



Jens Meier · Tobias Brosze
Ulf Papenfuß · Manuel Wiesche *Hrsg.*

Digitale Daseinsvorsorge

Stadtwerke als Treiber der digitalen
Transformation für Kommunen,
Land und Bund

Digitale Daseinsvorsorge

Jens Meier • Tobias Brosze •
Ulf Papenfuß • Manuel Wiesche
Hrsg.

Digitale Daseinsvorsorge

Stadtwerke als Treiber der digitalen
Transformation für Kommunen,
Land und Bund



Springer Gabler

Hrsg.

Jens Meier
Vorsitzender der Geschäftsführung
Stadtwerke Lübeck Gruppe
Lübeck, Deutschland

Tobias Brosze
Mitglied des Vorstands
Mainzer Stadtwerke AG
Mainz, Deutschland

Ulf Papenfuß
Lehrstuhl für Public Management &
Public Policy
Zeppelin Universität
Friedrichshafen, Deutschland

Manuel Wiesche
Lehrstuhl für Digitale Transformation
Technische Universität Dortmund
Dortmund, Deutschland

ISBN 978-3-658-44137-1

ISBN 978-3-658-44138-8 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-44138-8>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Bild Cover: © elenabs/Getty Images/iStock

Planung/Lektorat: Rolf-Günther Hobbeling

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Vorwort

Der Staat hat die Aufgabe, die Bereitstellung von Leistungen und Gütern zu gewährleisten, die für ein sinnvolles menschliches Dasein essenziell sind. Dazu gehört die Grundversorgung mit Energie und Wasser, die Entsorgung der Abwässer und des Abfalls, die Unterhaltung eines öffentlichen Personennahverkehrs oder auch die Bereitstellung eines grundlegenden Schul- und Bildungssystems.

Gelang es einem Staat, in den vergangenen Dekaden eine stabile und erfolgreiche Daseinsvorsorge zu sichern, konnte er hieraus wichtige Beiträge zur Legitimierung und Akzeptanz in der Bevölkerung generieren. Im Kontext von Leistungen der Daseinsvorsorge entscheidet sich oftmals, ob Bürger:innen ihren Staat als verlässlich und handlungsfähig wahrnehmen.

Schaut man auf die Daseinsvorsorge aus heutiger Perspektive, so stellt man fest: Für ein menschliches Dasein braucht es auch eine digitale Grundversorgung. Es gibt daher eine neue – von vielen noch unbeachtete – staatliche Aufgabe: die digitale Daseinsvorsorge. In der modernen Gesellschaft braucht es digitale Infrastrukturen, Dienstleistungen und Güter, die eine nachhaltige gesellschaftliche Teilhabe, Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und digitale Souveränität ermöglichen.

Ziel dieser gemeinsamen Herausgeberschaft von zwei in führender Position tätiger Praktiker und zwei Wissenschaftlern ist es, eine umfassende und zukunftsgerichtete Übersicht über die Bereiche der digitalen Daseinsvorsorge zu geben und Impulse für die laufenden Debatten um Staats- und Verwaltungsmodernisierung in Deutschland und Europa zu liefern. Zur Unterstützung der Praxis und zur Realisierung von übergreifenden Forschungszielen ist ein Zusammenwirken von Universitäten und Praxis besonders relevant und chancenreich.

Digitale Daseinsvorsorge ist ein neu entstehender Bereich moderner Daseinsvorsorge, der über die Bedeutung einer reinen Querschnittsfunktion deutlich hinausgeht. Die einzelnen Beiträge zeigen, dass kommunale Unternehmen ein prädestinierter Partner für Städte und Kommunen in diesem neuen Verantwortungsbereich sein können.

Der vorliegende Sammelband zeigt das breite Spektrum auf, das sich in den letzten Jahren rund um moderne Daseinsvorsorge entwickelt hat. **Teil I** zeichnet einleitend ein genaueres Bild der digitalen Daseinsvorsorge – im engeren und im weiteren Sinne. Historische, rechtliche, ökonomische und organisatorische Betrachtungen zeigen die aktuelle Relevanz und das Potenzial des Themas für die Zukunft der Daseinsvorsorge auf.

Teil II veranschaulicht wesentliche Erfolgsprinzipien der digitalen Daseinsvorsorge. Die Übersicht speist sich aus vielfältigen Praxiserfahrungen, Gesprächen, Verbandsarbeit und Recherchen. Die Wichtigkeit von Kooperationen wird gleichermaßen aufgezeigt, wie die Vorteile regionaler Verbundenheit oder die besondere Situation des Vertrauensverhältnisses in Form von langjährigen Kundenbeziehungen zu fast allen Bürger:innen einer Kommune.

In **Teil III** werden Plattformen als zentrale Basis digitaler Daseinsvorsorge vorgestellt. Auf Basis der Erfahrungen mit Plattformen in vielen anderen Industriesektoren werden die Besonderheiten der Plattform-Logik im kommunalen Kontext anhand konkreter Erfahrungen aufgezeigt.

In **Teil IV** zeigen 10 Good-Practice-Beispiele, wie die digitale Daseinsvorsorge im engeren und im weiteren Sinne an unterschiedlichen Orten in ganz Deutschland konkret umgesetzt wurde. Digitale Plattformen im Betrieb werden genauso beschrieben wie die Gestaltung und Umsetzung einer erfolgreichen digitalen Kundenschnittstelle. Es kann gezeigt werden, wie Kooperation sowohl zwischen kommunalen Unternehmen als auch zwischen kommunalen Unternehmen und der kommunalen Verwaltung funktionieren kann. Eine gezielte Zusammenarbeit zwischen kommunalen und rein privatwirtschaftlichen Unternehmungen kann aber ebenso erfolgreich sein, wenn beispielsweise der Aufbau und der Betrieb digitaler Netze zwischen Stadtwerken und Telekommunikationsunternehmen so aufgeteilt wird, dass sich nicht nur ein attraktives Modell für beide Kooperationspartner ergibt, sondern gleichzeitig der Mehrwert für die Bürger*innen durch die leistungsfähige und preiswerte Bereitstellung moderner Infrastruktur maximiert wird. Themen der nachhaltigen Entwicklung wie etwa die Wärmewende werden mithilfe von Konzepten der digitalen Daseinsvorsorge optimal unterstützt und umgesetzt. Die Infrastruktur für dezentrale Energiegewinnung ist sogar kaum anders effizient umsetzbar als mithilfe digitaler Infrastruktur und ent-

sprechenden Software-Tools. Um gerade größere Projekte effizient und nachhaltig umzusetzen, kann es Sinn machen, ein dediziertes Unternehmen zu gründen, das sich nur auf das Thema Digitalisierung oder Smart City konzentriert – auch hierzu finden sich in diesem Teil des Buches wertvolle Einblicke in Praxisentwicklungen aus mehreren Städten.

Teil V rundet den Sammelband mit wichtigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen ab, die für eine erfolgreich gestaltete digitale Daseinsvorsorge unerlässlich sind. Unter dem Stichwort Good Governance werden zunächst die Potenziale von Public Corporate Governance Kodizes (PCGK) für die integrierte Gestaltung der digitalen Daseinsvorsorge von Verwaltung und öffentlichen Unternehmen sowie kollaborativer Innovation behandelt. Ein weiterer Beitrag behandelt das Thema Personalsuche und -gewinnung, welches im Kontext der digitalen Daseinsvorsorge ganz besonders zentral ist, da für Kommunen und kommunale Unternehmen besondere Kompetenzprofile benötigt werden, um den neuen Aufgaben gerecht werden zu können.

Als Herausgeber sind wir sehr erfreut über die rege Mitwirkung einer Vielzahl erfahrener und erfolgreicher Expert:innen aus Praxis und angewandter Wissenschaft, die diesen Sammelband zu einem hilfreichen Ratgeber, einem zeitgemäßen Fachkompendium und zu einem Trendreport für die Zukunft kommunaler Dienstleister machen. Ihnen allen gilt unser Dank.

Für Bemerkungen, Anregungen und Kritik sind wir stets aufgeschlossen und dankbar. Wir möchten daher alle Leser:innen einladen uns diese zukommen zu lassen und wünschen viel Spaß und Erkenntnisgewinn bei der Lektüre.

Lübeck, Deutschland
Mainz, Deutschland
Friedrichshafen, Deutschland
Dortmund, Deutschland
Januar 2024

Jens Meier
Tobias Broszke
Ulf Papenfuß
Manuel Wiesche

Geleitwort von Dr. Ulf Kämpfer und Ingbert Liebing

Über wenig Anderes kann man so gut streiten und trotzdem im Unklaren bleiben wie über „die Digitalisierung“. Klar: Alle halten sie für relevant und zwingend notwendig, immer mehr Dinge des täglichen Lebens passieren digital: ÖPNV-Tickets werden per App gekauft, der Personalausweis wird online beantragt, der Stromtarif per Klick gewechselt.

Was hat das mit Daseinsvorsorge zu tun? Nun, der deutsche Staat hat eine klare Verpflichtung gegenüber seinen Bürgerinnen und Bürgern. Er muss essentielle Leistungen und Güter zur Verfügung stellen, die für ein sinnvolles menschliches Dasein nötig sind: Energie und Wasser, Abwasser- und Abfallentsorgung, ÖPNV, Telekommunikations- und Finanzdienstleistungen, öffentlich-rechtliche Medien und ein Schul- und Bildungssystem.

Neben diesen „Klassikern“ der Daseinsvorsorge brauchen die Menschen heute auch eine digitale Grundversorgung oder eben eine digitale Daseinsvorsorge: digitale Infrastrukturen, Dienstleistungen und Güter, die eine nachhaltige gesellschaftliche Teilhabe, Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und digitale Souveränität ermöglichen.

Mit einer funktionierenden Daseinsvorsorge legitimiert sich der Staat tagtäglich gegenüber seinen Bürgerinnen und Bürgern. Denn ihr Leben spielt sich in den Kommunen vor Ort ab. Hier entscheidet sich auch, wie sie den Staat und seine Handlungsfähigkeit wahrnehmen. Gibt er Sicherheit und Stabilität? Kommt unsere Gesellschaft gut durch Krisen? Auch ob jemand abgehängt ist oder sich so fühlt, hängt maßgeblich von der kommunalen Daseinsvorsorge vor Ort ab. Wird sie nicht oder schlecht erfüllt, drohen Krisen und das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit des Staats oder in den Staat selbst erodiert.

Ernüchternd: Deutschland läuft in Sachen Digitalisierung den eigenen Ansprüchen und auch international weit hinterher – vor allem bei staatlichen Dienstleistungen, aber auch nahezu allen anderen Bereichen der digitalen Daseinsvorsorge.

Gut zu wissen: Überall in Deutschland gibt es tolle Initiativen, die zeigen, wie sich ein digitales Rahmenwerk entwickeln könnte. Für uns ist klar: für unser Land mit seiner freiheitlich-demokratischen Grundordnung und seiner sozialen Marktwirtschaft brauchen wir ein eigenes Konzept der digitalen Daseinsvorsorge. Wir wollen weder autokratische Digital- oder Smart-City-Konzepte kopieren, noch wollen wir uns am Digital-Kapitalismus mit Tendenz zu Monopolen orientieren. Wir brauchen ein Konzept der digitalen Daseinsvorsorge, das unsere Stärken berücksichtigt und auf unseren Werten fußt:

Kommunale Unternehmen stehen bereit, ihren Beitrag zum Erfolg der digitalen Zeitenwende zu leisten. Das können sie aber nicht allein. Die digitale Zeitenwende braucht klare Rahmenbedingungen, bundesweite Leitfäden und übergreifende Austauschformate, damit aus dem deutschen Modell der „digitalen Daseinsvorsorge“ ein Standortvorteil und kein -nachteil wird. Es braucht jetzt keine „German Angst“, sondern Mut und konkrete Maßnahmen, damit vor Ort auch zukünftig für ein gutes Dasein gesorgt ist.

Wir hoffen, dass dieses Buch einen Anstoß für Diskussionen liefert – und danken allen engagierten Autoren für ihre Beiträge.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Ulf Kämpfer

Präsident des Verbands Kommunale Unternehmen e. V., Oberbürgermeister
Kiel

Ingbert Liebing

Hauptgeschäftsführer des Verbands Kommunale Unternehmen e. V.

Geleitwort von Markus Lewe

Digitale Daseinsvorsorge klingt in vielen Ohren zunächst sehr technisch und künstlich. Dabei steckt sie voll Leben und Alltag. Denn Daseinsvorsorge umfasst all jene Aufgaben und Dienstleistungen, die unser tägliches Leben in unseren Städten und Gemeinden sicherstellen, erleichtern und nicht zuletzt lebenswert gestalten. Dass die kommunale Daseinsvorsorge das Rückgrat unserer Gesellschaft ist, ist keine Floskel. Daseinsvorsorge sorgt dafür, dass wir sauberes Trinkwasser aus dem Hahn haben, dass wir uns auf einen zuverlässigen und bezahlbaren öffentlichen Nahverkehr verlassen können oder dass schlicht unser Müll umweltgerecht und regelmäßig entsorgt wird. Sie stellt sicher, dass unsere Kinder eine gute Bildung und wir im Krankheitsfall eine angemessene medizinische Versorgung erhalten.

Die kommunale Daseinsvorsorge ist jedoch kein Selbstläufer. Damit es weiter funktioniert, müssen die Städte und ihre Unternehmen kontinuierlich in Infrastruktur, Personal und Technologie investieren. In den letzten Jahren hat sich die Daseinsvorsorge stark weiterentwickelt. Wir sehen uns verändernden Rahmenbedingungen und auch neuen Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger gegenüber. Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind die zentralen Stichworte. Denken Sie an On-Demand-Busse, digitale Wasserzähler, Smart Meter oder das Smarthome.

Dieser Wandel wird nicht immer reibungslos verlaufen und bringt vor allem große Herausforderungen mit sich. Dennoch ist er ein wichtiger und notwendiger Schritt, der zeigt, dass wir nicht stehen bleiben, sondern unsere Dienste und Leistungen effizient und bürgerorientiert erbringen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Kommunen, kommunalen Unternehmen sowie eine Unterstützung von Bund und Ländern ist dabei unabdingbar.

Die digitale Transformation ermöglicht es Stadtwerken, effizientere und nachhaltigere Lösungen anzubieten. Durch den Einsatz von intelligenten Messsystemen und der Vernetzung von Infrastrukturen können Energie- und Wasserverbrauch optimiert werden, Verkehrsströme besser gesteuert und somit Ressourcen eingespart werden. Dies trägt nicht nur zur Klima- und Umweltschonung bei, sondern auch zur Verbesserung der Lebensqualität in unseren Städten.

Die Sicherheit und der Schutz von Daten sollten dabei zu jeder Zeit gewährleistet sein. Die Stadtwerke müssen für ihren Teil dafür Sorge tragen, dass die Privatsphäre der Bürgerinnen und Bürger geschützt wird und ihre Daten keinem Missbrauch ausgesetzt werden.

Durch die digitale Transformation haben die Stadtwerke die Chance, ihre Dienstleistungen noch kundenorientierter und effizienter zu gestalten. Diese Chance wollen und müssen wir nutzen. Nur so können die Städte und ihre Stadtwerke ihre Rolle als verlässlicher Partner für eine moderne und nachhaltige Daseinsvorsorge weiterhin erfüllen.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und hoffe, dass Sie durch die Digitalisierung der Stadtwerke von noch besseren und zukunftsorientierteren Dienstleistungen profitieren können.

Mit freundlichen Grüßen,

Markus Lewe

Präsident Deutscher Städtetag, Oberbürgermeister der Stadt Münster

Geleitwort Reinhard Sager

In einer Zeit, in der die Digitalisierung alle Lebensbereiche durchdringt, stehen auch die Landkreise vor der Herausforderung, diese Entwicklung engagiert voranzutreiben.

Hierbei kommt den digitalen Daten eine besondere Bedeutung zu. Sie ermöglichen es uns, bestehende Verwaltungsprozesse zu optimieren sowie Dienstleistungen der Daseinsvorsorge auszubauen und eine höhere Lebensqualität zu schaffen. Dies gilt aus Sicht der Landkreise für alle kommunalen Aufgabenbereiche: So zeigte sich in der Pandemie, wie wichtig die schnelle Verfügbarkeit von Daten für die Arbeit der Gesundheitsämter der Landkreise ist. Digitale Bildung wiederum erfordert den Zugang zu Bildungsdaten und -ressourcen. Intelligente Verkehrssysteme ermöglichen es, den öffentlichen Personennahverkehr in ländlichen Räumen zu verbessern, effizienter zu steuern und bürgerfreundlicher auszugestalten. Daten aus der Kreislauf- und Abfallwirtschaft sind Grundlage für eine umweltfreundliche Entsorgung und Verwertung. Katastrophenschutz, Veterinärwesen und Wasserwirtschaft sind weitere Handlungsfelder der Landkreise, in denen es entscheidend darauf ankommt, mehr digitale Daten nutzbar zu machen. Und nicht zuletzt bei der kommunalen Energieversorgung und Wärmeplanung wird es entscheidend auf eine umfassend datengestützte Planung und Umsetzung ankommen.

Ausgehend von dieser kommunalen Gesamtverantwortung ist die Zusammenarbeit mit den kommunalen Unternehmen wichtig. Die Erfahrungen und Praxisbeispiele in vorliegendem Werk sind ein Beleg für das Potenzial, das in dieser Kooperation liegt. Die Chancen, die die Digitalisierung für Landkreise und kommunale Unternehmen bietet, werden auf anschauliche Art und Weise beleuchtet.

Die kommunalen Unternehmen verfügen über eine Vielzahl von Daten, die für die digitale Daseinsvorsorge von Landkreisen, Städten und Gemeinden von großer Bedeutung sind. Dies betrifft zum einen Stadt- und Kreiswerke und Energieversorgungsunternehmen, die u. a. über Informationen über den Energieverbrauch verfügen. Gleiches gilt für die Verkehrsdaten, die Wasserqualitätsdaten sowie die Abfallwirtschaftsdaten. Diese Daten sind ein wertvolles Gut für die digitale Daseinsvorsorge in den Landkreisen.

Die Zukunft wird noch mehr digitale Lösungen für die Menschen vor Ort bringen. Die Möglichkeiten sind nahezu grenzenlos, von der Entwicklung smarter Landregionen bis hin zu personalisierten KI-gestützten Bürgerdienstleistungen. All diese Innovationen sind jedoch auf eines angewiesen: unsere Daten. Sie sind das Fundament, auf dem die digitale Transformation aufbaut. Es ist daher von höchster Bedeutung, dass wir einen sicheren, verantwortungsvollen und effektiven Umgang mit dieser wertvollen Ressource sicherstellen. Nur so können wir das Potenzial der digitalen Daseinsvorsorge ausschöpfen und eine lebenswertere Zukunft für alle Bürgerinnen und Bürger und gute Bedingungen für die Betriebe in unseren Landkreisen gestalten.

Mit freundlichen Grüßen,
Reinhard Sager
Präsident des Deutschen Landkreistages

Inhaltsverzeichnis

Teil I	Klassische und digitale Daseinsvorsorge – Stadtwerke im Wandel	
1	Einführung: Daseinsvorsorge im digitalen Zeitalter	3
	<i>Jens Meier</i>	
	Literatur	8
2	Rechtsbegriff „Daseinsvorsorge“ im Wandel der Zeit	9
	<i>Sönke E. Schulz</i>	
3	Digitale Daseinsvorsorge: Definition und Veranschaulichung als neue Säule der Daseinsvorsorge	15
	<i>Ulf Papenfuß und Jens Meier</i>	
	Literatur	18
4	Rechtliche Einordnung der digitalen Daseinsvorsorge: Kommunale und staatliche Verantwortung in einer digitalisierten Welt	21
	<i>Sönke E. Schulz</i>	

5 Integrierte Gestaltung der digitalen Daseinsvorsorge mit Verwaltung und öffentlichen Unternehmen in Gebietskörperschaften	25
<i>Ulf Papenfuß</i>	
Literatur	29

6 Geschichte kommunaler Unternehmen und ihre Rolle in der digitalen Daseinsvorsorge	31
<i>Jens Meier und Sönke E. Schulz</i>	
Literatur	35

Teil II Erfolgsprinzipien für die digitale Daseinsvorsorge aus Sicht kommunaler Unternehmen

7 Regionalität und kommunale Kooperation als Chance	39
<i>Maria Rost und Tobias Brosze</i>	
7.1 Weil nichts passiert, wenn es nicht vor Ort geschieht	40
7.2 Durch Kooperationen gestalten	43
7.3 Digitale Daseinsvorsorge unverzichtbar – vor Ort	45
Online-Dokument (ohne DOI)	46

8 Vernetzte Infrastruktur für die smarte Kommune	49
<i>Tobias Brosze und Michèle Pergande</i>	
8.1 Aufbau von Kommunikations- und insbesondere Glasfasernetzen	51
8.2 Das Internet der Dinge	52
8.3 Urbane Datenplattformen	52
8.4 Beispiele und Anwendungsbereiche	53
Literatur	59

9 Aktuelle digitale Trendthemen für die Daseinsvorsorge	61
<i>Tobias Brosze, Maria Rost und Daniel Stölzle</i>	
9.1 Nutzung von Künstlicher Intelligenz	62
9.2 Verbesserung der Kundenkommunikation und Kundenportale	66

9.3	Schaffung moderner Arbeitsbedingungen	67
9.4	Nutzung smarter Anwendungen	69
9.5	Nutzung von Big Data und Aufbau von Datenplattformen	72
9.6	Umsetzung der KRITIS-Anforderungen und Maximierung der IT-Sicherheit	75
	Literatur	76
10	Vertrauen durch sichere und intelligente Datennutzung in kommunaler Hand – Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit als Grundlage für die digitale Daseinsvorsorge	79
	<i>Wolf Buchholz und Simon Kessel</i>	
10.1	Sichere Datennutzung als Voraussetzung für Nutzervertrauen	81
10.2	Intelligente Datennutzung als Voraussetzung für Nutzervertrauen	85
10.3	Fazit: Die Datennutzung in kommunaler Hand entscheidender Faktor für das Nutzervertrauen	86
	Literatur	88
11	Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern in die smarte Kommune	91
	<i>Michèle Pergande und Wolf Buchholz</i>	
11.1	Die Rolle von kommunalen Unternehmen als Gestalter einer Trendwende	92
11.2	Einbindung der Zivilgesellschaft als Chance verstehen	94
	Literatur	95
12	Ausbildung und Qualifizierung	97
	<i>Heiko Schäffer und Josephine Grottschreiber</i>	
12.1	Ausbildung und Qualifikationen als Basis für gelungene Transformation	98
12.2	Ansätze aus Sicht der Unternehmen	100
12.3	Ansätze der Politik	102
12.4	Gewandelte Anforderungen und Kompetenzen	103
12.5	Ausblick und Lösungsansätze für eine gelungene Transformation digitaler Daseinsvorsorge	104
	Literatur	105

13	Regulatorische Eckpunkte und Rahmenbedingungen	107
	<i>Heiko Schäffer und Simon Kessel</i>	
13.1	Eigene Expertise vs. Dienstleister: Gesetz über Cyberresilienz und KI-Verordnung	109
13.2	Risiken und Chancen durch regulatorische Rahmenbedingungen	110
13.3	Fazit	112

Teil III Plattformen als zentrales Element der digitalen Daseinsvorsorge

14	Grundlagen der Plattformökonomie	117
	<i>Manuel Wiesche und Vincent Heimburg</i>	
14.1	Intermediation	118
14.2	Mehrseitige Märkte	120
14.3	Netzwerkeffekte	122
14.4	Skalierbarkeit	125
	Literatur	127
15	Eigenschaften und Erfolgsfaktoren digitaler Plattformen	131
	<i>Manuel Wiesche, Vincent Heimburg und Benedikt von Walter</i>	
15.1	Build/Buy/Belong-Entscheidung	132
15.2	Plattform-Eigentümer-Struktur: Plattform-Sponsor und Plattform-Provider	133
15.3	Strategien zum Start einer digitalen Plattform	135
15.4	Matching von Plattform-Komplementären und Plattform-Nutzern	139
15.5	Offenheit und Wertschöpfung durch Komplementäre	140
15.6	Plattform-Governance	142
	Literatur	144
16	Plattformökosystem Fallstudien im Bereich der Digitalen Daseinsvorsorge	147
	<i>Manuel Wiesche, Vincent Heimburg und Benedikt von Walter</i>	
16.1	Einleitung	148
16.2	Fallstudien	150
16.3	Erkenntnisse aus den Fallstudien	158
	Literatur	160

17	Charakteristika einer Urban Data Plattform	163
	<i>Jan Hedtfeld und Benedikt von Walter</i>	

Teil IV Best-Practice-Ansätze der digitalen Daseinsvorsorge

18	Digitalstadt Darmstadt: Stadtwirtschaftsstrategie als Rahmen für neue Geschäftsmodelle	169
	<i>Klaus-Michael Ahrend</i>	
18.1	Die Digitalstadt Darmstadt	169
18.2	Verankerung in der Stadtwirtschaftsstrategie	173
18.3	Digitale Geschäftsmodelle: eine Annäherung	178
18.4	Beispiele für Geschäftsmodelle der digitalen Daseinsvorsorge	184
18.5	Fazit und Handlungsempfehlungen	190
	Literatur	192

19	Schnelle nachhaltige Kommunikationsnetze als Lebensader der intelligenten Stadt: Wie die Stadtwerke Münster und die Telekom Deutschland beim Glasfaserausbau erfolgreich kooperieren	197
	<i>Sebastian Jurczyk und Judith Luig</i>	
19.1	Ausgangssituation	198
19.2	Kooperation ist der neue Wettbewerb	200
19.3	Elemente der Kooperation	206
19.4	Umsetzung in den ersten Gebieten	215
19.5	Herausforderungen in der Kooperation	215
19.6	Schlussbemerkungen	217
	Literatur	218

20	Urban Data Plattform: Das digitale Gehirn der intelligenten Stadt	221
	<i>Christoph Schweizer, Jan Hedtfeld und Benedikt von Walter</i>	
20.1	Urban Data Plattform – in Lübeck hat Innovation Tradition	221
20.2	Gesamtarchitektur einer Smart City oder Smart Region	223
20.3	Anwendungsfälle der Lübecker Urban Data Plattform	229
20.4	Lessons Learned – vier Erfolgsfaktoren der Lübecker Plattform	233

21	DOdata GmbH: Kommunales Start-Up als SmartCity-Dienstleister	241
	<i>Sven Baumgarte und Heike Heim</i>	
21.1	Das Spielfeld – warum investiert Dortmund in Digitale Daseinsvorsorge	241
21.2	Ein neuer Spieler – Gründung DOdata GmbH	243
21.3	Erste Spielzüge – Geschäftsaufbau	248
21.4	Scorerpunkte und Anwendungen – Mehrwert(e) für Stadtentwicklung, Kommunale Wirtschaft und Bürger*Innen	256
21.5	Spieltaktik – Herausforderungen begegnen	260
21.6	Zwischenstand – Bisheriges Fazit	265
22	Energiewende@Home: Dezentral, kundenzentriert, partnerschaftlich, digital	267
	<i>Hans-Martin Hellebrand</i>	
22.1	Einordnung: Disruption in der Energiebranche – Energie- und Wärmewende als zentrale Herausforderung unserer Zeit	268
22.2	Dezentrale Energie- und Wärmewende – vom Strom- und Gasarif zum ganzheitlichen Lösungsangebot für Endkunden	269
22.3	Digitale Daseinsvorsorge: Plattformbasierte Ökosysteme als zentraler Teil der neuen Energierealität	273
22.4	Energiewende@Home – das „Freiburger Modell“	277
22.5	Energiewende@Home – das Ergebnis	281
22.6	Zentrale Learnings: Was kann die Branche aus Freiburg lernen?	288
22.7	Einordnung, Ausblick und Anspruch: Meine persönliche Perspektive in die Zukunft	290
23	Vom analogen Versorger zur digitalen Stadt – Wie Versorgungsunternehmen mit Plattformen Bürger und Gemeinden in die Zukunft führen	295
	<i>Diana Raubut</i>	
23.1	Einleitung – neue Anforderungen an die digitale Daseinsvorsorge	295
23.2	Die Auswirkungen von VUCA auf das Selbstverständnis von Energieversorgern	296

23.3	Die grundsätzliche Rolle von digitaler Kundeninteraktion und Kundenmanagement-Plattformen für Kundenbindung und -emotionalisierung	298
23.4	Bedeutung von Digitalisierung und sich ändernden Kundenansprüchen für die Rolle von Energieunternehmen als Teil der Daseinsvorsorge	299
23.5	„Culture eats strategy for breakfast“ – Über die Notwendigkeit eines Kulturwandels für Digitalisierung der Kundenbeziehung	300
23.6	Kulturwandel ist Führungsaufgabe	302
23.7	Einführung einer Kundenmanagement-Plattform – agile Transformation in MVP-Logik	303
23.8	Ergebnisse bisher – erlebbare Vorteile für Kunden und Unternehmen durch eine Kundenmanagement-Plattform	305
23.9	Der nächste Schritt – Einbettung der Kundenmanagement-Plattform in das Plattform-Ökosystem	308
23.10	Into the Future – Lessons Learned und weitere Zukunftsaussichten	310
23.11	Zusammenfassung	313
	Literatur	317
24	Digitale Verteilnetze als Rückgrat der Energiewende	319
	<i>Marten Bunnemann, Hendrik Paul und Florian Hintz</i>	
24.1	Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung treiben die nachhaltige Transformation des Energiesystems	319
24.2	Das digitalisierte Verteilnetz rückt in den Mittelpunkt der zukünftigen Energiewelt	322
24.3	Digitale Technologien und datenbasierte Lösungen als Erfolgsfaktor der Transformation	325
24.4	Drei Praxisbeispiele der laufenden digitalen Transformation im Verteilnetz	328
	Literatur	334

25	Stadtwerke Lübeck Digital GmbH als IT-Dienstleisterin für Schulen: Moderne Daseinsvorsorge für die Bildung	337
	<i>Jens Meier und Farina Steinert</i>	
25.1	Kommunale IT-Dienstleistungen im Bereich Schule	338
25.2	Digitalisierungsmodell	343
25.3	Evaluationsergebnisse	346
25.4	Akzeptanz und praktische Herausforderungen	349
25.5	Ausblick	350
	Literatur	351
26	Bliggit – die regionale 360° Grad Plattform als Instrument nachhaltiger digitaler Daseinsvorsorge	355
	<i>Holger Hammes</i>	
26.1	Gestaltung der Daseinsvorsorge für kommunal verwurzelte Unternehmen	355
26.2	Digitale Infrastruktur als strategisches Handlungsfeld	357
26.3	Herausforderungen beim Aufbau einer regionalen Plattform	358
26.4	Prämissen für den Erfolg regionaler Plattformen	360
26.5	Konzeptioneller Ansatz der Bliggit-Plattform	362
26.6	Technische und funktionale Alleinstellungsmerkmale der Bliggit-Plattform	363
26.7	Ressourcenoptimierte Entwicklung von digitalen Services	364
26.8	„Shake it“ – Regionalen Content aus dem Handy schütteln	366
26.9	Chancen mit der Regioplattform Bliggit für ein Stadtwerk auf einen Blick	366
27	Good Practices der digitalen Transformation im öffentlichen Gesundheitsdienst	369
	<i>Jan Maschewski, Kristina Lemmer und Paul Drews</i>	
27.1	Motivation	370
27.2	Theoretischer Hintergrund	371
27.3	Methode & Vorgehen	374
27.4	Ergebnisbasierte Handlungsempfehlungen für die Praxis	376
27.5	Diskussion und Ausblick	383
	Literatur	386

Teil V Good-Governance-Perspektiven für digitale Daseinsvorsorge

- 28 Public Corporate Governance Kodizes für die integrierte Gestaltung der digitalen Daseinsvorsorge mit Verwaltung und öffentlichen Unternehmen und kollaborative Innovation** 393
Ulf Papenfuß
 Literatur 397
- 29 Personalsuche und -gewinnung in Zeiten der digitalen Transformation: Anforderungen an das Top Management von Stadtwerken** 399
Heike Schoon-Pernkopf und Klaus Aden
 Literatur 410
- 30 Integrierte Personalentwicklung im „Konzern Gebietskörperschaft“** 413
Ulf Papenfuß und Mia Wolfsdörfer
 Literatur 417
- 31 Potenziale für Verwaltung, öffentliche Unternehmen und Universitäten durch Austauschplattformen, Kooperationsstudiengänge und Stiftungslehrstühle** 419
Ulf Papenfuß und Jens Meier
- 31.1 Bei Führungskräften wahrgenommene Herausforderungen und Kooperationspotenziale mit Universitäten 420
- 31.2 Stiftungslehrstühle und Kooperationsstudiengänge als besonders potenzialreiches Instrument 422
- 31.3 Fazit und Ausblick 424
- Literatur 424

Über die Herausgeber

Dr. Jens Meier Jahrgang 1983, leitet als Vorsitzender der Geschäftsführung (CEO) die Stadtwerke Lübeck Gruppe. Er ist Initiator und Vorstandsmitglied des Vereins EnergieCluster Digitales Lübeck, stellvertretender Vorstandsvorsitzender von Civitas Connect e. V. sowie Mitglied in verschiedenen Aufsichtsgremien. Seit Juli 2023 leitet Dr. Meier die neu gegründete Task Force Digitale Daseinsvorsorge des Verbandes kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) und ist seit März 2024 zudem Vorsitzender des Ausschusses Digitalisierung des VKU. Vor seiner Tätigkeit in Lübeck war er für die rhenag Rheinische Energie AG und im E.ON Konzern tätig. Er hat in Erlangen-Nürnberg studiert und an der Technischen Universität Dortmund über eine Thematik im Bereich der Unternehmensbewertung promoviert.

Dr. Tobias Brosze Jahrgang 1979, ist Technischer Vorstand und stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Mainzer Stadtwerke AG und zuständig für Erzeugung, Netze, Wärme, Breitband sowie diverse Digitalisierungs- und Innovationsprojekte. Im Gutenberg Digital Hub in Mainz ist er Sprecher des Vorstands. Zudem leitet er als Vorsitzender den Ausschuss für Digitalisierung im bundesweiten Verband Kommunaler Unternehmen (VKU). Dr. Brosze studierte Wirtschaftsingenieurwesen in Karlsruhe und Lyon, bevor er an der RWTH Aachen zum Thema Produktionsmanagement promovierte.

Prof. Dr. Ulf Papenfuß Jahrgang 1979, ist Inhaber des Lehrstuhls für Public Management & Public Policy an der Zeppelin Universität Friedrichshafen. Er ist Initiator und wissenschaftlicher Vorsitzender der Expertenkommission Deutscher Public Corporate Governance-Musterkodex. Seit 2019 leitet er den jährlichen ZU|kunftssalon Public Corporate Governance. Zuvor war er

Inhaber der Juniorprofessur für Public Management an der Universität Leipzig. Er hat an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg studiert und promoviert und war Offizier der Bundeswehr. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit digitaler Public Corporate Governance und integrierter Gestaltung mit Verwaltung und öffentlichen Unternehmen. Seine Forschungsergebnisse wurden in renommierten internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht.

Prof. Dr. Manuel Wiesche Jahrgang 1984, ist Inhaber des Lehrstuhls für Digitale Transformation an der Technischen Universität Dortmund. Das WirtschaftsWoche-Ranking zählt ihn zu den Top 1 % (Platz 25) der forschungstärksten Betriebswirte sowie Platz 16 der forschungstärksten Betriebswirte unter 40 Jahren und seine Forschung wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Manuel Wiesche hat einen Diplomabschluss der Universität Münster und hat sich nach der Promotion an der Technischen Universität München dort habilitiert. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit der Gestaltung digitaler Plattformökosysteme und den Auswirkungen neuen Technologien auf Organisationen. Seine Forschungsergebnisse wurden in renommierten internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3.1	Klassische und digitale Daseinsvorsorge. (Quelle: Eigene Darstellung)	17
Abb. 7.1	Grafiken aus VKU-Digitalisierungsumfrage März/April 2023. (Quelle: Eigene Darstellung)	41
Abb. 7.2	Leitideen zur Digitalisierung der Daseinsvorsorge, VKU, Juli 2023. (Quelle: Eigene Darstellung)	43
Abb. 8.1	Die vernetzte Kommune – Wie die Stadt der Zukunft aussieht	50
Abb. 9.1	Welche Trendthemen könnten in der Kommunalwirtschaft im Hinblick auf die Digitalisierung zukünftig an Bedeutung gewinnen?	62
Abb. 9.2	Smart City Systemlandschaft, eigene Darstellung Daniel Stölzle (Mainzer Stadtwerke AG)	75
Abb. 10.1	Vertrauenswürdigkeitsmodell. (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Coester & Pohlmann, 2022, S. 2)	80
Abb. 10.2	Vertrauen in Institutionen. (Quelle: eigene Darstellung)	87
Abb. 11.1	Zusammenspiel zwischen Zivilgesellschaft, Kommune und kommunalen Unternehmen	92
Abb. 12.1	Altersaufbau 1950 und 2050. (Quelle: Statistisches Bundesamt, 2023)	98
Abb. 14.1	Vier wesentliche Eigenschaften von Plattformen. (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Parker et al., 2016; Van Alstynne et al., 2016)	118

XXVIII **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 14.2	Vergleich der Wertschöpfung in einer traditionellen Wertschöpfungskette und in digitalen Plattformen. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Parker et al., 2016)	119
Abb. 14.3	Plattformen und Intermediation. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Tiwana et al., 2010)	119
Abb. 14.4	Plattformen und Netzwerkeffekte. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Parker et al., 2016)	123
Abb. 15.1	Plattform-Provider und Plattform-Sponsor. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Eisenmann et al., 2009)	134
Abb. 15.2	Governance von Plattformen. (Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Schreieck et al. 2023)	143
Abb. 18.1	Selbstverständnis der Digitalstadt Darmstadt. (Quelle: Digitalstadt Darmstadt, 2023)	170
Abb. 18.2	Darmstädter Datenplattform. (Quelle: Datenplattform der Wissenschaftsstadt Darmstadt)	172
Abb. 18.3	Prioritäten der Investitionen in die digitale Transformation. (Quelle: In Anlehnung an Campana & Schott, 2021, in %, n = 292)	177
Abb. 18.4	Geschäftsmodellstruktur nach Osterwalder & Pigneur. (Quelle: In Anlehnung an Osterwalder & Pigneur, 2011, S. 21–23)	178
Abb. 18.5	Vorgehen zur Digitalen Transformation von Geschäftsmodellen. (Quelle: In Anlehnung an Schallmo, 2019, S. 64)	181
Abb. 18.6	Typologie digitaler Geschäftsmodelle nach Wirtz. (Quelle: In Anlehnung an Wirtz, 2021, S. 311 ff.)	183
Abb. 18.7	Erfolgsfaktoren in der Digitalwirtschaft. (Quelle: In Anlehnung an Wirtz, 2021, S. 32)	184
Abb. 18.8	Beispiele für Innovationen in einer Smart City. (Quelle: eigene Abbildung)	186
Abb. 18.9	Anwendungsbeispiele nach Sektoren. (Quelle: eigene Abbildung)	187
Abb. 18.10	Beispiele digitaler Geschäftsmodelle der Darmstädter Stadtwirtschaft. (Quelle: eigene Abbildung)	187
Abb. 19.1	Acht festgelegte Erfolgsfaktoren als Basis für die Zusammenarbeit. (Quelle: Eigene Darstellung)	206
Abb. 19.2	Ausbauhochlauf und Ausbacluster FTTH-Ausbau Münster. (Quelle: Eigene Darstellung)	209
Abb. 19.3	Die Netzebene beim Glasfaserausbau. (Quelle: Eigene Darstellung)	211
Abb. 19.4	Ausschreibungsprozess nach dem GWB. (Quelle: Eigene Darstellung)	213
Abb. 19.5	Target Operation Model der Beteiligung. (Quelle: Eigene Darstellung)	214

Abb. 20.1	Frische-Luft-Portal der Hansestadt Lübeck. (Quelle: Internetauftritt der Hansestadt Lübeck)	226
Abb. 21.1	Digitale Daseinsvorsorge – Dortmunder Sicht. (Quelle: Eigene Darstellung)	244
Abb. 21.2	DOdata GmbH auf einen Blick. (Quelle: Eigene Darstellung)	246
Abb. 21.3	Die zwei Produktlinien der DOdata. (Quelle: Eigene Darstellung)	250
Abb. 21.4	DOdata Set-up auf einen Blick. (Quelle: Eigene Darstellung)	252
Abb. 21.5	Modularer Produktbaukasten DOdata. (Quelle: Eigene Darstellung)	263
Abb. 22.1	Lösungswelten	270
Abb. 22.2	Wertschöpfung Versorger vs. Partner	272
Abb. 22.3	Angebotsevolution hin zum Ökosystem	274
Abb. 22.4	Das „Freiburger Modell“	279
Abb. 22.5	Produkt- & Service-Fabrik	283
Abb. 22.6	„Partner-Reise“	286
Abb. 22.7	Kernelemente der Plattform	287
Abb. 22.8	Die Learnings aus Freiburg	289
Abb. 22.9	Energiewende as a Service	291
Abb. 24.1	Anteil erneuerbarer Energien in den Endenergiesektoren Strom, Wärme und Mobilität. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon auf Basis (Umweltbundesamt, 2023))	320
Abb. 24.2	Zusammensetzung des deutschen Endenergieverbrauchs, gerundet. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon auf Basis (Umweltbundesamt, 2023))	321
Abb. 24.3	Entwicklung des EE-Anteils in Prozent im Stromsektor. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon auf Basis (Umweltbundesamt & AGEE-Stat, 2023))	322
Abb. 24.4	Übersicht über die Spannungsebenen des deutschen Stromnetzes. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon)	323
Abb. 24.5	Ausbau der erneuerbaren Energien im Avacon-Netzgebiet seit dem Jahr 2000. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon)	324
Abb. 24.6	Wertschöpfung aus Digitalisierung von Infrastruktur. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon)	326
Abb. 24.7	Komponenten einer digitalen Ortsnetzstation. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon)	330

XXX **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 24.8	Anforderungen an das Verteilnetz der Zukunft und digitale Lösungen für die Transformation in der Smart Energy Region Lüneburg. (Quelle: Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der Avacon)	333
Abb. 25.1	Ticketaufkommen nach Kategorien, n = 2813. (Quelle: Eigene Darstellung)	349
Abb. 26.1	Dimensionen der Digitalen Daseinsvorsorge. (Quelle: Bliggit GmbH, 2023)	358
Abb. 26.2	Unser strategischer Ansatz. EIN Zugang für alle digitalen Angebote vor Ort: Information – Interaktion – Transaktion. (Quelle: Bliggit GmbH, 2023)	363
Abb. 26.3	Digitale Prozesse als Multi-Frontend konzipieren. Digitale Prozesse effizient als Multi-Frontend denken. (Quelle: Bliggit GmbH, 2023)	365
Abb. 26.4	Anbindung von Content & Service-Prozessen an die Bliggit-Plattform. Flexible Anbindung digitaler Content & Service-Prozesse. (Quelle: Bliggit GmbH, 2023)	365
Abb. 29.1	Einfache Bewertungsmatrix, schematische Darstellung. (Quelle: LAB & Company Düsseldorf GmbH)	401

Tabellenverzeichnis

Tab. 14.1	Nutzergruppen in verschiedenen Plattform-Domänen. (Quelle: in Anlehnung an: Heimburg & Wiesche, 2022; Tiwana, 2014)	120
Tab. 15.1	Strategien zum Start einer Plattform: Gezieltes Anlocken nur einer Seite des Marktes. (Quelle: Parker et al., 2016)	136
Tab. 15.2	Strategien zum Start einer Plattform: Anlocken beider Seiten des Marktes. (Quellen: Parker et al., 2016; Stummer et al., 2018)	137
Tab. 16.1	Einordnung der Fallstudien. (Quelle: eigene Darstellung)	149
Tab. 25.1	Zusammenarbeit zw. Hansestadt Lübeck und TraveKom. (Quelle: Eigene Darstellung)	347
Tab. 25.2	Verbesserungsbedarf bei der TraveKom. (Quelle: Eigene Darstellung)	348
Tab. 27.1	Übersicht berücksichtigte Projekte. (Quelle: eigene Darstellung)	375

Teil I

**Klassische und digitale
Daseinsvorsorge – Stadtwerke im
Wandel**