

# **Kommunen, Innovationen und Resilienz. Überlegungen aus der Bewältigung der Corona-Pandemie durch eine Kommune in Baden-Württemberg**

**Merdan Seker/Emmanuel Muller/Hansjörg Drewello/ Daniel Mühlleitner**

## Innovationen und Resilienz

*Merdan Seker<sup>1</sup>/Emmanuel Muller<sup>2</sup>/Hansjörg Drewello<sup>3</sup>/ Daniel Mühlleitner<sup>4</sup>*

### **Einführung**

Die Corona-Pandemie (COVID19) hat das öffentliche Leben nachhaltig beeinflusst. Die Einschränkungen, welche die Pandemie mit sich brachte, waren auf lokaler Ebene besonders weitreichend. Es wurde deutlich, wie wenig die lokalen Institutionen, insbesondere die Kommunalverwaltungen und politischen Entscheidungsträger, auf eine solche Ausnahmesituation vorbereitet waren.<sup>5</sup> Diese Krise hat jedoch auch gezeigt, dass in den Kommunen ein großes Potenzial an Kreativität vorhanden ist und dieses Potenzial reichlich genutzt wurde.

Krisen, die meist schwer vorhersehbar sind, scheinen zu einer neuen Norm zu werden. Hinzu kommt, dass verschiedene Notsituationen gleichzeitig auftreten können. Extreme Wetterereignisse, Bedrohungen kritischer Infrastrukturen, Migrationswellen, Pandemien, Blackouts aufgrund der Überlastung des Stromnetzes oder die direkten Folgen hybrider Konflikte stellen mittlerweile realistische Krisenszenarien dar. Es ist nicht auszuschließen, dass auch Gefahren bisher unbekannter Art auftauchen. Diese Feststellung ist auf den ersten Blick besonders besorgnisregend. Die Analyse der Corona-Pandemie zeigt jedoch auch, dass auf lokaler Ebene Mechanismen entwickelt werden können, um den negativen Folgen solcher Extremsituationen entgegenzuwirken oder sie zu minimieren. Die Analyse konzentriert sich hier auf die Konzeption der Übernahme von Innovationen aus der Not heraus auf kommunaler Ebene und auf das Verständnis der Resilienzmechanismen, die von den Kommunen genutzt werden können.

Der Artikel ist wie folgt aufgebaut:

- In einem ersten Abschnitt werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) eine Reihe von Innovationen vorgestellt, die von der Stadtverwaltung einer Kleinstadt eingesetzt wurden, um der Corona-Pandemie zu begegnen. Diese Beispiele erweisen sich als äußerst heterogen.
- Der zweite Abschnitt geht von der Feststellung aus, dass trotz der Heterogenität dieser Beispiele fünf Hauptmerkmale identifiziert werden können, die allen oder

---

<sup>1</sup> Der Autor ist Professor für Kommunales Finanzmanagement an der Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl. Während der Corona-Pandemie ist er Fachbediensteter für das Finanzwesen der Stadt Renchen gewesen.

<sup>2</sup> Der Autor ist Professor für Volkswirtschaftslehre und öffentliche Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl und Koordinator des evoREG-Forschungslehrstuhl an der Universität Straßburg. Der Lehrstuhl widmet sich der Innovationsökonomie, der französisch-deutschen Kooperation sowie regionalen, nationalen und Europäischen Innovationspolitiken.

<sup>3</sup> Der Autor ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl und Prorektor für Forschung, Weiterbildung, Transfer sowie Studiengangsleiter im Masterstudiengang Management von Clustern und regionalen Netzwerken.

<sup>4</sup> Der Autor ist Professor für Volkswirtschaftslehre und öffentliche Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule für öffentliche Verwaltung Kehl.

<sup>5</sup> Unter dem Begriff der Kommune sind im vorliegenden Beitrag Gemeinden und Städte zu verstehen.

einigen der umgesetzten Lösungen gemeinsam sind. Daraufhin wird eine eingehendere Analyse des Konzepts der kommunalen Innovation selbst vorgeschlagen.

- Im letzten Abschnitt wird eine Forschungsagenda vorgeschlagen, die als Orientierungshilfe für zukünftige Analysen der Verbindungen zwischen Kommunen, Innovationen und Resilienz dienen soll.

## Beispielhafte Innovationen auf kommunaler Ebene im Zuge der Corona-Pandemie

In diesem Abschnitt wird eine Reihe von Maßnahmen vorgestellt, die während der Pandemie von Kommunen in Baden-Württemberg umgesetzt wurden, wobei die meisten dieser Maßnahmen auf Beobachtungen aus erster Hand in der Grimmelshausenstadt Renchen beruhen.<sup>6</sup> Die Auswahl der Beispiele ist subjektiv. Die Beobachtungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit der verschiedenen Lösungen, die in allen Kommunen angewandt werden, sondern dienen lediglich dem Zweck, die verschiedenen Lösungen zu beschreiben. Die einzelnen Lösungsvorschläge zeigen indes auf, dass ein breites Spektrum an Bereichen von der Krise betroffen war und jeweils neue Antworten entwickelt werden mussten.

### Einrichtung von Krisenstäben auf Kommunalebene

Der plötzliche Ausbruch der Gesundheitskrise im Frühjahr 2020 war – wie überall in Europa – ein Schock für die Bevölkerung und gleichermaßen auch für die Kommunalverwaltungen. Sehr schnell bildeten die Stadtbehörden einen Krisenstab, der mehrere Initiativen ins Leben rief. Die Herausforderungen waren vielfältig und umfassten sehr unterschiedliche Bereiche. So ging es unter anderem darum, die Ernährungssicherheit für prekäre Bevölkerungsgruppen zu gewährleisten, den Kindergarten- und Schulbetrieb fortzusetzen und ganz allgemein gefährdeten Personen zu helfen. Vor allem aber ging es darum, die verfügbaren Informationen zu bündeln, die Finanzierung zu sichern und ganz allgemein in der Not Ressourcen zu mobilisieren.

Die Stadtverwaltung Renchen bemühte sich, ihre Verwaltungsstruktur so schnell wie möglich anzupassen, um auf die Pandemie reagieren zu können. Es wurde eine hybride Struktur geschaffen, die im Wesentlichen aus einem Stab bestand, der sich aus Vertretern aller Fachbereiche der Kommune zusammensetzte. Ziel war es, eine Koordination in allen von der Krise betroffenen Bereichen zu ermöglichen.

Ein wesentliches Element dabei war, den Gemeinderat als Entscheidungsinstanz regelmäßig über die getroffenen Maßnahmen zu informieren. Da die Sitzungen des Stadtrats zu Beginn der Pandemie nicht mehr als Präsenzsitzungen abgehalten werden konnten, wurde der rechtliche Rahmen angepasst, um eine Beschlussfassung aus der Ferne (im Umlaufverfahren) zu ermöglichen. Tatsächlich erwies es sich als notwendig, mit Zustimmung der gewählten Vertreter eine Reihe von rechtlichen Hindernissen zu umgehen, die eine Entscheidung unmöglich gemacht hätten.<sup>7</sup> So konnte die Kommune in einem wöchentlichen Rhythmus nicht nur schnell wirksame Maßnahmen ergreifen, sondern war auch in der Lage, die Bevölkerung und die lokalen Unternehmen regelmäßig mit relevanten Informationen zu versorgen. Insbesondere wurde ein spezieller Webservice für alle Corona-bezogenen Fragen innerhalb der Kommune eingerichtet. Diese Struktur ermöglichte es der Kommune, trotz der Krisensituation die meisten ihrer laufenden Aktivitäten weiterhin zufriedenstellend durchzuführen.

---

<sup>6</sup> Die Stadt Renchen (Baden-Württemberg) liegt im westlichen Teil Baden-Württembergs und in der Nähe der französischen Grenze und hat etwa 7400 Einwohner. Die Wahl von Renchen für diesen Artikel erfolgte daher, dass einer der Autoren während der Pandemie im Zentrum der relevanten Entscheidungsmechanismen stand und für die administrative und finanzielle Leitung aller städtischen Dienstleistungen verantwortlich war.

<sup>7</sup> Quelle: <https://kommunal.de/livestream-gemeinderat-recht-aktuell> (Abruf 31.07.2023).

## **Beschleunigung des Digitalisierungsprozesses kommunaler Dienstleistungen**

Vor der Pandemie wurden die deutschen Kommunen oft als nicht vorbildlich in Sachen Digitalisierung angeprangert.<sup>8</sup> Die Corona-Pandemie bestätigte, wie sehr einige Defizite in diesem Bereich echte Hindernisse für die Stadtverwaltungen darstellten. Dennoch war eine starke Beschleunigung der Digitalisierung von Verwaltungsprozessen das Ergebnis der akuten Notwendigkeit, auf digitale Technologien umzusteigen.

Die vorbeugenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Pandemie ermöglichten es den Kommunen, die Digitalisierung bestimmter Prozesse in einem Notfallkontext zu beschleunigen. So wurden Umstellungmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Onlinezugangsgesetz für über 500 kommunale Dienste, die ursprünglich bis Ende 2022 digitalisiert werden sollten, bereits in 2020 in Teilen durchgeführt.<sup>9</sup>

Im Fall der Stadt Renchen können zwei Beispiele hervorgehoben werden. Erstens wurde als Reaktion auf die weit verbreitete Angst vor der Übertragung des Virus durch Banknoten und Münzen die digitale und bargeldlose Zahlung stadtweit eingeführt. Insbesondere ging das digitale Bezahlen über die klassischen Banklösungen hinaus und ließ auch andere Zahlungsformate wie Paypal, ApplePay und GooglePay zu. Ein zweites Beispiel ist die Integration von digitalen Lösungen in die Stadtverwaltung, die aufgrund der sozialen Distanzierung und der Verpflichtung zur Fernarbeit unumgänglich geworden sind. Solche Lösungen existierten theoretisch bereits vor der Krise, wurden aber nicht genutzt, da sie auf Probleme bei der technischen Umsetzung, rechtliche Einschränkungen und die Akzeptanz bei den Betroffenen stießen. Diese Lösungen betrafen insbesondere die Verwaltung von datenschutzrechtlich relevanten Arbeitsdokumenten und die Durchführung von Besprechungen per Videokonferenz. Mittlerweile sind diese Praktiken üblich geworden.

## **Digitalisierung der Schulen**

In Baden-Württemberg sind die Kommunen per Gesetz einzeln für die Instandhaltung der Schulgebäude und der dazugehörigen Infrastruktur verantwortlich, und zwar unabhängig von den Unterrichtsaktivitäten (die in den Zuständigkeitsbereich des Landes fallen). Dies bedeutet, dass die Kommunen auch für die digitale Ausstattung der Schulen zuständig sind.<sup>10</sup> Vor der Schließung der Schulen im März 2020 fand der Schulunterricht fast ausschließlich in Präsenzform statt und generell schnitt Deutschland als Ganzes im internationalen Vergleich schlecht ab, was die Digitalisierung der Schulen betrifft.<sup>11</sup>

Da die Pandemie den Präsenzunterricht unmöglich machte, waren die Kommunen gezwungen, schnell zu reagieren. Zwar wurden vom Land und vom Bund finanzielle Mittel bereitgestellt, um mobile Endgeräte und Lizenzen für den Online-Unterricht anzuschaffen. Das größte Problem für die Kommunen war jedoch der Mangel an Fachpersonal auf lokaler Ebene. Auf Landesebene ergab eine repräsentative Umfrage, dass die Digitalisierung des Schulunterrichts während der Pandemie Fortschritte gemacht hat. Allerdings gaben nur 57 % der befragten Lehrkräfte an, über

---

<sup>8</sup> Um diesen Rückstand zu verdeutlichen, ist es wichtig zu erwähnen, dass Deutschland in internationalen Rankings zur Entwicklung von E-Government bislang immer unterdurchschnittlich abgeschnitten hat (Vgl. Bundesministerium des Innern und für Heimat, 2019).

<sup>9</sup> Quelle: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (Abruf 31.07.2023).

<sup>10</sup> Sixt et al. (2019).

<sup>11</sup> Quelle: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (Abruf 31.07.2023).

eine ausreichende IT-Ausstattung zu verfügen, nur 29 % gaben an, dass die Räume angemessen ausgestattet seien und nur 70 % verfügten über Wi-Fi.<sup>12</sup>

Im Fall der Stadt Renchen wurde neben beschleunigten Kauf von IT-Ausrüstung aller Art in einem durch die hohe Nachfrage erschwerten Umfeld der Großteil dieser Ausrüstung durch die Mobilisierung von Studierenden, Praktikanten und Auszubildenden (unter Anleitung des verfügbaren Fachpersonals) ermöglicht. Ohne diese beschleunigten Beschaffungsverfahren und vor allem ohne diese Notmobilisierung hätten Schüler und Lehrer noch stärker unter der durch die Pandemie hervorgerufenen Krise gelitten.

### **Maßnahmen zur Stärkung der öffentlichen Sicherheit**

Bereits am 17. März 2020 erließ die Landesregierung Maßnahmen zum Schutz vor der Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus. Dabei wurde der Landespolizei durch umfangreiche Überwachungsmaßnahmen und Kontrollen mit dem Ziel einer sichtbaren Präsenz durch Polizeibeamte eine entscheidende Rolle zugewiesen.<sup>13</sup>

Aus Gründen des Personalmangels konnten diese angekündigten Kontrollen jedoch nicht wirksam durchgeführt werden, insbesondere auf der Ebene kleinerer Kommunen. Die Kommunen sahen sich daher mit Schwierigkeiten und Herausforderungen im Bereich der öffentlichen Sicherheit konfrontiert, die für sie völlig neu waren. Gemäß den von der Landesregierung verkündeten Distanzierungsmaßnahmen sollten die Kommunen als Örtliche Polizeibehörden für die Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung sorgen und bei Bedarf Kontrollen durchführen, wobei in den meisten Fällen keine ausgebildeten Beschäftigten zur Verfügung standen.

Wie in anderen Städten insbesondere in ländlichen Gebieten wurde auch in Renchen eine erhöhte Anzahl von Versammlungen junger Menschen beobachtet. Die Lösung in Renchen bestand darin, Beschäftigte des örtlichen Bauhofs und der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr zu mobilisieren, um in regelmäßigen Abständen an bestimmten Schlüsselstellen Kontrollen durchzuführen und „Warnungen“ auszusprechen.<sup>14</sup> Diese improvisierte Maßnahme hatte den gewünschten Effekt: Die Versammlungen gingen rasch zurück.

### **Ticketsystem im städtischen Freizeitbad**

Als sich die Lage allmählich verbesserte, konnten die städtischen Schwimmbäder unter bestimmten Bedingungen wieder geöffnet werden. Die Landesverordnung vom 25. Juni 2020 legte genau fest, wie viele Besucher sich gleichzeitig in Schwimmbädern aufhalten durften, und zwar in Abhängigkeit von ihrer Fläche in Quadratmetern. Eine direkte und äußerst wichtige Auswirkung für die Kommunen war finanzieller Art. Der Betrieb von städtischen Schwimmbädern ist in der Regel sehr defizitär, und eine starke Einschränkung der Besucherzahl bedeutete, dass sich diese Defizite noch weiter verschärfen würden.

Im Fall von Renchen wäre aus rein buchhalterischer Sicht eine längere Schließung des Schwimmbads angesichts der auferlegten Beschränkungen die beste Lösung gewesen. Andere Einschränkungen waren ebenfalls zu berücksichtigen, wie etwa die Dokumentation der persönlichen Daten der Besucher, um die obligatorische Rückverfolgung im Falle einer Infektion zu gewährleisten. Das alte nicht digitale Kassensystem des Schwimmbads war natürlich nie für

---

<sup>12</sup> Quelle:

<https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=107283&token=db545dd6770223540e793d8dfa2b782c892b4aad&sdownload=&n=20210604-Digitalisierungsstudie-Kommentierte-Praesentation.pdf> (Abruf 31.07.2023).

<sup>13</sup> Quelle: [https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-im/intern/dateien/publikationen/20210219\\_Sicherheitsbericht\\_Baden\\_Wuerttemberg\\_2020.pdf](https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-im/intern/dateien/publikationen/20210219_Sicherheitsbericht_Baden_Wuerttemberg_2020.pdf) (Abruf 31.07.2023).

<sup>14</sup> Selbstverständlich war die Maßgabe, mit den betroffenen Jugendlichen und Heranwachsenden taktvoll und wohlwollend umzugehen. Gleichzeitig bestanden diese improvisierten Patrouillen nach Angaben eines städtischen Entscheidungsträgers hauptsächlich aus Beschäftigten mit respekt einflößendem Auftreten.

solche Aufgaben gedacht gewesen und erwies sich in diesem Zusammenhang von vornherein als unbrauchbar. Es bestand jedoch ein echter politischer Wille, diese Einrichtungen trotz der gesundheitlichen Einschränkungen der lokalen Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

Die Lösung, die eingesetzt wurde, erwies sich als genial: Es wurden nur Saisonkarten ausgestellt und die Möglichkeit von Einzelkarten wurde abgeschafft. Darüber hinaus wurden die Saisonkarten in zwei Kategorien unterteilt: solche, die einen Zugang am Vormittag, und solche, die einen Zugang am Nachmittag ermöglichten. Die Angabe persönlicher Daten beim Kauf einer nummerierten Halbjahreskarte gewährleistete, dass jeder Kunde zurückverfolgt werden konnte. Ebenso ermöglichte es die getrennte Ausgabe von Saisonkarten für den Vormittag und den Nachmittag, die theoretische Höchstzahl der Badegäste an einem Tag zu verdoppeln und gleichzeitig die vorgeschrivenen Obergrenzen für die tatsächlich gleichzeitig anwesenden Personen einzuhalten. Rückblickend erwies sich diese Vorgehensweise als äußerst zielführend und wirtschaftlich: es wurde ein hoher Erlös aus Kartenverkäufen bei gleichzeitig niedrigeren Aufwendungen (aufgrund von Sparmaßnahmen) erzielt. Dies hat letztlich zu einem besseren wirtschaftlichen Gesamtergebnis als in den Vorjahren geführt.

## Kommunale Innovationen und Krisenresilienz

Die im vorherigen Abschnitt vorgestellten Beispiele veranschaulichen die Vielfalt der auf kommunaler Ebene getroffenen Reaktionen. Neben der großen Heterogenität der betroffenen Bereiche lassen sich fünf Merkmale identifizieren, die alle oder einige der umgesetzten Lösungen gemeinsam haben:

1. Situationen, die zuvor nicht in Betracht gezogen wurden und für die es keine vorbestimmten Lösungen gibt.
2. Notwendigkeit einer schnellen Reaktion.
3. Mobilisierung ungewöhnlicher Ressourcen und/oder eines Prozesses zur Neukombination vorhandener Ressourcen.
4. Originelle „gebastelte“ Lösungen.
5. Lösungen haben einen provisorischen Charakter.

Jede der gefundenen Lösungen stellt de facto eine „Neuheit“ für die betroffene Kommune dar. Es stellt sich daher die Frage nach der Art dieser Neuheit. In der akademischen Literatur wird der Begriff der kommunalen Innovation verwendet. Darüber hinaus und wie weiter unten diskutiert wird, verstärken akute Krisensituationen die dringende Notwendigkeit solcher Innovationen. Daher kann die Fähigkeit, neue Lösungen zu implementieren, als ein Vektor der kommunalen Resilienz angesehen werden.

## Das Konzept der kommunalen Innovation in der Literatur

Seit Jahrzehnten gibt es eine umfangreiche Literatur über den Bereich der Innovation, sei es in der Wirtschaft oder in den Managementwissenschaften.<sup>15</sup> Allerdings werden die Kommunen in der Regel nicht als Initiatoren von Innovationen angesehen. Im kommunalen Kontext wird meist die Übernahme von Produkt- oder Dienstleistungsinnovationen gesehen, die von anderer Seite entwickelt wurden. Mit anderen Worten handelt es sich um eine sehr reduzierte Sichtweise, die Kommunen bestenfalls als Nachahmer von Produkt- und Dienstleistungsinnovationen betrachtet, die von anderer Seite entwickelt wurden.

---

<sup>15</sup> Vgl. Nelson und Winter (1982); Pavitt (1984); Metcalfe (1998); Fagerberg (2005).

Folglich gibt es nur wenige Arbeiten, die sich mit der eigentlichen Idee beschäftigen, dass Kommunalverwaltungen Innovatoren sein können.<sup>16</sup> Shearmur und Poirier (2017) waren die ersten, die versuchten, diese Aspekte spezifisch zu konzeptualisieren. Sie betrachten kommunale Innovationen als nicht-kommerzielle Schumpeterianische Innovationsprozesse und argumentieren, dass Kommunen verpflichtet sind, Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen einzuführen, um die Probleme zu lösen, die sich aus den täglichen Dienstleistungs- und Verwaltungsaufgaben einer Kommune ergeben.<sup>17</sup>

Allein im Umweltbereich wird ein breites Spektrum an Beispielen für kommunale Innovationen vorgestellt, die von der Biomethanisierung über die Umweltpatrouille bis hin zum Management von Wasserstraßen reichen und von Shearmur ausführlich beschrieben werden. Alle oben genannten Beispiele beziehen sich jedoch nur auf kommunale Innovationen, die entwickelt wurden, um die Dienstleistungen für die Bürger in „normalen“ Situationen (d. h. außerhalb von Notsituationen) zu verbessern oder zu ergänzen. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit kommunale Innovationen in akuten Krisensituationen wie der Corona-Pandemie eine Rolle spielen.

### Die Corona-Pandemie als Game Changer

In großen Krisensituationen reicht es für die Behörden nicht aus, einfach nur vordefinierte Notfallmanagementpläne zu aktivieren. Wenn es solche Verfahren gibt, decken sie nur in den seltensten Fällen alle zu bewältigenden Schwierigkeiten ab. Darüber hinaus können solche Pläne je nach Grad der Disruption der Krise schlachtweg nicht existieren: Die zu bewältigende Notsituation ist so komplex, die Krise so akut und die Ereignisse so unvorhersehbar, dass kein Plan entwickelt werden kann.<sup>18</sup>

Daher kann sich die Adhokratie im Sinne von Mintzberg (1989) als unzureichend erweisen.<sup>19</sup> Die Überwindung der Bürokratie kann in einer disruptiven Krise ein Fortschritt sein, bringt aber nicht unbedingt alle erforderlichen Lösungen mit sich, und die Entwicklung zufriedenstellender Lösungen erweist sich zudem als nicht schnell genug, um die Krise zu bewältigen. Die Mobilisierung und Kombination von bereichsübergreifendem Fachwissen kann zwar lebensrettend sein, ist aber zu langsam. Daher sind unvollkommene, „gebastelte“, „aber schnelle Lösungen gefragt.<sup>20</sup> Diese unvollkommenen Lösungen können als Innovationen aus der Not heraus bezeichnet werden. Auf kommunaler Ebene haben die im ersten Abschnitt ausführlich beschriebenen Beispiele nachfolgendes gezeigt:

- Die Notwendigkeit ermöglicht die sofortige – wenn auch unvollkommene – Übernahme bereits vorhandener technologischer Lösungen, deren Umsetzung

---

<sup>16</sup> Unabhängig von den einzelnen Personen wird hier kein Unterschied zwischen gewählten Entscheidungsträgern/Gemeinderäten und Beschäftigten von Verwaltungen oder sogar Dritten (z. B. Freiwilligen) gemacht, die in Notfällen mobilisiert werden.

<sup>17</sup> „(...) municipalities (...) introduce incremental product, process, and service innovations, which we call everyday innovations as they are in response to issues that arise out of municipalities' everyday service and management responsibilities“ in Shearmur and Poirier (2017): S. 3.

<sup>18</sup> Ansell et al. (2021).

<sup>19</sup> Der Begriff "adhocracy" ist ein von Henry Mintzberg entwickelter Neologismus, der eine flexible, anpassungsfähige und informelle Form der Organisation bezeichnet, die im Gegensatz zur bürokratisch geprägten Organisation steht.

<sup>20</sup> Hier ist der Begriff "basteln" in dem Sinne zu verstehen, der ihm von Claude Lévi-Strauss (1962) gegeben wurde und der im Gegensatz zu den "wissenschaftlichen" Lösungen des Ingenieurs steht. Hierunter ist demnach zu verstehen, dass Probleme mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen gelöst werden, statt sich speziell für das Problem entworfene Ressourcen zu beschaffen.

jedoch erst längerfristig geplant war oder durch Vorbehalte oder das Fehlen der erforderlichen personellen oder finanziellen Ressourcen behindert wurde.

- Die entwickelten Lösungen haben meist einen bereichsübergreifenden Charakter. Die üblichen Entscheidungs- und Umsetzungskreisläufe werden verändert oder sogar „über den Haufen geworfen“. Die Einhaltung expliziter – auch rechtlicher – Regeln tritt in den Hintergrund und Gewohnheiten (die implizite Regeln bilden) werden ignoriert.
- Während einige Lösungen nur provisorisch sind, erweisen sich andere als dauerhaft, entweder weil ihre Umsetzung längerfristig geplant war, weil sie sich als besonders wirksam erwiesen haben oder weil die Krise ihre Annahme ermöglicht hat. In diesen Fällen ist ein „Zurück“ nur schwer oder gar nicht wünschenswert.

Diese drei Aspekte wirken auf die Überwindung der Krise hin und tragen zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Kommunen bei.

### **Innovation als Mittel zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Kommunen**

Die Nutzung von Innovationen aus der Not heraus ist ein Resilienzfaktor für Kommunen, da sie es ihnen ermöglichen, große Störungen und externe Schocks zu absorbieren, indem sie sich neu organisieren und gleichzeitig Veränderungen durchlaufen, so dass sie fortbestehen und weiterhin die gleichen Funktionen erfüllen können.

Bis heute gibt es keine Definition der kommunalen Widerstandsfähigkeit. Es wurden jedoch zahlreiche Analysen erstellt, die sich hauptsächlich auf die organisatorische Resilienz von Unternehmen oder anderen komplexen Systemen beziehen.<sup>21</sup> Als Beispiel und auf der Grundlage von Arbeiten zu dem, was sie als sozial-ökologische Systeme bezeichnen, vertreten Folke et al. folgende Ansicht: "In a nutshell, resilience thinking focuses on three aspects of social-ecological systems (SES): resilience as persistence, adaptability and transformability".<sup>22</sup>

Zusammenfassen lässt sich festhalten, dass Resilienzdenken sich auf drei Aspekte sozial-ökologischer Systeme (SES) konzentriert: Resilienz als Beständigkeit, Anpassungsfähigkeit und Transformierbarkeit.

Allgemeiner formuliert schlagen Hillmann und Guenther (2021) eine sogenannte integrierte Definition der organisatorischen Widerstandsfähigkeit vor, die sich aus einer systematischen Literaturübersicht ergibt: „Organizational resilience is the ability of an organization to maintain functions and recover fast from adversity by mobilizing and accessing the resources needed. An organization's resilient behaviour, resilience resources and resilience capabilities enable and determine organizational resilience. The result of an organization's response to adversity is growth and learning.“<sup>23</sup> Das Ergebnis der Reaktion einer Organisation auf Widrigkeiten ist Wachstum und Lernen.

Diese Definition ist durchaus geeignet für die Definition der kommunalen Resilienz. Allerdings müssen sowohl die theoretischen Arbeiten als auch die empirischen Analysen, die sich mit der kommunalen Resilienz befassen, noch aufgebaut werden.

---

<sup>21</sup> Vgl. Duchek (2019) und Hillmann/Guenther (2021), welche ausführliche Literaturübersichten zum Thema organisatorische Resilienz bieten.

<sup>22</sup> Folke et al. (2010): S. 6.

<sup>23</sup> Hillmann und Guenther (2020): S. 31.

## **Die Orientierung an Leitwerten – ein notwendiger Balanceakt in Krisenzeiten**

Neben den bisher formulierten Grundsätzen, lassen sich Kommunen aus systemtheoretischer Sicht als selbstorganisierende, dynamische Systeme interpretieren, da sie selbst gestaltenden Einfluss auf die eigene Entwicklung ausüben können und zum Strukturwandel fähig sind. Dies hat sich auch im Rahmen der Corona-Pandemie bestätigt – die Kommunen konnten in kürzester Zeit sich an die neuen Rahmenbedingungen anpassen und zielgerichtet handeln.

Hartmut Bossel (1998) hat für solche Systeme verschiedene Anforderungen beschrieben, die erfüllt sein müssen, um in ihrer jeweiligen Umwelt bestehen zu können.<sup>24</sup> Der – auch in zahlreichen anderen gesellschaftlichen Bereichen bedeutsame – Leitwert der Effizienz steht heute in vielen kommunalen Verantwortungsgebieten im Vordergrund. Schon vor den Neuerungen durch das New Public Managements war das Gebot der sparsamen und wirtschaftlichen Haushaltsführung allgemeiner und verbindlicher Haushaltsgrundsatz für die Kommunen. Mit der Einführung der doppischen Buchführung wurde der Begriff der Effizienz z.B. in Baden-Württemberg sogar in den Katalog der allgemeinen Haushaltsgrundsätze (Grundsatz der Wirtschaftlichkeit) aufgenommen. Der Leitwert der Effizienz hat dadurch und durch die damit einhergehende unternehmerische Ausrichtung der Kommunen eine stärkere Betonung erfahren. Für den Erhalt und die Entwicklung von Systemen sind jedoch auch weitere Leitwerte (Wandlungsfähigkeit, Sicherheit, Handlungsfreiheit, Versorgung, Gerechtigkeit) zu berücksichtigen. Hervorzuheben ist grundsätzlich, dass zwar gewisse Spielräume bei der Gewichtung der Leitwerte bestehen, Defizite bei einem Leitwert aufgrund seines einzigartigen Anforderungsprofils allerdings nicht durch Übererfüllung eines anderen Leitwerts ausgeglichen werden können.

Besondere Bedeutung für die Resilienz eines Systems kommt den Leitwerten der Sicherheit und der Wandlungsfähigkeit zu. Diese sind konkret mit Blick auf die aktuelle multiple Krisenlage in der kommunalen Landschaft (wie z.B. den demographischen Wandel, die Klimakrise, die Notwendigkeit der Transformation hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung usw.) relevant und werden die Entwicklungsfähigkeit und Lebensqualität von Kommunen künftig prägen.

Sicherheit meint die Fähigkeit, sich vor unvorhergesehenen schädlichen Einflüssen zu schützen. Dies kann mit Blick auf kommunale Resilienz etwas durch den Bau von Infrastruktur zum Hochwasserschutz, die Vorratshaltung von Ressourcen, eine autarke Energieversorgung und strenge Naturschutzregeln zum Schutz vor Übernutzung und Funktionsverlusten geschehen. Bei der Wandlungsfähigkeit handelt es sich um eine Eigenschaft, die notwendig wird, wenn sich ein System bedrohlichen Einwirkungen der Umwelt nicht entziehen kann und es dadurch notwendig wird, sich selbst an die neuen Voraussetzungen anzupassen. Dies wird durch mehrere Bedingungen erleichtert: Dezentralität, Teilautonomie, Lernfähigkeit, Vielseitigkeit, Vielfalt, Redundanz, die Analyse systemarer Alternativen und Adaptivität.<sup>25</sup>

So wird als Reaktion auf die klimatischen Veränderungen, Hitzewellen und Wärmeinseln in Stadtquartieren eine Neukonzeption der Mobilität notwendig, mit neuen Fahrradstraßen, deutlich ausgebautem ÖPNV und dem Rückbau von Infrastruktur für den Individualverkehr. Zudem wird ein erheblicher Zubau grüner Infrastruktur notwendig, v.a. von Parks, Grünzügen, Wäldern und Stadtbäumen, die als Schattenspender, „natürliche Klimaanlagen“ und Luftfilter die klimatischen Veränderungen zumindest abmildern. Gleches Handeln galt im Rahmen der Corona-Pandemie, so müssten verschiedene Kommunen (vgl. Stadt Renchen in Kapitel 2) ein vorausschauendes und zielführendes Handeln an den Tag legen. Dieses Handeln ist mit Blick auf die Wandlungsfähigkeit entscheidend, da z.B. im Rahmen einer Pandemie oftmals das Ende nicht absehbar ist bzw. bei langfristigen Herausforderungen (wie z.B. bei der Stadtbegrünung) Jahrzehnte vergehen, bis nachhaltige Effekte erzielt werden.

---

<sup>24</sup> Vgl. Bossel (1998): S. 111.

<sup>25</sup> Vgl. Bossel (2004): S. 242f.

Die Entwicklungsfähigkeit eines Systems wird stets von demjenigen Leitwert bestimmt, der relativ am schlechtesten erfüllt wird.<sup>26</sup> Hier gilt das „Gesetz des Minimums“, das der Agrarwissenschaftler Justus von Liebig 1855 bekannt gemacht hat und das beschreibt, dass derjenige Pflanzennährstoff, der im Verhältnis zum Bedarf in geringster Menge zur Verfügung steht, ausschlaggebend ist für das Pflanzenwachstum und den Ertrag. Dieser Transfer kann auch auf verschiedene Systeme, wie z.B. auf die Kommune, getätiggt werden.

Die Leitwertsystematisierung hat letztlich normativen Charakter und macht eine umfassende und langfristig angelegte Perspektive erforderlich. Der normative Anspruch besteht dabei in der Interpretation von Orientierungsproblemen als Angelegenheiten des Ausgleichs und der Ausgewogenheit. Bei Veränderung der Umweltbedingungen (Klimawandel, demografischer Wandel etc.) ist der Wandel eines selbstorganisierenden Systems zwangsläufig. Die Frage ist lediglich, ob eine die Resilienz stärkende Leitwertorientierung von vorausschauenden Entscheidungsträgern bewusst vorgenommen wird. Geschieht eine solche Anpassung nicht, wird die Umwelt eine entsprechende Leitwertorientierung erzwingen. Das unbewusste Agieren eines Systems durch die Nichtbeachtung der Leitwerte bzw. die Überbetonung eines Leitwerts, wie heute häufig der Effizienz, führt dann zu Entfaltungsnachteilen und einem „Erkranken“ des Systems.

Es ist daher ein gebotenes Ziel, die Leitwertsystematisierung in der kommunalen Landschaft zu untersuchen und die Rahmenbedingungen im korrekten Kontext zu erkennen und handlungsweisende Empfehlungen auszuarbeiten.

## Auf dem Weg zu einer Forschungsagenda

Die beiden vorangegangenen Abschnitte zeigen, dass weitere Analysen notwendig sind. Die verschiedenen Elemente, die im Folgenden vorgestellt werden, stellen Ansatzpunkte für zukünftige (theoretische und empirische) Forschungsarbeiten dar, die sich mit den Verbindungen zwischen Kommunen, Innovation und Resilienz befassen.

Insbesondere drei Hauptachsen könnten einen Ausgangspunkt bilden:

- Etablierung der kommunalen Widerstandsfähigkeit als organisatorische Meta-Kapazität.
- Entwicklung einer Typologie, die kommunale Merkmale und robuste Strategien miteinander verbindet.
- Den Sonderfall grenzüberschreitender Umgebungen untersuchen.

### Etablierung der kommunalen Widerstandsfähigkeit als organisatorische Meta-Kapazität

In Anbetracht der oben genannten Punkte scheint es für die Kommunen entscheidend zu sein, über die Position des Empfängers von Krisenmanagementverfahren, die auf höheren administrativen und staatlichen Ebenen beschlossen werden, hinauszugehen und in der Lage zu sein, ihre eigenen Fähigkeiten zur Bewältigung von Extremsituationen zu entwickeln. Dabei geht es nicht darum, gegen anderswo getroffene Entscheidungen zu verstößen, sondern diese Entscheidungen zu ergänzen oder das Fehlen von Entscheidungen zu kompensieren.

Die Analysen von Duchek (2019) betonen den kombinatorischen Charakter der organisationalen Resilienz und betrachten diese als Meta-Fähigkeit: „(...) we define organizational resilience as an organization's ability to anticipate potential threats, to cope effectively with adverse events, and to adapt to changing conditions.“<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Vgl. Bossel (1998): S. 115.

<sup>27</sup> Duchek (2019): S. 220.

Dieser allgemeine theoretische Rahmen könnte auf die Ebene von Kommunen übertragen werden. In Anlehnung an diese Arbeiten wären drei Hauptachsen dieser kommunalen Meta-Resilienzfähigkeit zu vertiefen:

- Die Fähigkeit zur Antizipation. Es geht nicht darum, zu "erraten", was passieren wird (oder könnte), sondern darum, Reaktionsmuster vorzubereiten, die es ermöglichen, die Effizienz der Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Akteuren zu erhöhen, die sich im Krisenfall als entscheidend erweisen könnten. Hierzu können insbesondere die Bestandteile der Leitwertsystematisierung einen Beitrag leisten.
- Die Fähigkeit, einen Schock zu widerstehen oder zu absorbieren. Diese Fähigkeit beruht zunächst auf der organisatorischen Fähigkeit, die Existenz und Schwere von Extremereignissen anzuerkennen, ohne dass es zu einer Verleugnung oder einer abwartenden Haltung kommt. Die Schnelligkeit der Reaktionen kann im Krisenfall entscheidend sein. In einem zweiten Schritt entspricht diese Fähigkeit der Fähigkeit, Lösungen zu entwickeln, indem Ressourcen auf kreative Weise mobilisiert und neu kombiniert werden.
- Die Anpassungsfähigkeit zu haben, die Krise über einen längeren Zeitraum zu bewältigen, um die notwendigen Anpassungen vorzunehmen und die aus der Not heraus entwickelten Innovationen dauerhaft zu integrieren.

### **Entwicklung einer Typologie, die kommunale Merkmale mit robusten Strategien verbindet**

Im Anschluss an ihre Analysen der Auswirkungen der Pandemie auf den öffentlichen Sektor weisen Ansell et al. (2021) auf die Notwendigkeit der Entwicklung dessen hin, was sie als „robuste“ Strategien der öffentlichen Verwaltungen im Umgang mit Krisen bezeichnen. Solche Strategien zeichnen sich insbesondere durch die Aktivierung von Netzwerken aus, die auch Partner „außerhalb“ der betroffenen öffentlichen Institution umfassen. Diese Partner können sowohl aus dem Privatsektor als auch aus der Zivilgesellschaft kommen. Eckhard et al. (2021) stützen sich auf das von ihnen entwickelte Konzept der Mobilisierung von „latenten hybriden Ressourcen“ durch die öffentliche Hand. Dabei geht es darum, Lösungen für Extremsituationen zu finden, indem Unternehmen (Erhöhung der Flexibilität der Reaktion) und Nichtregierungsorganisationen (Erhöhung der personellen oder sonstigen Ressourcen auf freiwilliger Basis) in das öffentliche Handeln einbezogen werden.

Beide Ansätze stimmen sehr deutlich überein, indem sie die Notwendigkeit betonen, über die üblichen Reaktionen und Muster hinauszugehen, indem zusätzliche Akteure in die Krisenreaktion einbezogen werden, deren Daseinsberechtigung unter normalen Umständen unabhängig von der Regierung ist.

Im konkreten Fall der Kommunen hängt die Entwicklung robuster Strategien und die Aktivierung latenter hybrider Ressourcen von einer Reihe von Faktoren ab, die noch zu bestimmen wären. Die Erstellung einer Typologie, in der die Elemente zur Charakterisierung von Kommunen nach ihren Einschränkungen, der Verfügbarkeit und den Arten von potenziell mobilisierbaren Ressourcen und der Art der zu bewältigenden Extremereignisse miteinander verknüpft werden, könnte sich als besonders nützlicher Schritt zum Verständnis und zur Analyse der kommunalen Innovations- und Widerstandsfähigkeit erweisen.

### **Den Sonderfall grenzüberschreitender Umgebungen untersuchen**

Die Analyse der kommunalen Resilienzkapazitäten in grenzüberschreitenden Gebieten könnte sich als besonders lehrreich erweisen. Dabei geht es nicht nur darum, zu ermitteln, wie grenzüberschreitende Kooperationen organisiert werden können, um Extremereignisse zu antizipieren oder zu bewältigen, wie es Garrick et al. (2018) oder Blondin und Boin (2020) getan haben. Solche Analysen sind wertvoll und ermöglichen es, auf Faktoren hinzuweisen, die

gemeinsame Reaktionen im Ernstfall fördern (oder umgekehrt verhindern) können. Abgesehen von diesen Aspekten bieten grenzüberschreitende Umgebungen ein Beobachtungsfeld für unterschiedliche Reaktionen auf ein und denselben Schock, wie Beck et al. (2022) im Fall des Krisenmanagements von der Corona-Pandemie an der deutsch-französischen Grenze zeigen.<sup>28</sup> Eine akute Krisensituation in ein und demselben geografischen Raum (im Sinne der physischen Nähe) kann zu grundlegend unterschiedlichen Reaktionen führen, da es deutliche Unterschiede in Bezug auf Kultur, Verwaltungsorganisation und rechtliche Zwänge gibt.

Mit anderen Worten, wenn man die Fragestellung auf die Ebene der Kommunen herunterbricht, werden zwei Kommunen auf beiden Seiten einer politischen Grenze – ohne sich dessen unbedingt bewusst zu sein – dazu veranlasst, möglicherweise unterschiedliche Innovationskapazitäten und Resilienz gegenüber potenziellen oder tatsächlichen Gefahren zu entwickeln. Auch in diesem Fall könnte ein besseres Verständnis dessen, was den Grad der Resilienz einer Kommune bestimmt, erleichtert werden.

## Fazit

Ziel des Beitrags ist, ausgehend von einer bestimmten Situation (der Stadt Renchen während der Pandemie), die innovativen Lösungen, die von der Kommune zur Bewältigung der Krise eingesetzt wurden, zu betrachten, um die Aussage auf die Verbindungen auszuweiten, die zwischen kommunaler Innovationsfähigkeit und Resilienz bestehen können. Große Krisen stellen nicht nur für Einzelpersonen und Unternehmen, sondern auch für die öffentliche Verwaltung „Game Changer“ dar. Die Notwendigkeit, die Kontinuität bei der Erbringung grundlegender Dienstleistungen zu gewährleisten, erfordert die Umsetzung neuartiger Lösungen. Die Fähigkeit, eine Krise zu überwinden, bezieht sich auf den Begriff der Resilienz, der im Zusammenhang mit Stadtverwaltungen bislang völlig unerforscht ist. Aus diesem Grund versucht der dritte Teil des Artikels, Wege für zukünftige Forschungsarbeiten aufzuzeigen.

Neben diesen Anregungen für zukünftige Forschungsarbeiten über die Verbindungen zwischen Kommunen, Innovation und Resilienz scheint es immer dringlicher zu werden, sich mit den operativen Mitteln zur Stärkung der Resilienzkapazitäten von Kommunen (und im weiteren Sinne jeder anderen staatlichen oder halbstaatlichen Organisation, deren ursprüngliche Funktion nicht das Notfallmanagement ist) zu befassen. Wie Eckhard et al. treffend festhalten: „Instead of planning for certain types of crises or crisis scenarios, as currently the focus of both administrative practice and crisis management, more attention should be payed to features enabling shifts in administrative practice.“<sup>29</sup>

In diesem Stadium der Überlegungen und auf der Grundlage der bisherigen Erfahrungen erscheinen insbesondere zwei Achsen im Hinblick auf das Verständnis und die Entwicklung operativer Mittel vielversprechend. Die erste Achse betrifft die technologische „Exaptation“ im Sinne von Ardito et al. (2021). „Exaptation“ entspricht in der Biologie einer selektiven Anpassung, die nicht die Funktionen erfüllt, die ihr ursprünglich zugewiesen wurden. Die notgedrungenen "Basteleien" von Atemschutzmasken während der Corona-Pandemie fallen beispielsweise unter Exaptation. Kommunale Resilienzstrategien, die eine exaptive Dimension beinhalten, könnten in technischen, organisatorischen oder sogar psychologischen Bereichen erdacht werden, um besser mit Extremsituationen umgehen zu können. Der zweite Schwerpunkt betrifft die Lehren, die aus dem Ansatz der "hochzuverlässigen Organisationen" (HRO: High-Reliability Organizations) zu ziehen sind. Ausgehend von den Arbeiten von Weick und Sutcliffe (2007), die sich auf Hochrisikoeinrichtungen wie z. B. Kernkraftwerke oder Flugsicherungsinfrastrukturen beziehen,

---

<sup>28</sup> In diesem Zusammenhang ist es interessant, sich an die Unterschiede in der Wahrnehmung der Gefährlichkeit der durch die Explosion des Kernkraftwerks in Tschernobyl verursachten radioaktiven Strahlungen auf beiden Seiten des Rheins zu erinnern. In den ersten Stunden der Katastrophe waren diese Unterschiede in der Wahrnehmung im Grenzgebiet beiderseits des Rheins besonders bemerkenswert und unterschiedlich und dies obwohl das betroffene geografische Gebiet dasselbe war.

<sup>29</sup> Eckhard et al. (2021): S. 430.

versuchen Autoren wie Agwu et al. (2019), einen generischen Rahmen zu entwickeln, der auf jede Form von Organisation angewendet werden kann.

## Literaturverzeichnis

Agwu, A. E., Labib, A. et Hadleigh-Dunn, S. (2019). Disaster prevention through a harmonized framework for high reliability organisations. *Safety Science*, 111, 298–312.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.09.005>

Ansell, C., Sørensen, E. et Torfing, J. (2021). The COVID-19 pandemic as a game changer for public administration and leadership? The need for robust governance responses to turbulent problems. *Public Management Review*, 23(7), 949–960. <https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1820272>

Ardito, L., Coccia, M. et Messeni Petruzzelli, A. (2021). Technological exaptation and crisis management: Evidence from COVID-19 outbreaks. *R&D Management*, 51(4), 381–392.  
<https://doi.org/10.1111/radm.12455>

Beck, J., Drewello, H., Héraud, J.-A. et Muller, E. (2022). Strength and weaknesses of Open Government in Cross-Border Cooperation – The case of the Upper Rhine area. Dans J. Beck (dir.), *Grenzüberschreitende Zusammenarbeit nach der Pandemie: Rechtlich-institutionelle Flexibilisierung im Kontext des Aachener Vertrags. La coopération transfrontalière après la pandémie : flexibilisation juridique et institutionnelle dans le cadre du Traité d'Aix-la-Chapelle*. (p. 310–333). Peter Lang.

Blondin, D. et Boin, A. (2020). Cooperation in the Face of Transboundary Crisis: A Framework for Analysis. *Perspectives on Public Management and Governance*, 3(3), 197–209.  
<https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvz031>

Bossel, H. (1998). Globale Wende: Wege zu einem gesellschaftlichen und ökologischen Strukturwandel. Droemer Knaur. München.

Bossel, H. (2004). Systeme, Dynamik, Simulation – Modellbildung, Analyse und Simulation komplexer Systeme. Books on demand. Norderstedt.

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat. (2019). *Leitfaden zum Digitalisierungsprogramm des IT-Planungsrats*. [https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projekte/Digitalisierungsprogramm/DigPro\\_Leitfaden.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projekte/Digitalisierungsprogramm/DigPro_Leitfaden.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2021). *Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)*. [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

Duchek, S. (2020). Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215–246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>

Eckhard, S., Lenz, A., Seibel, W., Roth, F. et Fatke, M. (2021). Latent Hybridity in Administrative Crisis Management: The German Refugee Crisis of 2015/16. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 31(2), 416–433. <https://doi.org/10.1093/jopart/muaa039>

Fagerberg, J. (2006). Innovation. A guide to the literature. Dans J. Fagerberg (dir.), *Oxford handbooks in business and management. The Oxford handbook of innovation* (1re éd., p. 1–29). Oxford Univ. Press.

Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. et Rockström, J. (2010). Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability. *Ecology and Society*, 15(4). <https://doi.org/10.5751/es-03610-150420>

Garrick, D. E., Schlager, E., Stefano, L. de et Villamayor-Tomas, S. (2018). Managing the Cascading Risks of Droughts: Institutional Adaptation in Transboundary River Basins. *Earth's Future*, 6(6), 809–827. <https://doi.org/10.1002/2018EF000823>

Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. (2021, juin 1). *Digitalisierung im Schulsystem Herausforderung für Arbeitszeit und Arbeitsbelastung von Lehrkräften. Pressekonferenz zur Vorstellung der Studienergebnisse. Kooperationsstelle Georg-August-Universität Göttingen*. <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=107283&token=db545dd6770223540e793d8dfa2b782c892b4aad&sdownload=&n=20210604-Digitalisierungsstudie-Kommentierte-Praesentation.pdf>

Hillmann, J. et Guenther, E. (2021). Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research? *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 7–44. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>

Kommunal. (2022). *Recht Aktuell: Digitale Ratssitzung und Livestream*. <https://kommunal.de/livestream-gemeinderat-recht-aktuell>

Lévi-Strauss, C. (1962). *La pensée sauvage*. Plon.

Metcalfe, J. S. (1998). *Evolutionary economics and creative destruction*. Routledge.

Ministerium für Inneres, Digitalisierung Migration Baden-Württemberg (2021): Sicherheitsbericht 2020. [https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/minintern/dateien/publikationen/20210219\\_Sicherheitsbericht\\_Baden\\_Wuerttemberg\\_2020.pdf](https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/minintern/dateien/publikationen/20210219_Sicherheitsbericht_Baden_Wuerttemberg_2020.pdf)

Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations*. Free Press.

[https://books.google.com/books?hl=de&lr=&id=9XOXVxN1GMsC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Mintzberg,+H.++\(1989\).+Mintzberg+on+Management:inside+our+strange+world+of+organizations.+New+York:+Free+Press.&ots=t\\_IVrlQP3I&sig=V-qw0EMkVbgGSZ5Pddh9lE8Kk6c](https://books.google.com/books?hl=de&lr=&id=9XOXVxN1GMsC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Mintzberg,+H.++(1989).+Mintzberg+on+Management:inside+our+strange+world+of+organizations.+New+York:+Free+Press.&ots=t_IVrlQP3I&sig=V-qw0EMkVbgGSZ5Pddh9lE8Kk6c)

Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, 13(6), 343–373. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(84\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0048-7333(84)90018-0)

Shearmur, R. et Poirier, V. (2017). Conceptualizing Nonmarket Municipal Entrepreneurship: Everyday Municipal Innovation and the Roles of Metropolitan Context, Internal Resources, and Learning. *Urban Affairs Review*, 53(4), 718–751. <https://doi.org/10.1177/1078087416636482>

Shearmur (2019) Municipalities and Sustainability: What is Municipal Innovation and Can it Make a Difference? Forthcoming In: Kong, H. and T. Montforte (eds),, Innovations in Urban Sustainability: <https://doi.org/10.3138/9781487543006-004>

Citizens and Participatory Governance, Toronto: University of Toronto Press

Sixt, W., Notheis, K., Menzel, J. et Roth, E. (2019). *Der Gemeinderat in Baden-Württemberg* (3., überarbeitete Auflage). Kohlhammer Verlag. [http://www.content-select.com/index.php?id=bib\\_view&ean=9783170361911](http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783170361911)

Weick, K.E. et Sutcliffe, K.M., 2007. Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty, second ed. Jossey-Bass, San Francisco.

Winter, Sidney. G., & Nelson, Richard R. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. The Belknap Press of Harvard University Press.