ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Kulicke, Franziska

Book Part

Auswirkungen der Digitalisierung auf die Daseinsvorsorge im Gesundheitsbereich

Provided in Cooperation with:
ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

Suggested Citation: Kulicke, Franziska (2021) : Auswirkungen der Digitalisierung auf die Daseinsvorsorge im Gesundheitsbereich, In: Spellerberg, Annette (Ed.): Digitalisierung in ländlichen und verdichteten Räumen, ISBN 978-3-88838-431-8, Verlag der ARL - Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, Hannover, pp. 125-134, https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-4318113

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/235543

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

AKADEMIE FÜR
RAUMENTWICKLUNG IN DER
LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT

Kulicke, Franziska :

Auswirkungen der Digitalisierung auf die Daseinsvorsorge im Gesundheitsbereich

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-4318113

In:
Spellerberg, Annette (Hrsg.) (2021):
Digitalisierung in ländlichen und verdichteten Räumen.
Hannover, 125-134. = Arbeitsberichte der ARL 31.
https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0156-43189

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Franziska Kulicke

AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF DIE DASEINSVORSORGE IM GESUNDHEITSBEREICH

Gliederung

1 Einleitung und Ausgangssituation
2 Technologische Möglichkeiten
3 Zentrale Voraussetzungen
4 Folgen für die Daseinsvorsorge
Literatur

Kurzfassung
Die Herausforderungen der Sicherung der Daseinsvorsorge in städtischen wie auch ländlichen Räumen sind im Bereich Gesundheit und Pflege besonders gravierend. Digital gestützte Ansätze werden diesen Herausforderungen gerecht und ermöglichen neue Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen. Sie arbeiten in Teilen virtuell und verstärkt bedarfsgerecht, wodurch räumliche Distanz zunehmend an Bedeutung verliert. Zur Implementierung und Nutzung dieser Möglichkeiten sind zunächst grundlegende Voraussetzungen zu erfüllen. Herausforderungen werden überwiegend in rechtlichen Rahmenbedingungen und der Anpassung der Organisationsstruktur gesehen. Hinzu kommen Bedenken der Bevölkerung hinsichtlich möglicher Lücken im Datenschutz sowie fehlende Kompetenzen und Akzeptanz in der Gesellschaft. Potenziale zeigen sich vor allem in der besseren Versorgung ländlicher Räume, unabhängig vom stationären Angebot.

Schlüsselwörter
Daseinsvorsorge – Gesundheit – Pflege – Digitalisierung – E-Health – Telemedizin

The effects of digitalisation on services of general interest in the health sector

Abstract
The challenges facing services of general interest in the health and care sectors are particularly severe, both in urban and rural areas. Digital approaches can meet these challenges and enable new supply structures to be developed in health services. Some of these approaches are virtual and strongly needs-based, which means that spatial distance is of ever less significance. The implementation and use of these options require basic parameters to be met. Creating the appropriate legal framework and adapting organisational structures are particular challenges. Further problems include public concern about possible gaps in data protection, and a lack of competence and acceptance in wider society. Opportunities are related to the possibility of improving services in rural areas, independent of fixed-location services.

Keywords
Services of General Interest – Health – Care – Digitalisation – E-Health – Telemedicine

1 Einleitung und Ausgangssituation

Die Sicherung der Versorgung mit Leistungen der Daseinsvorsorge wird in Deutschland über das Zentrale-Orte-Konzept festgelegt, das sich bislang auf ein Netz stationärer Institutionen wie Schulen und Krankenhäuser stützt (Einig 2015: 45). Aufgrund vorherrschender räumlicher Disparitäten und anhaltender Schrumpfungsprozesse in vielen, insbesondere ländlichen Räumen wachsen die Herausforderungen, die Daseinsvorsorge allerorts zu sichern. Besonders gravierend sind die Auswirkungen im Gesundheitssektor. Gesundheit und Pflege sind die Grundlage für die Aufrechterhaltung einer selbstbestimmten Lebensgestaltung und somit wesentlicher Bestandteil der Daseinsvorsorge (Ried 2016: 12, 19).

Durch den demographischen Wandel verändert sich die Nachfrage nach gesundheitsbezogener Daseinsvorsorge. Während einige Bereiche, wie beispielsweise Geburtenstationen, an Bedeutung verlieren, generiert der wachsende Anteil älterer Menschen – als Bevölkerungsgruppe mit dem höchsten Anteil multimorbider Patienten und chronischer Krankheiten – u.a. im Bereich der Geriatrie sowie Pflege eine steigende Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen (Stinn 2017: 21). Für Ärzte sind die lokalen Rahmenbedingungen in ländlichen Räumen oftmals unattraktiver als in städtischen Räumen: Ein geringerer Anteil privat Versicherter und eine hohe Nachfrage nach Hausbesuchen bedeuten beispielsweise eine zeitliche und finanzielle Belastung. Verstärkt werden diese Abweichungen durch Teilzeittendenzen im Ärzteberuf, die im urbanen Raum durch die Verbreitung flexibler Arbeitsmodelle besser bedient werden können (Miksch/Hermann/Joos et al. 2012: 49). Geprägt durch den Begriff „Fachkräftemangel“ bzw. „Ärztemangel“ werden daher auch auf der Angebotsseite grundlegende Veränderungen deutlich. Vor allem junge Menschen im erwerbsfähigen Alter wandern in Städte ab, während die Zuwanderung junger Menschen, so auch von Ärztinnen/Ärzten und Pflegekräften gering ist, wodurch die Nachbesetzung von Arztpraxen und die Aufrechterhaltung der stationär-ärztlichen Versorgung und der Pflege zur Schwierigkeit wird (Stinn 2017: 12; Ried 2016: 10).

Im Zuge der Digitalisierung und damit verbundener rasanter technologischer und innovativer Entwicklungen (s. Beitrag Spellerberg zu Technischen Rahmenbedingungen in diesem Band) wachsen die Potenziale, die Gesundheitsversorgung zu optimieren und effizienter zu gestalten, schlagartig an (BBSR 2014: 5). Es können zeitlich flexible, mobile und auch in Teilen virtuelle und somit distanzunabhängige Modelle etabliert werden. Die Bindung von Aufgaben und Dienstleistungen der Gesundheitsversorgung an einzelne stationäre Einrichtungen in Zentralen Orten wird daher zukünftig auch in Deutschland in der bisherigen Form nicht mehr notwendig sein.

Im Vordergrund dieses Beitrags stehen Anwendungen und Beispiele, die direkte Auswirkungen auf die Erbringung der flächendeckenden Daseinsvorsorge haben. Derzeitige Diskussionen um Potenziale und Risiken der elektronischen Gesundheitskarte werden nicht fokussiert.

2 Technologische Möglichkeiten

Gesundheitstelematik (einrichtungsübergreifende und ortsunabhängige Anwendungen mittels IKT) und E-Health (Einbezug des Internets einschließlich des digitalen Spiels, der virtuellen Realität und der Robotik) mit dem Teilbereich der Telemedizin ermöglichen im Grundsatz eine raum- und zeitunabhängige, flächendeckende Versorgung (vgl. Tab. 1) (BMWI 2016: 18; Fischer/Aust/Krämer 2016: 8; Beckers 2015: 1074; Borelli/Ritterbrand 2015: 1205). So können durch den Einsatz digitaler Technologien physische Arzt- und Pflegedienstbesuche in Teilen ersetzt werden (v. a. durch Monitoring und virtuelle Sprechstunden) (vgl. Tab. 1). Im Rahmen zahlreicher Pilotprojekte im Gebiet der LAG Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland werden einige der dargestellten technologischen Möglichkeiten bereits erprobt.

Im Saarland wurde beispielsweise im April 2019 mit der Aufhebung des Fernbehandlungsverbotes die Grundlage geschaffen, zukünftig Ferndiagnosen und Fernbehandlungen ohne physischen Erstkontakt durchzuführen (Deutscher Ärzteverlag GmbH 2019). Außerdem werden im Projekt „Herzstark“ der IKK-Südwest Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz betreut (IKK Südwest 2019).

In Rheinland-Pfalz wurden im Modellprojekt „Rheinland-Pfalz atmet durch“ durch Monitoring via Gesundheitsapp telemedizinische Anwendungen für Asthma-Patientinnen und -patienten erprobt (HEALTH-CARE-COM GmbH 2019). Im geplanten Projekt „Telemedizin-Assistenz“ sollen speziell ausgebildete Assistenzkräfte Hausbesuche durchführen und dabei mittels telemedizinischer Ausrüstung mit dem Hausarzt verbunden sein (MSAGD 2019).

Hessen verfügt über ein eigenes Kompetenzzentrum für Telemedizin und E-Health zur Beratung der Partner im Gesundheitswesen. Ein beispielhaftes Projekt des Landes ist die medizinische Televisite Rheingau, in dem Ärzte eines Klinikverbundes per Telekonsil, also digital-gestützter, virtueller konsiliarischer Befundung, und per Videokonferenzplattform Fallbesprechungen und Chefarztkonferenzen abhalten. Patientendaten können dabei in Echtzeit eingesehen und besprochen werden (Hessisches Ministerium für Soziales und Integration 2019a). In einem weiteren Projekt werden über ein IT-gestütztes Dienstleistungskonzept multimorbide Patienten mit Demenz betreut, sie und ihre Angehörigen werden mit Pflegekräften und Ärzten verknüpft (Hessisches Ministerium für Soziales und Integration 2019b).

In Deutschland sind zwar derzeit viele Einzelprojekte in der Erprobungsphase, allerdings hinkt Deutschland im internationalen Vergleich hinterher. Lediglich die elektronische Gesundheitskarte wurde bereits flächendeckend eingeführt, mit Beschränkung zunächst auf administrative Grundfunktionen. Darüber hinaus können Ärzte seit 2017 Videosprechstunden abrechnen, wenn ein physischer Erstkontakt stattgefunden hat.

Bereich		Mögliche Systematik	Anwendungs-art	Anwendungs-feld	Anwendungs-beispiele	Rele-vanz DV*
E-Health	Tele-medizin	doc2doc, doc2patient, patient2-patient, patient2-admin	**Kombinierte Konzepte**	alle	> Gesundheits-räume > Mobile Arzt-praxen > Gemeindekran-kenschwestern	**+++**
		doc2patient, doc2admin	**Telemonito-ring und Selbstüber-wachung**	Selbst-versorgung und Präven-tion, Diagnose und Therapie, Verwaltung und Dokumen-tation	> Monitoring von Pflegebedürf-tigen (AAL) > Überwachung chronischer Krankheiten (Apps) > Übermittlung von Gesund-heitsdaten an Hausarzt	**+++**
		doc2patient	**Virtuelle Sprechstunde und Fern-behandlung**	Diagnose und Therapie	> Ferndiagnose bei Beschwer-den > Besprechung der Medikation > Kontrolle des Heilungs-prozesses > Therapeu-tische Gespräche	**+++**
Gesundheits-telematik		doc2doc, doc2admin	**Konsultation und Notfall-Support**	Diagnose und Therapie	> Besprechung von Befunden mit Spezialis-ten > Ambulante Pflege und Zuschalten eines Arztes bei Bedarf > Rettungsdienst und Zuschalten eines Not-arztes/ Auf-schalten des Notarztes auf Smartphone am Unfallort	**++**

Bereich		Mögliche Systematik	Anwendungsart	Anwendungsfeld	Anwendungsbeispiele	Relevanz DV*
E-Health	Telemedizin	patient2-patient, doc2patient, patient2-admin	**Apps und Spiele**	Selbstversorgung und Prävention, Rehabilitation, Verwaltung und Dokumentation (Diagnose und Therapie)	> Austausch und Selbsthilfe bei alltäglichen Beschwerden > Physiotherapeutische Anleitung zur Rehabilitation	+
Gesundheitstelematik		doc2admin, patient2-admin	**Digitale Dokumentation/ digitaler Datenverkehr**	Verwaltung und Dokumentation	> Datenkonto/ elektronische Patientenakte (Arzneimitteltherapiemanagement) > Dokumentation von Krankheitsbildern > Übermittlung von Gesundheitsdaten	+
		* Relevanz für die Daseinsvorsorge				

Tab. 1: Anwendungsmöglichkeiten von E-Health / Quelle: Eigene Darstellung

3 Zentrale Voraussetzungen

Internationale Beispiele haben gezeigt, dass zur flächendeckenden Einführung digital gestützter Gesundheitskonzepte zentrale Voraussetzungen erfüllt sein müssen (vgl. Abb. 1). Aus politisch-strategischer Sicht ist es zunächst notwendig, dass Probleme in der Erbringung der gesundheitsbezogenen Daseinsvorsorge festgestellt werden und das Potenzial von E-Health zur Lösung erkannt wird (Obstfelder/Engeseth/Wynn 2007: 5; Hage/Roo/Van Offenbeek et al. 2013: 10 ff.). Politischer Wille und das Vertrauen der Politik in digital gestützte Konzepte sowie ein ordnungspolitischer Rahmen sind wesentliche Grundlagen für den Implementierungsprozess. Außerdem müssen Datensicherheit und Widerstandsfähigkeit gegenüber externen Angriffen gewährleistet werden.

Um die aufgezeigten Möglichkeiten umsetzen zu können, sind verschiedene technische und infrastrukturelle Rahmenbedingungen zu erfüllen. Dazu gehören digitale gesundheitsbezogene Dienste und Anwendungen in Form von Softwarelösungen wie zum Beispiel Apps und Programmen, die Ausstattung mit Hardware, Endgeräten und Sensoren sowie die Verfügbarkeit von flächendeckendem, leistungsstarkem Internet.

Politisch-rechtlich

Politik und Strategie
- Probleme erkannt
- politischer Wille und Vertrauen in Technologie
- Visionen und Ziele
- ordnungspolitischer Rahmen

Rechtliche Rahmenbedingungen
- Datenschutz und –sicherheit
- Haftungsregelung
- Gesetzesgrundlagen

Technisch-infrastrukturell

Digitale Anwendungen und Dienste
- Nutzerfreundlichkeit
- Zuverlässigkeit
- Interoperabilität
- Sicherheit

Hardware und Endprodukte
- Computer, Smartphones, Tablets etc.

Netzinfrastruktur
- flächendeckend
- leistungsstark

Sozial-ethisch

Akzeptanz der Nutzer
- Mehrwert
- Vertrauen

IT-Kompetenzen der Nutzer

Ethische Fragen
- Fehlerrisiko
- Integration aller Bevölkerungsgruppen

Finanziell

Investitionen

Finanzierungsmodelle

Vergütungs- und Abrechnungsregelungen

Organisatorisch

Berücksichtigung der lokalen Kontextfaktoren

Einbindung relevanter Stakeholder
- interdisziplinär
- transparent

Vernetzte, sektorenübergreifende Strukturen

Abb. 1: Voraussetzungen zur Implementierung digital gestützter Gesundheitskonzepte / Quelle: Eigene Darstellung

Wichtige Grundlage sind zudem die Akzeptanz und Offenheit sowie Fähigkeiten und Kompetenzen der Nutzer. Nutzer sind – je nach Anwendung – Ärztinnen/Ärzte, Pflegepersonal, Patientinnen/Patienten oder deren Angehörige. Als wichtigster Faktor für die Akzeptanz einer neuen Technologie gilt, dass für den Nutzer eine spürbare Verbesserung und ein erkennbarer Mehrwert generiert wird (Zanaboni/Wootton 2012: 6). Ein Mehrwert durch eine digital gestützte Anwendung entsteht beispielsweise, wenn durch die Nutzung Zeit oder Kosten eingespart oder die Qualität verbessert werden kann. Darüber hinaus wird vorausgesetzt, dass ethische Fragestellungen im Umsetzungsprozess berücksichtigt werden. Es müssen u.a. Regelungen getroffen werden, wie mit dem Fehlerrisiko von technischen Geräten umgegangen wird und wer Verantwortung für Fehlfunktionen übernimmt. Außerdem darf die Arzt-Patienten-Beziehung nicht unter dem Einsatz neuer Technologien leiden (Marckmann 2016: 84; Groß/Schmidt 2018). Ein weiterer ethischer Anspruch ist die Integration aller Bevölkerungsgruppen bei der Umstellung auf digital gestützte Gesundheitskonzepte (Hage/Roo/Van Offenbeek et al. 2013: 10; Pflaum/Fischer 2018: 9).

Zur Bereitstellung der Technologie, der Infrastruktur sowie der Hard- und Software als Basis für digitale gesundheitsbezogene Dienste, sind zunächst hohe Investitionen notwendig (Lux 2019: 12). Damit sich die getätigten Investitionen amortisieren können, sind langfristige Finanzierungsmodelle und Vergütungsregelungen notwendig, die den Betrieb von Anwendungen wirtschaftlich abbilden (Joseph/West/Shickle et al. 2011: 72 ff.; Obstfelder/Engeseth/Wynn 2007: 5).

Als organisatorische Grundlage im Implementierungsprozess gilt die Berücksichtigung der lokalen Kontextstrukturen (Hosseini/Frank/Fridgen et al. 2018: 249; Hage/Roo/Van Offenbeek et al. 2013: 9 f.; May/Harrison/Finch et al. 2003: 600). So lassen sich beispielsweise Lösungen, die in verdichteten städtischen Räumen erprobt wurden, nicht formelhaft auf periphere ländliche Räume übertragen. Daneben ist die aktive Einbindung verschiedener Stakeholder eine wichtige Grundlage. Für den Planungs- und Entscheidungsprozess sind sowohl öffentliche als auch private, lokale wie auch überregionale Akteure relevant (Gagnon/Duplantie/Fortin et al. 2006: 5; Nguyen/Saranto/Tapanainen et. al. 2014: 2695; Hosseini/Frank/Fridgen et al. 2018: 249). Die Einführung digital gestützter Gesundheitskonzepte erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und transparente Partnerschaften (Hage/Roo/Van Offenbeek et al. 2013: 8 f.; Kierkegaard 2015: 44; Kaye/Kokia/Shalev et al. 2010: 167; Obstfelder/Engseth/Wynn 2007: 5).

In Deutschland werden einige dieser Voraussetzung nicht erfüllt, weshalb eine flächendeckende Implementierung digital gestützter Gesundheitskonzepte bislang behindert wird. Herausforderungen werden in der Schaffung der rechtlichen Grundlagen sowie in der Einhaltung des Datenschutzes bei gleichzeitigem Erhalt der Innovationsfähigkeit gesehen. Hinzu kommen Bedenken der Nutzer hinsichtlich möglicher Lücken im Datenschutz, fehlende Kompetenzen und mangelnde Akzeptanz in der Gesellschaft. Auch fehlende Vergütungs- und Abrechnungsregelungen hindern eine weitere Diffusion von E-Health-Anwendungen. Während der fehlende Zugang zu leistungsfähigem Internet eine viel diskutierte Umsetzungsbarriere ist, rücken die organisatorischen Rahmenbedingungen oftmals in den Hintergrund. Komplexen Akteurs- und Machtstrukturen, Partikularinteressen und starren Strukturen im Gesundheitswesen muss mit innovativen Governancestrukturen begegnet werden.

Der Beitrag zur „Digital Divide“ (s. Beitrag Schelisch/Spellerberg in diesem Band) zeigt, dass die Voraussetzungen hinsichtlich der Internetnutzung und -verfügbarkeit in unterschiedlichen Teilräumen des LAG-Gebiets stark variieren. Diese Differenzen wirken sich auch auf die Grundlagen zur Einführung von E-Health-Anwendungen aus. Fehlende infrastrukturelle Ausstattung, ein deutlich geringerer Anteil digitaler Vorreiter und stark ausgeprägte Kulturen und Traditionen ländlicher Sozialsysteme stehen der Implementierung digital gestützter Gesundheitskonzepte entgegen (Stratigea 2011: 195 ff.).

4 Folgen für die Daseinsvorsorge

Langfristig können durch digitale Technologien neue Potenziale entstehen, die Qualität, Effizienz und Verfügbarkeit der gesundheitlichen Versorgung zu verbessern. Einige Anwendungen haben einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten. Durch einen verbesserten Informationsfluss können beispielsweise Doppelbehandlungen vermieden und Wartezeiten reduziert werden. Auch in der Grund- und Notfallversorgung bietet die Digitalisierung Verbesserung hinsichtlich der Organisationsstruktur, der Qualität und Effizienz. Ein weiteres Beispiel zur Verbesserung der medizinischen Versorgungsleistung ist der Einsatz von KI-gestützten Systemen in der Diagnose, wodurch die Auswahl einer passenden Therapie unterstützt wird. Effizienz-

gewinne können vor allem durch Spezialisierung und Arbeitsteilung, beispielsweise durch telekonsiliarische Vernetzung, erzielt werden. Auf diese Weise wird eine Kompensation fehlender personeller Ressourcen ermöglicht. Durch wachsende Möglichkeiten der Kooperation und der Auslagerung von Funktionen können zudem finanzielle Ressourcen und Infrastruktur eingespart werden.

E-Health-basierte Gesundheitskonzepte stützen sich auf ein Angebot virtueller Dienstleistungen. Auf dieses Angebot kann unabhängig von räumlicher Distanz und mit oftmals hoher zeitlicher Flexibilität zugegriffen werden. Die physische Erreichbarkeit von Einrichtungen der gesundheitsbezogenen Daseinsvorsorge verliert hierdurch in vielen Fällen an Bedeutung. Daher bietet E-Health besonders große Potenziale für dünn besiedelte ländliche Räume mit großen Distanzen zu zentralörtlichen Einrichtungen. Digital gestützte Gesundheitskonzepte ermöglichen also die Aufrechterhaltung der medizinischen Grundversorgung in ländlichen Räumen. Reisezeiten und Reisekosten können hierbei deutlich reduziert werden. Außerdem können vermehrt bedarfsgerechte Bedienformen umgesetzt werden (ähnlich wie im ÖPNV). Diese arbeiten verstärkt temporär, mobil, kompetenz- sowie sektorenübergreifend. Sie sind nachfragegerecht und gleichzeitig attraktiv für Ärztinnen/Ärzte und Pflegekräfte (z. B. können virtuelle Hausbesuche physische Hausbesuche ersetzen, durch Monitoring können Routineuntersuchungen reduziert werden). Durch digitale Technologien kann nicht nur die Grundversorgung im ländlichen Raum gesichert werden, darüber hinaus entstehen Möglichkeiten, über telekonsiliarische Einbindung auch auf spezialisierte Dienste zuzugreifen. Außerdem kann eine zunehmende Vernetzung und Überwachung pflegebedürftiger und chronisch kranker Menschen zu einer verbesserten Patientensicherheit führen (s. Beitrag Schelisch in diesem Band).

Ein vollständiger Rückzug stationärer Einrichtungen der gesundheitsbezogenen Daseinsvorsorge aus der Fläche ist jedoch insbesondere in dünn besiedelten Räumen als Risiko zu betrachten. Durch digitale Lösungen kann auch bei stark reduziertem stationärem Angebot eine umfangreiche Gesundheitsversorgung gesichert werden, sie wird sich jedoch auch zukünftig auf eine stationäre Grundausstattung stützen und kann diese nicht vollständig ersetzen. Auch die zentralen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umstellung auf digital gestützte Gesundheitskonzepte (vgl. Abschnitt 3), wie beispielsweise die Sensibilisierung und Vertrauensbildung in der Bevölkerung, sind dabei unbedingt zu berücksichtigen. Zudem müssen Notfall- und Rettungsdienste auch zukünftig physisch erreichbar sein.

Derzeit sind rasante Fortschritte in den Einsatzbereichen von KI auch in der Medizin und Pflege zu verzeichnen, die u.a. mit neuen Formen in der Datenanalyse eine qualitative Verbesserung der medizinischen Versorgung sowohl in städtischen als auch in ländlichen Räumen ermöglichen. Durch die weitere Verbreitung und Verbesserung von KI-Systemen sind zukünftig noch deutlich weiterreichende Folgen zu erwarten, z. B. in der Pflege durch emotionale Telepräsenz-Roboter, die Gestik und Emotionen erkennen, oder bei chirurgischen Eingriffen durch OP-Roboter.

Insbesondere die Weiterentwicklung telemedizinischer Anwendungen und die Diffusion solcher Innovationen werden die bisherigen, an Personen und an stationäre Einrichtungen gebundenen Strukturen weiter auflösen. Daraus lassen sich direkte Aus-

wirkungen auf eine flächendeckende Versorgung mit geringer Bindung an Zentralitäten ableiten. Somit können durch digital gestützte Gesundheitskonzepte besonders in ländlichen Räumen neue Qualitäten der medizinischen Versorgung erreicht werden. Da auch große Teile des LAG-Gebiets ländlich geprägt sind, bieten digital gestützte Konzepte große Potenziale für die Sicherung der flächendeckenden gesundheitsbezogenen Daseinsvorsorge. Damit diese Potenziale in Deutschland zur Sicherung der gesundheitsbezogenen Daseinsvorsorge genutzt werden können, müssen jedoch die relevanten Rahmenbedingungen flächendeckend, d. h. über den Aktionsradius von Pilotprojekten hinaus, realisiert werden.

Literatur

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2014): Stadtzukünfte mit neuen Technologien. Auf dem Weg zu Smart Cities. Bonn.
Beckers, R. (2015): Regionale Entwicklung und flächendeckende Telemedizin. Ein Widerspruch? In: Bundesgesundheitsblatt 58 (11-12), 1074-1078.
BMWI – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2016): Ökonomische Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse der digitalen Gesundheitswirtschaft. Berlin.
Borelli, B.; Ritterband, L. (2015): Special Issue on eHealth and mHealth: Challenges and Future Directions for Assessment, Treatment, and Dissemination. In: Health Psychology, 34 (12), 1205-1208.
Deutscher Ärzteverlag GmbH (2019): Ärztekammer Saarland erlaubt ausschließliche Fernbehandlung. https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/102374/Aerztekammer-Saarland-erlaubt-ausschliessliche-Fernbehandlung (11.10.2019).
Einig, K. (2015): Gewährleisten Zentrale-Orte-Konzepte gleichwertige Lebensverhältnisse bei der Daseinsvorsorge? In: Informationen zur Raumentwicklung, 20 (1), 45-56.
Fischer, F.; Aust, V.; Krämer, A. (2016): eHealth: Hintergrund und Begriffsbestimmung. In: Fischer, F.; Krämer, A. (Hrsg.): eHealth in Deutschland. Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen. Berlin, Heidelberg, 3-25.
Gagnon, M.-P.; Duplantie, J.; Fortin, J.-P.; Landry, R. (2006): Implementing telehealth to support medical practice in rural/remote regions: What are the conditions for success? In: Implementation science, 1 (18), 1-8.
Groß, D.; Schmidt, M. (2018): E-Health und Gesundheitsapps aus medizinethischer Sicht: Wollen wir alles, was wir können? In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 61 (3), 349-357.
Hage, E.; Roo, J.; Van Offenbeek, M.; Boonstra, A. (2013): Implementation factors and their effect on e-Health service adoption in rural communities: a systematic literature review. In: BMC health services research, 13 (19), 1-16.
HEALTH-CARE-COM GmbH (2019): Erfolgreiches Telemedizin-Projekt in Rheinland-Pfalz. https://e-health-com.de/details-news/erfolgreiches-telemedizin-projekt-in-rheinland-pfalz/ (11.10.2019).
Hessisches Ministerium für Soziales und Integration (2019a): Medizinische Televisite Rheingau. https://www.ehealth-in-hessen.de/dynasite.cfm?dsmid=512020&skipfurl=1&id=9 (11.10.2019).
Hessisches Ministerium für Soziales und Integration (2019b): Sicherung intersektoraler Versorgung durch ein IT-gestütztes Dienstleistungskonzept für multimorbide Patienten mit Demenz (SIMPAT). https://www.ehealth-in-hessen.de/dynasite.cfm?dsmid=512020&skipfurl=1&id=33 (11.10.2019).
Hosseini, S.; Frank, L.; Fridgen, G.; Heger, S. (2018): Do Not Forget About Smart Towns. In: Business & Information Systems Engineering, 60 (3), 243-257.
IKK Südwest (2019): Telemedizinische Betreuung – IKK Herzstark. https://www.ikk-suedwest.de/leistungen/telemedizinische-betreuung-ikk-herzstark/ (11.10.2019).
Joseph, V.; West, R.; Shickle, D.; Keen, J.; Clamp, S. (2011): Key challenges in the development and implementation of telehealth projects. In: Journal of telemedicine and telecare, 17 (2), 71-77.
Kaye, R.; Kokia, E.; Shalev, V.; Idar, D.; Chinitz, D. (2010): Barriers and success factors in health information technology: A practitioner's perspective. In: Journal of Management & Marketing in Healthcare, 3 (2), 163-175.
Kierkegaard, P. (2015): Governance structures impact on eHealth. In: Health Policy and Technology, 4 (1), 39-46.

Lux, T. (2019): E-Health: Begriff, Umsetzungsbarrieren, Nachhaltigkeit und Nutzen. In: Haring, R. (Hrsg.): Gesundheit digital. Perspektiven zur Digitalisierung im Gesundheitswesen. Berlin, Heidelberg, 1-14.
Marckmann, G. (2016): Ethische Aspekte von eHealth. In: Fischer, F.; Krämer, A. (Hrsg.): eHealth in Deutschland. Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen. Berlin, 83-99.
May, C.; Harrison, R.; Finch, T.; MacFarlane, A.; Mair, F.; Wallace, P. (2003): Understanding the normalization of telemedicine services through qualitative evaluation. In: Journal of the American Medical Informatics Association, 10 (6), 596-604.
Miksch, A.; Hermann, K.; Joos, S.; Kiolbassa, K.; Loh, A.; Götz, K. (2012): „Work-Life-Balance" im Arztberuf – geschlechtsspezifische Unterschiede in den Erwartungen von Medizinstudierenden. In: Prävention und Gesundheitsförderung 7 (1), 49-55.
MSAGD – Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie des Landes Rheinland-Pfalz (2019): Ministerin Bätzing-Lichtenthäler gibt Pilotregionen für Projekt „Telemedizin-Assistenz" bekannt. https://msagd.rlp.de/de/service/presse/detail/news/detail/News/ministerin-baetzing-lichtenthaeler-gibt-pilotregionen-fuer-projekt-telemedizin-assistenz-bekannt/ (11.10.2019).
Nguyen, T.; Saranto, K.; Tapanainen, T.; Ishmatova, D. (2014): A Review of Health Information Technology Implementation Success Factors: Importance of Regulation and Finance. In: 47th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, 2693-2705.
Obstfelder, A.; Engeseth, K.; Wynn, R. (2007): Characteristics of successfully implemented telemedical applications. In: Implementation science, 25 (2), 1-11.
Pflaum, A.; Fischer, R. (2018): Digitalisierung im ländlichen Raum. Status quo & Chancen für Gemeinden. Nürnberg, Erlangen.
Ried, W. (2016): Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum: Ziele und Indikatoren. In: Herbst, M.; Dünkel, F.; Stahl, B. (Hrsg.): Daseinsvorsorge und Gemeinwesen im ländlichen Raum. Wiesbaden, 1-23.
Stinn, T. (2017): Die Gesundheitsregion als zukunftsfähiges Konzept für ländliche Räume. Raumrelevante Handlungsstrategien im Kontext regionaler Gesundheitsversorgung. Münster.
Stratigea, A. (2011): ICTs for rural development: potential applications and barriers involved. In: netcom, 25 (3-4), 179-204.
Zanaboni, P.; Wootton, R. (2012): Adoption of telemedicine: from pilot stage to routine delivery. In: BMC Medical Informatics and Decision Making, 12 (1), 1-9.

Autorin

Franziska Kulicke (**1992*), *M. A., Angewandte Humangeographie mit Schwerpunkt Raumanalyse und Raumentwicklung, zum Zeitpunkt der Erstellung wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Kultur- und Regionalgeographie an der Universität Trier. Forschungsschwerpunkte: Digitalisierung in der Raumplanung, Sicherung gesundheitsbezogener Daseinsvorsorge und Interkommunale Kooperation.*