

# Gesundheitsversorgung im Wandel – Entscheidungsunterstützung für die Planung in einer alternden Gesellschaft

*Marvin Stiewing, Kirsten Mangels*

(Marvin Stiewing, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung, RPTU Kaiserslautern-Landau, Pfaffenbergstraße 95, D-67663 Kaiserslautern, marvin.stiewing@ru.rptu.de)

(Kirsten Mangels, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung, RPTU Kaiserslautern-Landau, Pfaffenbergstraße 95, D-67663 Kaiserslautern, kirsten.mangels@ru.rptu.de)

## 1 ABSTRACT

Das Thema Gesundheit ist in den letzten Jahren u. a. aufgrund der COVID-19-Pandemie sowie des im Zuge des demografischen Wandels zunehmenden Fachkräftemangels wieder verstärkt in den Diskurs der Raumwissenschaft und Raumplanung gerückt (siehe u.a. ARL 2023, S.14). Dabei geht es längst nicht mehr nur um den präventiven Gesundheitsschutz (Stichwort gesundheitsbezogene Resilienz) und die Schaffung gesundheitsförderlicher Strukturen im Sinne der Strategie „Health in all Policies“ (HiAP). Diese zielt auf die Verankerung von Gesundheit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe in allen Politikfeldern und umfasst u. a. auch die Bereitstellung von Gesundheitsinfrastrukturen als Grundlage für die öffentliche Gesundheit und die gesundheitsbezogene Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse. Wenngleich dieser Ansatz in Deutschland noch am Anfang steht (Köckler und Geene 2022), geht es zunehmend um die wohnortnahe, bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit Gesundheitsinfrastrukturen als Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge (ARL 2023, S.14). Deutlich wird dies u. a. auch durch das zuletzt im Referentenentwurf eingebrachte Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsversorgung in der Kommune (GVSG), welches in dieser Fassung eine stärkere Beteiligung der Kommune an der ambulanten Gesundheitsversorgung vorsah. Zwar wurde das Gesetz im weiteren Verfahren deutlich gestrafft, dennoch kommt die Frage nach einer stärkeren Rolle der Kommunen in der Gesundheitsversorgung auf: Wie können Kommunen aktiv an der Gestaltung derer vor Ort mitwirken?

Der vorliegende Beitrag stellt vor diesem Hintergrund die Entwicklung und den Stand eines digitalen Decision-Support-Systems (DSS) für politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger auf kommunaler und überörtlicher Ebene für die ambulante Gesundheitsversorgung vor, welches als Teil eines komplexeren DSS im Rahmen des von der Carl-Zeiss-Stiftung geförderten Projekts „Ageing Smart – Räume intelligent gestalten“ entwickelt wurde (siehe [www.ageing-smart.de](http://www.ageing-smart.de)).

Das DSS umfasst dazu (1) eine datengestützte Analyse der aktuellen Ausgangssituation (Entwicklung und Struktur der Bevölkerung einschließlich der Haushaltsstruktur, Ausstattung mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie jeweils entsprechende Prognosen), (2) eine dynamische, intermodale Erreichbarkeitsanalyse von Gesundheitseinrichtungen (Stiewing et al. 2022, S. 131-141), (3) eine Befragung der betroffenen Bevölkerung zur Versorgungssituation (am Beispiel der Kohorte der Babyboomer in vier Modellkommunen) (Stiewing und Mangels, 2023, S. 404-413) sowie (4) eine strukturierte Sammlung möglicher kommunaler Handlungsoptionen zur aktiven Gestaltung der Gesundheitsversorgung. Perspektivisch soll in dem System zudem die Möglichkeit bestehen, die Auswirkungen der Handlungsoptionen zu visualisieren, um verschiedene Handlungsszenarien diskutieren und bewerten zu können.

Das vorgestellte Instrument ermöglicht damit den Kommunen eine bedarfsgerechte Planung für eine zunehmend älter werdende Gesellschaft und damit eine Möglichkeit zur aktiven Gestaltung des demografischen Wandels. Darüber hinaus wird der Ansatz dem Anspruch Raumplanung gerecht, stärker in die Bereitstellung von Gesundheitsinfrastrukturen steuernd einzugreifen (ARL 2023, S.14).

Keywords: Entscheidungsunterstützung, Gesundheitsversorgung, Daseinsvorsorge, Demografischer Wandel, Raumplanung

## 2 GESUNDHEITSVERSORGUNG IM KONTEXT DES DEMOGRAFISCHEN WANDELS

### 2.1 Dimensionen des demografischen Wandels

Der demografische Wandel beschreibt allgemein die Veränderung der Bevölkerung nach Zahl und Struktur, die in Deutschland bereits seit Jahren zu beobachten ist. Diese Entwicklung lässt sich mit den Schlagworten „älter“, „bunter“ und – regional differenziert – „weniger / mehr“ zusammenfassen (vgl. Gans, 2018, S.376). Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass es sich um einen mehrschichtigen Prozess handelt, der durch

ein Nebeneinander von Schrumpfung und Wachstum der Bevölkerungszahl, die Alterung sowie eine zunehmende Heterogenisierung und Singularisierung der Bevölkerung gekennzeichnet ist. Dabei geht der demografische Wandel mit weitreichenden räumlichen Implikationen für ländliche, suburbane und städtische Räume einher, welche auch hinsichtlich der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und der Sicherung der Daseinsvorsorge von Bedeutung sind (vgl. ebd.).

Schrumpfung und Wachstum sind Ausdruck der quantitativen Komponente des demografischen Wandels, welcher hierbei zu einem Rückgang des natürlichen Saldos führt. Ursache sind die seit den 1970er Jahren anhaltend niedrigen Geburtenraten und die damit einhergehende stetige Verkleinerung der potenziellen Elterngenerationen. Demgegenüber steht ein insgesamt positiver Wanderungssaldo (vgl. Statistisches Bundesamt, 2024). Allerdings unterliegen gerade Wanderungsbewegungen vielfältigen Einflussfaktoren (z. B. politisch, ökonomisch), weshalb diese regional differenziert und nicht konstant verlaufen. Die Binnenwanderung innerhalb Deutschlands ist ein Indikator, der, stärker als der Gesamtwanderungssaldo, auf Qualitäts- bzw. Attraktivitätsunterschiede (hinsichtlich Arbeitsmarkt, Bildungsmöglichkeiten etc.) hinweist. Die Außenwanderung über die Staatsgrenze wird hingegen stark durch externe Faktoren wie z. B. humanitäre Krisen und geopolitische Rahmenbedingungen beeinflusst (vgl. Fürst und Mäding, 2011, S.29). Das Ergebnis dieser wechselseitigen Dynamik zwischen natürlicher Bevölkerungsentwicklung und unterschiedlichen Wanderungsbewegungen sind teilträumlich nebeneinander ablaufende Wachstums- und Schrumpfungprozesse mit ebenso unterschiedlichen räumlichen Ausprägungen und Wirkungen. Die absolute und relative Zunahme älterer Menschen, d.h. die Alterung der Bevölkerung ist in qualitativer Hinsicht das prägende Merkmal des demografischen Wandels und „in Deutschland schon lange kein Zukunftsthema mehr“ (vgl. Statistisches Bundesamt, 2024). Neben dem stetigen Geburtenrückgang und dem Schrumpfen der potenziellen Elterngenerationen („Alterung von unten“) ist dies auf den stetigen Anstieg der Lebenserwartung („Alterung von oben“) zurückzuführen (vgl. Gans 2018, S. 379f.). Zudem wirkt sich die Alterung der geburtenstarken Babyboomer-Jahrgänge als Treiber dieser Entwicklung aus, etwa ein Viertel der deutschen Bevölkerung ist diesen Jahrgängen zwischen 1955 und 1969 zuzuordnen (vgl. Statistisches Bundesamt, 2024 / vgl. Stefan et al. 2022: 1ff.). Konkret äußert sich die Alterung der Bevölkerung in einem steigenden Durchschnittsalter sowie einer Verschiebung der Altersgruppen mit einer Zunahme der Zahl der Senioren und Hochbetagten. So geht die 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung von einem starken Anstieg der Entwicklung der Altersgruppe 67 bis 79 bis 2037, gefolgt von einem erneuten Anstieg ab 2050 aus, während die Zahl der Menschen in der Altersgruppe 80 und älter bis 2050 ansteigen wird. Dagegen wird die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis 66 Jahre) bis Mitte der 2030er Jahre zurückgehen und sich – abhängig von der Entwicklung der Zuwanderung – ab etwa 2037 stabilisieren (vgl. ebd.).

Zur Heterogenisierung der Bevölkerung trägt zum einen die Migration aus dem Ausland bei, wobei die Herkunftsländer vielfältiger werden. Auch „das Leben in Deutschland wird durch die größere Vielzahl an ethnischen Gruppen, Kulturen und Subkulturen vielfältiger“ (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2015). Zum anderen haben sich in den letzten Jahrzehnten aber auch gesellschaftliche Erwartungen gewandelt, verbunden mit einer gesteigerten Breite an Lebensentwürfen und Familienmodellen wie z. B. Patchwork- und Regenbogenfamilien. Darüber hinaus steigt, teilweise bedingt durch die Alterung der Gesellschaft mit einem höheren Anteil alleinstehender älterer Menschen und teilweise als Folge der Heterogenisierung, der Anteil der alleinlebenden Menschen. Dieser Prozess lässt sich ebenso dem demografischen Wandel zuordnen und wird als Singularisierung bezeichnet (vgl. Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft o.J.).

## 2.2 Auswirkungen und Konsequenzen für die Raumentwicklung

Wie bereits kurz skizziert, sind die räumlichen Auswirkungen des demografischen Wandels vielfältig und betreffen u. a. Wohnungsmärkte und Siedlungsdichte, Flächeninanspruchnahme, öffentliche Infrastrukturen (Auslastung, Kosten und Ersatzbedarf), Verkehrsströme, Wirtschaftskraft und -entwicklung, Arbeitsmärkte, Angebots- und Nachfragestrukturen, öffentliche Finanzen (Einnahmen, Ausgaben), Segregation, ethnische und soziale Konflikte bis hin zur öffentlichen Sicherheit (vgl. Mayer, K. et al., in Veröffentlichung). Die auftretenden Effekte variieren dabei nach Art und Intensität der demografischen Teilprozesse und werden von einer Vielzahl von Rahmenbedingungen beeinflusst. Die meisten dieser Entwicklungen stellen jedoch eine Belastung dar und erfordern eine aktive Auseinandersetzung seitens der Raumplanung und der Politik (vgl. Fürst und Mäding, 2011, S. 30).

In quantitativer Hinsicht zeigt sich der demografische Wandel besonders durch einen Bevölkerungsrückgang in strukturschwachen, peripheren ländlichen Räumen (vgl. Maretzke, 2018, S.32). Dieser Rückgang ist häufig mit einer sinkenden wirtschaftlichen Attraktivität und einer sinkenden Nachfrage nach privaten Gütern und Dienstleistungen, Wohnungen und Infrastrukturleistungen verbunden. Als Konsequenz sehen sich die betroffenen Räume mit Herausforderungen wie Leerständen, steigenden pro-Kopf-Kosten und Tragfähigkeitsproblemen bei Infrastrukturen, Schließung von Geschäften und ärztlichen Praxen, wachsenden Einzugsbereichen, dem Rückgang an qualifizierten Arbeitskräften und einer allgemein sinkenden Attraktivität bei gleichzeitiger Unterversorgung mit wichtigen Leistungen der Daseinsvorsorge konfrontiert (vgl. u. a. Fürst und Mäding, 2011, S. 31; Fina et al., 2018, S.14). Dabei können sich diese Entwicklungen „zu Problemkreisläufen verstärken, die die Kommunen bei gleichzeitig sinkenden Steuereinnahmen vor große Herausforderungen stellen.“ (Fina et al., 2018, S.14). Die Binnenwanderung führt zudem zu einer Abwanderung, insbesondere jüngerer Menschen, in wirtschaftlich prosperierende Ballungsräume und damit zu einer Verstärkung der Disparitäten zwischen schrumpfenden ländlichen Räumen und prosperierenden urbanen Zentren (vgl. BiB, 2023). In diesen Wachstumsregionen kann die Intensität der demografischen Alterung zwar durch Wanderungsgewinne gemindert werden (vgl. Maretzke, 2018, S.32). Dadurch erleben diese Regionen wiederum ein zunehmendes Bevölkerungswachstum, das mit einer steigenden Nachfrage nach Wohnraum, Verkehrsinfrastruktur und sozialen Dienstleistungen verbunden ist (vgl. DIW 2021).

Qualitativ stellen Alterungsprozesse, welche mit unterschiedlicher Intensität und Geschwindigkeit in allen Regionen Deutschlands stattfinden, die zentrale Herausforderung des demografischen Wandels dar. Besonders betroffen sind hierbei ländlich geprägte, periphere Räume mit niedriger Bevölkerungsdichte, sowie verstädterte Räume und Agglomerationen mit wirtschaftlicher Strukturschwäche (vgl. Gans, 2018, S. 382). Während die Zunahme des Altenquotienten gesamtwirtschaftlich primär eine Herausforderung für das Rentensystem darstellt, ist die Alterung aus regionaler und lokaler Sicht vor allem eine Herausforderung für die soziale Infrastruktur. Dies betrifft insbesondere die Sicherstellung einer bedarfsgerechten Gesundheits- und Pflegeversorgung. Ungünstig wirkt sich hierbei die stetige Abnahme des Erwerbsspersonenpotenzials auf dem Arbeitsmarkt bei gleichzeitiger Zunahme der Zahl älterer und hochbetagter Menschen aus, was die Schere etwa zwischen Pflegebedürftigen und Pflegekräften zunehmend öffnet. Gleiches gilt auch für die Gesundheitsversorgung, bei der sich eine zunehmende Diskrepanz zwischen der Zahl der Menschen mit Behandlungsbedarf und der Zahl vorhandener Leistungserbringer zeigt. Insgesamt verändern sich mit der Alterung der Gesellschaft aber auch die Anforderungen an die Infrastruktur. Dies umfasst z. B. die Ausstattung mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung, die Infrastruktur zur Sicherung der individuellen Mobilität oder das Angebot von Kultur- und Freizeitangeboten. Dies wurde u. a. im Rahmen projektinterner Workshops in den sieben Modellkommunen des Projektes „Ageing Smart“ deutlich.

Gleichzeitig erfordert die Alterung der Gesellschaft eine Anpassung der gebauten Umwelt und bestehender Einrichtungen der Daseinsvorsorge an die Bedürfnisse älterer Menschen. Dies umfasst die Förderung altersgerechter Wohn- und Mobilitätskonzepte, die bedarfsgerechte Ausstattung mit medizinischen und pflegerischen Einrichtungen unter Nutzung alternativer (mobiler, digitaler und hybrider) Versorgungsdienste sowie die Gestaltung öffentlicher Räume, die den sozialen und physischen Bedürfnissen (Barrierefreiheit, Sitzmöglichkeiten) älterer Menschen entspricht (vgl. Körber-Stiftung und SRzG, 2020). Zudem kann in stark schrumpfenden Räumen auch der Rückbau oder die Umnutzung bestehender Infrastrukturen erforderlich werden, um den veränderten demografischen Gegebenheiten gerecht zu werden (vgl. BBSR, 2020).

### 2.3 Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung

Hausärzte fungieren nicht nur als erste Anlaufstelle für medizinische Fragen und stehen oftmals in einem engen Betreuungsverhältnis zu ihren Patienten, sie übernehmen darüber hinaus auch die Koordinierung der weiteren fachärztlichen Versorgung sowie Präventionsmaßnahmen. Deren Bedeutung geht damit weit über die Behandlung akuter Krankheitsbilder hinaus. Besonders gilt dies aufgrund der größeren Entfernungen zu Fachärzten und Krankenhäusern zudem für ländliche Regionen (vgl. BBSR, 2025, S. 8). Gerade dort und in strukturschwachen Räumen ergeben sich aufgrund der strukturellen, demografischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten jedoch Herausforderungen bei der Sicherung einer flächendeckenden und bedarfsgerechten Gesundheitsversorgung (vgl. BMWK, 2024, S. 202; Cramer et al., 2022, S. 2). Die entsprechenden Räume sind dabei gekennzeichnet durch eine geringere Siedlungsdichte, ein daher geringeres Bevölkerungspotenzial

und eine eher ungünstige Lage, gemessen etwa an den durchschnittlichen Fahrzeiten zum nächstgelegenen Oberzentrum (vgl. Ried, 2021).

Herausforderungen ergeben sich zum einen durch einen zunehmenden Bedarf an medizinischer Versorgung, bedingt durch die stetige Alterung der Bevölkerung. Die in diesem Rahmen ablaufenden Verschiebungen in der Altersstruktur führen zu einer steigenden Zahl der Hochbetagten und einer Zunahme von Multimorbidität und Mobilitätseinschränkungen. Zu erwarten sind daher Nachfrageveränderungen bei altersspezifischen Infrastruktureinrichtungen, insbesondere bei der ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung sowie in der Pflege (vgl. Cramer et al., 2022, S. 2; Kuhn und Amelung 2015, S. 16–17). Verschärfend wirken u. a. zudem die vermehrt spürbaren Auswirkungen des Klimawandels (z. B. in Form von Extremhitzeereignissen) auf die menschliche Gesundheit (vgl. Birkmann und Blätgen, 2018, S. 1102).

Ungünstig gegenüber stehen dieser Entwicklung sinkende Behandlungskapazitäten, teilweise bedingt durch den demografischen Wandel und teilweise als Folge einer sinkenden Niederlassungsbereitschaft und dem Trend zur Teilzeit und Tätigkeit im Angestelltenverhältnis, verbunden mit einem Rückgang der insgesamt geleisteten Arbeitszeit (vgl. u. a. Bundesärztekammer, 2023 und Zwierlein et al. 2020). Auch hier wirkt sich wiederum die geburtenstarke Kohorte der Babyboomer aus, da sich gerade die Gruppe der Ärztinnen und Ärzte im Alter von 50 bis 65 Jahren durch hohe Wochenarbeitsstunden auszeichnet, welche sich in diesem Maße nicht von den nachfolgenden Generationen ausgleichen lassen (vgl. Bundesärztekammer, 2023).

Zusätzlich zu diesen quantitativen bestehen auch qualitative und räumliche Herausforderungen. Qualitativ lässt sich hierbei seit längerer Zeit eine fachliche Fehlverteilung feststellen, die durch eine Zunahme von fachärztlichen Spezialisierungen und einem Mangel an (niederlassungsbereiten) Allgemeinmedizinerinnen und -medizinern gekennzeichnet ist. Räumlich zeigen sich Disparitäten zwischen wohl situierten Stadtteilen mit vielen Privatpatienten und einem hohem sozioökonomischem Status sowie ländlich-periphere und strukturschwache Gemeinden, in denen mitunter bereits die Grundversorgung gefährdet ist (vgl. Gerlach et al. 2014, S. 349 ff. und S. 377 ff.). Gerade die Nachbesetzung offener Sitze und Stellen gestaltet sich hier als schwierig, auch da Befragungen der Jahre 2015 und 2018 zu Folge fast 50 Prozent der jungen Ärztinnen und Ärzte eine Abneigung gegenüber dem Arbeiten im ländlichen Raum angeben (vgl. Zwierlein et al. 2020, S. 2; Jacob et al. 2015, S. 61 f).

Der demografische Wandel setzt die ambulante Versorgung gerade in ländlichen Räumen damit zunehmend unter Druck (vgl. Kuhn und Amelung 2015, S. 18). Auch mit Blick auf die angestrebte Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse ergeben sich daher Handlungserfordernisse bei der Sicherung der Gesundheitsversorgung (Stiewing und Mangels, 2022, S. 410-411). Dabei sind in den betroffenen Räumen umfassende Maßnahmen erforderlich, um den beschriebenen Herausforderungen entgegenzuwirken und eine flächendeckende, bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung sicherzustellen. Kommunen sind daher explizit gefordert, integrierte Versorgungs- und Präventionsstrukturen aufzubauen sowie innovative und tragfähige Ansätze zu entwickeln (Böhm und Schönknecht 2020, S. 1). Die Steuerung und Ausgestaltung des öffentlichen Gesundheitswesens ist den Kommunen jedoch weitgehend entzogen und zu einem überwiegenden Teil auf die gesetzlichen Krankenkassen und die medizinischen Leistungserbringer übertragen worden. Nichtsdestotrotz stellt sich im Kontext des demografischen Wandels aber die Frage nach einer stärkeren Rolle der Kommunen in diesem Bereich: Wie können Kommunen aktiv an der Gestaltung der lokalen Gesundheitsversorgung beteiligt werden?

#### **2.4 Forschungsansatz im Carl-Zeiss-Projekt „Ageing Smart – Räume intelligent gestalten“**

Bei den skizzierten Wirkungen und Herausforderungen im Kontext des demografischen Wandels wird deutlich, dass gerade die Kohorte der Babyboomer als Treiber einiger dieser Entwicklungen auftritt. Das von der Carl-Zeiss-Stiftung und der RPTU Kaiserslautern-Landau über einen Zeitraum von fünf Jahren mit 4,3 Millionen Euro geförderte Forschungsprojekt „Ageing Smart – Räume intelligent gestalten“ adressiert diese geburtenstarken Jahrgänge 1955 bis 1969 („Babyboomer“) und führt in einem integrierten Ansatz erstmals raumplanerische und versorgungsseitige Ansätze, Bedarfe der Babyboomer sowie Handlungserfordernisse und -optionen von Kommunen zusammen. Das interdisziplinäre, im universitären Potentialbereich „Region und Stadt“ der RPTU angesiedelte, Forschungsvorhaben gliedert sich in zehn Teilprojekte der Disziplinen

Raumplanung, Stadtsoziologie, Klimatologie, Informatik sowie Mathematik und wird am Fachgebiet Stadtsoziologie unter Prof. Dr. Annette Spellerberg koordiniert.<sup>1</sup>

Insbesondere für die Gesundheitsversorgung haben die Babyboomer dabei als größte Patientengruppe eine hohe Relevanz. Als ein Aspekt der Daseinsvorsorge widmet sich das Teilprojekt „Gesundheitsversorgung“, das am Fachgebiet Regionalentwicklung und Raumordnung koordiniert wird, daher der hausärztlichen sowie der allgemeinen fachärztlichen und zahnärztlichen Versorgung in vier ländlich-suburbanen Kommunen – den beiden Verbandsgemeinden Kusel-Altenglan und Nieder-Olm, dem Geisaer Land und der Gemeinde Remshalden. Ein Fokus liegt dabei auf der klassisch standortgebundenen und alternativen, d. h. digitalen, mobilen und hybriden Gesundheitsversorgung (Angebot und Nachfrage), andererseits auf den verkehrlichen Infrastrukturen zur Gewährleistung von individueller Mobilität und Erreichbarkeit der medizinischen Einrichtungen. Ziel ist es, die Bedürfnisse der alternden Bevölkerung, die Raumentwicklung und die Versorgungsmöglichkeiten vor Ort in Einklang zu bringen (Stiewing et al., 2022, S. 132f.)

Ziel des gesamten Verbundvorhabens ist die Entwicklung eines daten-, IT- und KI-basierten Systems zur Entscheidungsunterstützung (Decision Support System = DSS) welches von öffentlichen Akteuren in ihrem Planungs- und Entscheidungsprozess (Kommunen fragen, das DSS antwortet) herangezogen werden kann. Infrastrukturen, Angebote und Dienstleistungen sollen so nachfragegerecht, tragfähig und zukunftsorientiert entwickelt werden können, um die Lebensqualität der Babyboomer und perspektivisch der gesamten Bevölkerung zu sichern und zu fördern.

Bezogen auf die Kohorte der Babyboomer und den Bereich der Gesundheitsversorgung stellen sich Fragen, die u. a. das Angebot an und die Nachfrage nach Infrastrukturen sowie das Wohnstandortverhalten betreffen: Welche Bedarfe sind aktuell und in Zukunft gegeben? Welche Infrastrukturen werden verstärkt nachgefragt? Wie kann die Qualität und Zugänglichkeit der medizinischen Versorgung im ländlich-suburbanen Raum durch Einbeziehung alternativer Dienste verbessert werden? Welche Akzeptanz finden digitale, mobile sowie hybride Angebotsformen der medizinischen Versorgung bei der Babyboomer-Generation? Welche Relevanz hat die medizinische Versorgungsinfrastruktur für die kommunale Entwicklung? Welche Möglichkeiten bestehen, auf die Standortwahl von medizinischen Einfluss zu nehmen? Welche Mobilitätsangebote werden in Zukunft benötigt? Wo und wie wohnen die Babyboomer in Zukunft?

Unter Berücksichtigung von Nachfrage- und Angebotsaspekten wurden die Rolle und Einflussmöglichkeiten der kommunalen Ebene im Bereich Gesundheit analysiert sowie je zwei ländliche und suburbane Kommunen hinsichtlich der Ausstattung und Erreichbarkeit der medizinischen Versorgung untersucht. Darüber hinaus wurde eine Umfrage zur Gesundheitsversorgung unter Babyboomern in diesen Kommunen durchgeführt, um Daten zum Gesundheits- und Wohnstandortverhalten der Babyboomer und den daraus resultierenden Herausforderungen zu generieren. Die Erkenntnisse z. B. zu Versorgungsstrukturen, Nachfragemustern und Bedarfen, dem Wohnstandort- und Mobilitätsverhalten sowie zur Akzeptanz und Relevanz digital-mobiler Angebotsformen medizinischer Dienstleistungen werden genutzt, um konkrete Handlungserfordernisse zu identifizieren und Handlungsoptionen zur Sicherstellung der Gesundheitsversorgung und deren Erreichbarkeit zu formulieren. Diese werden zudem durch die Einschätzung von Experten aus Politik und Verwaltung der Modellkommunen, der ambulanten Bedarfsplanung sowie mit Vertretern der medizinischen Spitzenverbände ergänzt.

### **3 GESUNDHEIT ALS AUFGABE DER ÖFFENTLICHEN DASEINSVORSORGE**

#### **3.1 Ausgestaltung der Gesundheitsversorgung im Selbstverwaltungssystem des Gesundheitswesens**

In Deutschland sind Verantwortung und Steuerung der Gesundheitsversorgung nicht staatlich, sondern als Selbstverwaltungssystem organisiert, wobei die Zuständigkeiten gemäß dem föderalen Staatsaufbau auf die Ebenen Bund, Länder und Kommunen verteilt sind. Der Bund definiert dabei u. a. mit dem Sozialgesetzbuch (SGB) die gesetzlichen Rahmenbedingungen, während die genauere Ausgestaltung den Bundesländern und den Trägern der Selbstverwaltung, den Krankenkassen und den Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen), obliegt. Oberstes Organ dieses Systems ist der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), welcher durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), die

<sup>1</sup> RPTU Kaiserslautern-Landau: „Ageing Smart – Räume intelligent gestalten“ unter <https://www.ageing-smart.de>

Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) sowie den Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband) als Trägerorganisationen gebildet wird (vgl. G-BA, 2023).

Hinsichtlich der ambulanten Gesundheitsversorgung liegt der Auftrag zur Sicherstellung einer ausreichenden und flächendeckenden ärztlichen Versorgung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) gemäß § 75 Abs. 1 SGB V bei den medizinischen Leistungserbringenden, vertreten durch die KVen, und den Krankenkassen. Erstere erstellen im Einvernehmen mit den jeweiligen Landesverbänden der Krankenkassen einen Bedarfsplan (§ 99 SGB V), welcher die Anzahl und Verteilung der Arztpraxen anhand von Richtlinien des GBA regelt und die Versorgung gemäß diesem Sicherstellungsauftrag garantiert. Die Bedarfsplanungs-Richtlinie (BPL-RL) macht bundesweite Vorgaben, welche auf regionaler Ebene in den sogenannten Landesausschüssen umgesetzt werden. Die BPL-RL beschreibt damit eine vollumfängliche funktionale Planungssystematik, welche Vorgaben zu u. a. Versorgungsebenen und Arztgruppen mit korrespondierenden Planungsbereichen und Versorgungsgraden formuliert, gleichzeitig aber Raum für regionale Abweichungen zulässt. Jede Arztgruppe (z. B. Orthopäden) ist dabei einer von vier Versorgungsebenen zugeordnet, welche in einer unterschiedlichen räumlichen Auflösung beplant werden: der hausärztlichen Versorgung (Mittelbereiche), der allgemeinen fachärztlichen Versorgung (Kreise), der spezialisierten fachärztlichen Versorgung (Raumordnungsregionen) oder der gesonderten fachärztlichen Versorgung (Landesebene). Die Bewertung der Versorgungslage erfolgt pro Arztgruppe und Region mit dem Versorgungsgrad über einen Abgleich des Einwohner-Arzt-Verhältnisses und dem Soll-Niveau der Verhältniszahl (vgl. KBV, 2025).

Die stationäre Versorgung liegt überwiegend in der Verantwortung der Länder, die den entsprechenden Sicherstellungsauftrag innehaben und demnach eine ausreichende, wohnortnahe Versorgung mit Krankenhausleistungen gewährleisten müssen. Die Finanzierung erfolgt dabei nach dem Prinzip der dualen Krankenhausfinanzierung durch die Länder und die Krankenkassen. Die meisten Bundesländer haben diesen Sicherstellungsauftrag jedoch auf die Kommunen übertragen, weshalb diese in vielen Fällen als Träger von Krankenhäusern agieren und damit auch an der Finanzierung der Krankenhäuser direkt und indirekt beteiligt sind (vgl. Böhm und Schönknecht 2020, S. 12).

### 3.2 Rolle der Kommunen bei der Gesundheitsversorgung

Wenngleich die Rolle der Kommunen in diesem System beschränkt ist, tragen diese verfassungsrechtlich als Teil der Länderverwaltung dennoch eine Verantwortung für die Gewährleistung der öffentlichen Gesundheit (vgl. Gerlinger 2021, S. 16). Eine effektive kommunale Gesundheitsversorgung ist dabei auch im Sinne einer gesundheitsfördernden Gesamtpolitik und der Strategie „Health in All Policies“ (HiAP). Letztere zielt als Mehrebenen-Ansatz darauf ab, das Thema Gesundheit in allen Politikfeldern zu verankern und darüber eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die Gesundheit zu etablieren (vgl. Köckler und Geene, 2022). Abb. 1 bietet daher einen Überblick über die Rolle der Kommunen hinsichtlich der Gesundheitsversorgung sowie der Gesundheitsförderung und Prävention.

Zum einen können die Kommunen (d. h. Städte, Gemeinden, Landkreise) explizit als Leistungserbringer auftreten. Der rechtliche Rahmen wird hier u. a. durch das SGB V und das GKV-Versorgungsstrukturgesetz 2012 definiert. Kommunen können dabei – mit Zustimmung der zuständigen KV – in begründeten Ausnahmefällen sogenannte Eigeneinrichtungen zur unmittelbaren medizinischen Versorgung betreiben (§ 105 Abs. 5 SGB V). Zusätzlich gestattet § 95 Abs. 1a SGB V die Gründung kommunaler Medizinischer Versorgungszentren (MVZ) unabhängig von der Zustimmung der KVen (vgl. Gerlinger 2021, S. 70 f.). Seit dem Inkrafttreten des GKV-Versorgungsstärkungsgesetz im Jahr 2015 ist dies auch für arztgruppengleiche MVZ der Fall. Mit dem aktuellen Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz (GVSG), welches auf eine Verbesserung der ambulanten Versorgung zielt, ist zudem eine Vereinfachung kommunaler MVZ geplant. Die Umsetzung dieser Möglichkeit bleibt jedoch eine Herausforderung. Untersuchungen zeigen, dass die Bereitschaft kommunaler Funktionsträger zur Gründung von MVZ niedrig ist. Befragungsteilnehmende bewerteten MVZ in kommunaler Trägerschaft dabei eher kritisch und äußerten Bedenken hinsichtlich der wirtschaftlichen und organisatorischen Machbarkeit (vgl. Gerlinger 2021, S. 54 nach Kuhn et al., 2018; Barthen & Gerlinger, 2016; Kleinschmidt, 2019). Gründe liegen u. a. in fehlenden finanziellen Ressourcen und dem Mangel an fachlicher Expertise in den Kommunen (vgl. Gerlinger 2021, S. 73). Die Zahl der MVZ in kommunaler Trägerschaft ist daher bislang sehr gering (Gerlinger 2021, S. 54).

Zum anderen steht den Kommunen aber auch Handlungsspielraum aufgrund der im Grundgesetz verankerten kommunalen Selbstverwaltungsgarantie (Art. 28 Grundgesetz [GG]) offen. In diesem Rahmen können

Kommunen durch gezielte Maßnahmen Einfluss auf die Gesundheitsversorgung vor Ort nehmen, z. B. durch Beratungsleistungen, die Bereitstellung von Praxisräumen oder finanzielle Anreize für Ärztinnen und Ärzte (vgl. Kuhn und Amelung 2015, S. 18). Darüber hinaus können Kommunen über Gesundheitskonferenzen oder interkommunale und regionale Netzwerke die Zusammenarbeit zwischen lokalen Akteuren fördern, um Versorgungslücken zu schließen und die Versorgung zu sichern (vgl. Böhm und Schönknecht 2020, S. 6-10).

Sicherstellungsauftrag des Staates  
gem. Art. 2 II i. V. m. Art. 20 I GG

Sicherstellungsauftrag der Leistungserbringer  
u. der Krankenkassen gem. §72 SGB V

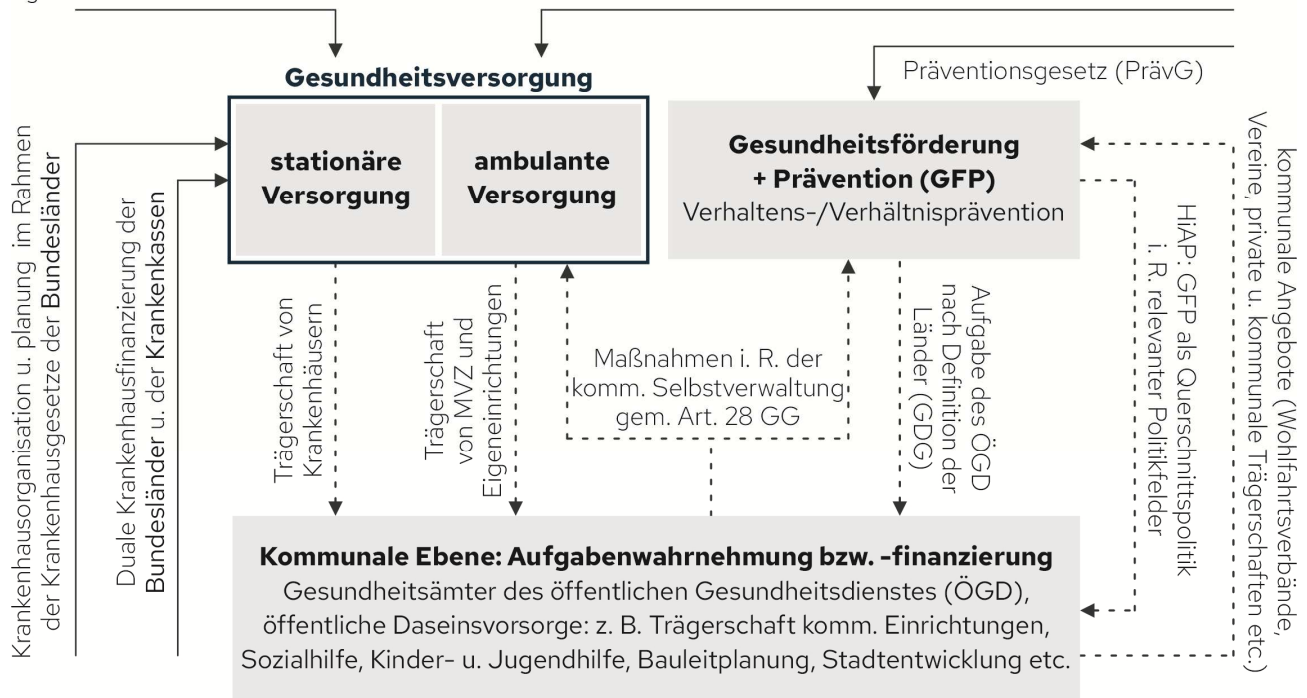


Abb. 1: Rolle der Kommunen im Handlungsfeld Gesundheit (Stiewing & Mangels, in Veröffentlichung).

## 4 ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG IM BEREICH GESUNDHEIT

### 4.1 Analyse der Ausgangssituation als Baustein zur Entscheidungsunterstützung

Aufgabe der Raumplanung ist u. a. die Erfassung und adressatengerechte Visualisierung unterschiedlicher Entwicklungen sowie deren räumlicher und zeitlicher Zusammenhänge im Rahmen der Raumbeobachtung. Raumplanung schafft damit eine Arbeits- und Diskussionsgrundlage für sowohl politische Entscheidende als auch die Bevölkerung, etwa zur Erarbeitung räumlicher Strategien und Konzepte unterschiedlicher Art.

Im Austausch mit kommunalen Akteuren, u. a. im Rahmen projektinterner Workshops, Vernetzungstreffen und Konferenzen hat sich gezeigt, dass gerade in kleineren Kommunen mit nur wenigen Ressourcen Unterstützungsbedarf besteht. Diese verfügen dabei eher über einen oberflächlichen Überblick über die vor Ort ansässigen Einrichtungen und zeigen aus Sicht der kommunalen Entscheidungsträger ein eher diffuses Problembewusstsein unter dem Schlagwort „Ärztmangel“. Ein Baustein zur Entscheidungsunterstützung bildet daher die Analyse der aktuellen Situation im Bereich der Gesundheitsversorgung als Grundlage für eine faktenbasierte Entscheidung. Diese umfasst

- allgemeine Indikatoren gängiger räumlicher Strukturanalysen in der Raumplanung,
- die Analyse der Gesundheitsversorgung im engeren Sinne,
- die Analyse der intermodalen Erreichbarkeit der medizinischen Einrichtungen sowie
- die Sichtweise und Einschätzung hierzu befragter Babyboomer im ländlichen und suburbanen Raum.

Ziel dieser analytischen Betrachtung ist die Beschreibung der Ist-Situation der Gesundheitsversorgung sowie die Ableitung von Handlungserfordernissen auf kommunaler Ebene.

Standardmäßig erfolgt die datengestützte Bestandsaufnahme und -analyse für ein bestimmtes räumliches Gebiets (z. B. einem Landkreis, einem Gemeindeverband) im Rahmen einer räumlichen Strukturanalyse. Diese umfasst i. d. R. die Strukturbereiche „Raumstruktur und Siedlungsentwicklung“, „Entwicklung und

Struktur der Bevölkerung“ (einschließlich der Haushaltstruktur), „Entwicklung und Struktur der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes“, „Erreichbarkeit und Infrastruktur“ sowie je nach Ziel- und Schwerpunktsetzung z. B. „Gewerbe“ oder „Tourismus“. Innerhalb dieser Strukturbereiche erfolgt dann die Betrachtung und Einschätzung relevanter Indikatoren auf der Basis statistischer Daten auf Gemeindeebene und ggf. im zeitlichen Verlauf (i. d. R. Entwicklung der letzten ca. zehn Jahre). Ebenso können Prognosen und Vergleichswerte herangezogen werden, um einen Vergleichsmaßstab für die Einschätzung der Ist-Situation zu schaffen.

Für den Bereich der Gesundheitsversorgung stellen sich auf kommunaler Ebene zunächst folgende Fragen: Wie stellt sich die Situation der ambulanten Gesundheitsversorgung im Landkreis / dem Gemeindeverband / der Gemeinde bzw. in den Gemeindeteilen aktuell dar? Wie wird sich die Versorgungssituation vermutlich in fünf bis zehn Jahren darstellen? Wo besteht sowohl akut als auch perspektivisch Handlungsbedarf?

Folgende Daten können daher zunächst für eine Analyse der Gesundheitsversorgung herangezogen werden:

- Basisdaten zur Visualisierung, d. h. administrative Grenzen (z. B. auf Landkreis-, Gemeindeverbands- und Gemeindeebene) sowie Siedlungsbereiche bzw. Gebäude,
- Daten zur Raumstruktur und Siedlungsentwicklung, insbesondere Raumtypen und zentrale Orte,
- Daten zur verkehrlichen Infrastruktur, d. h. zum motorisierten Individualverkehr und öffentlichen Verkehr einschließlich Trassen, Haltepunkten, Taktung, Entfernungen und Erreichbarkeiten,
- soziodemografische Daten (z. B. Zensus) zur Beurteilung der quantitativen Nachfrage), insbesondere Stand und Entwicklung der Bevölkerung der letzten zehn Jahre, Bevölkerungsdichte und Bevölkerungsprognose sowie Daten zur Altersstruktur, z. B. Durchschnittsalter, Anteil und Entwicklung der Kohorte der Babyboomer sowie der Altersgruppen ü65/ ü75/ ü85), Lebenserwartung.

Ergänzend hierzu erfolgt die Analyse der Gesundheitsversorgung im engeren Sinne., wobei der Fokus im DSS auf den kleinräumigsten Planungsbereichen der ambulanten Versorgung, d. h. der hausärztlichen, zahnärztlichen und allgemeinen fachärztlichen Versorgung, liegt.

Folgende Daten können hierbei herangezogen werden:

- Rahmenbedingungen und Kennzahlen der ambulanten Bedarfsplanung zur Einschätzung des Angebotes in quantitativer und qualitativer Hinsicht, d. h. insbesondere Planungsbereiche, Versorgungsgrad, offene Sitze, Verhältniszahl von Einwohnern je Arzt,
- Daten zur medizinischen Ausstattung auf Gemeindeebene zur Einschätzung des Angebotes in räumlicher Hinsicht, d. h. insbesondere adressgenaue Standorte der ambulanten ((Einzel- und Gemeinschaftspraxen, MVZ) und stationären Versorgung (öffentliche und private Krankenhäuser) sowie Apotheken und ggf. vorhandene mobile, digitale und hybride Angebotsformen

Vor dem Hintergrund einer veränderten Mobilität im Alter gewinnt die Erreichbarkeit der Standorte für die Einschätzung des Angebotes in räumlich-qualitativer Hinsicht an Bedeutung. Daher wird die Analyse der Gesundheitsversorgung durch eine intermodale Erreichbarkeitsanalyse auf der Grundlage mathematischer Algorithmen ergänzt. Diese bezieht dabei unterschiedliche Verkehrsträger und Nutzerprofile mit ein und ermöglicht die Identifikation von kleinräumigen Erreichbarkeitsdefiziten und Versorgungslücken innerhalb eines Planungsbereiches (Stiewing et al. 2022, S. 131-141).

Folgende Daten werden hierbei herangezogen:

- adressgenaue Standorte der einzubeziehenden Einrichtungen,
- das Straßennetz,
- aktuelle Fahrplandaten des öffentlichen Verkehrs,
- der Berechnung zugrunde liegende Parameter und Nebenbedingungen (z. B. in Form von zuvor konfigurierten Mobilitätsprofilen) sowie
- angebotsseitige Erreichbarkeitsstandards zur Bewertung und Einschätzung der Ergebnisse.

Abschließend ist zudem die Sichtweise der Babyboomer unter dem Aspekt der Bedarfsgerechtigkeit und Patientenorientierung bei der Einschätzung von Angebot und Nachfrage in quantitativer, qualitativer und



räumlicher Hinsicht von Bedeutung. Anhand von Aussagen zu Nachfrageverhalten und Bedarfen bei der Gesundheitsversorgung, dem (überörtlichen) Wohnstandortverhalten, dem Mobilitätsverhalten sowie der Akzeptanz und Relevanz digitaler und mobiler medizinischer Angebotsformen sollen sowohl für politische Entscheidungsträger als auch für die Träger der Gesundheitsversorgung Handlungsbedarfe aufgezeigt und Handlungsoptionen zur Sicherung der Gesundheitsversorgung und Mobilität formuliert werden (Stiewing & Mangels, 2023, S. 403).

Folgende Daten werden hierbei u. a. herangezogen:

- subjektiver Gesundheitszustand sowie gesundheitliche Einschränkungen, chronische Erkrankungen, Risikofaktoren (Multimorbidität) und soziale Einbindung,
- Zufriedenheiten mit der medizinischen Versorgung und Mobilität am Wohnort,
- Akzeptanz mobiler und digitaler Angebotsformen bei der Gesundheitsversorgung,
- Bedeutung von Gesundheitsversorgung und Mobilität als Standortfaktoren bei der Wohnstandortwahl (Vergangenheit und antizipiert),
- Anforderungen und Wünsche zum Wohnen im Alter.

#### 4.2 Handlungsoptionen zur aktiven Gestaltung der Gesundheitsversorgung

Wie Abb. 2 zeigt, können sich Kommunen unterschiedlich intensiv im Bereich der Gesundheitsversorgung betätigen. Auf einer ersten Stufe umfasst dieses Engagement zunächst die inhaltliche Auseinandersetzung der kommunalen Vertreter mit der Thematik und den Austausch mit den ärztlichen Leistungserbringern vor Ort. Aus einem Problembewusstsein für die spezifische Situation können dann erste Handlungsoptionen erwachsen, welche sich unter „Beratung“, „Unterstützung“ und „Vermittlung“ subsummieren lassen. Ein Beispiel bildet hier etwa die Beratung im Rahmen der Niederlassung. Auf einer zweiten Stufe agiert die Kommune als Partnerin bei der Standortsuche und ggf. Niederlassung. Beispiele bilden die Vermietung bzw. Bereitstellung geeigneter Praxisräumlichkeiten oder der Verkauf von Immobilien oder Baugrundstücken zu günstigen Konditionen. Auf einer dritten Stufe wird die Kommune als Moderatorin bis hin zur Treiberin aktiv, indem sie das Thema Gesundheit in eigene Strategien und Konzepte einbindet und in diesem Rahmen auch die Analyse des Status quo und die Kommunikation darüber zum Gegenstand kommunalen Handelns macht. Beispiele bilden daneben zudem (interkommunale) Strategien und Netzwerke. Das höchste Maß an kommunalem Engagement bildet schließlich die Übernahme eines eigenen Versorgungsauftrags in Form der Trägerschaft eines bzw. der Beteiligung an einem kommunalen MVZ oder dem Betrieb einer kommunalen Eigeneinrichtung in Abstimmung mit der zuständigen KV. Beide Einrichtungen bieten die Möglichkeit, Ärztinnen und Ärzte in einem Angestelltenverhältnis einzusetzen, was gerade bei der jüngeren Ärzteschaft beliebt ist (vgl. dostal & partner management-beratung gmbh, 2019; BMG, 2024; BMG, 2025). Die einzelnen Stufen bauen dabei aber nicht zwangsläufig aufeinander auf, vielmehr bilden sie unterschiedliche Gestaltungsansätze, welche sich in Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten ergänzen können.

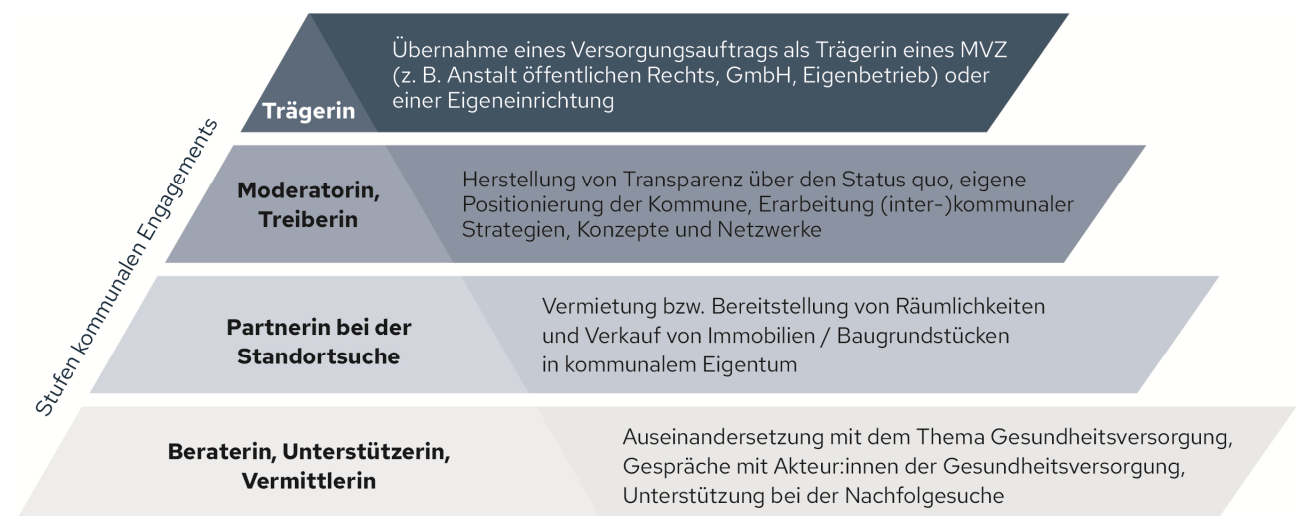


Abb. 2: Stufen kommunalen Engagements bei der Gesundheitsversorgung (Stiewing & Mangels, in Veröffentlichung).

Im Rahmen des DSS sollen mögliche Handlungsoptionen aufgezeigt und durch die Forschungsergebnisse im Teilprojekt systematisiert werden. So ist etwa eine Gliederung nach Engagementstufen ebenso denkbar wie eine rein inhaltliche Gliederung (z. B. Gesundheitsversorgung, Gesundheitsförderung Mobilität) oder eine Priorisierung nach unterschiedlichen Gesichtspunkten (z. B. Befragungswerten). Die Aufbereitung der einzelnen Handlungsoptionen erfolgt in Form von standardisierten Steckbriefen, welche im DSS hinterlegt werden sollen. Darüber hinaus können die Handlungsoptionen als Basis für alternative Szenarien dienen, anhand derer verschiedene Handlungsmöglichkeiten und deren Auswirkungen diskutiert werden können. Ein Beispiel hierfür ist die Standortplanung (z. B. zur Beratung bei der Niederlassung oder der Standortsuche für ein kommunales MVZ), bei der auf Basis des skizzierten intermodalen Erreichbarkeitsmodells verschiedene Standorte und deren Einfluss auf die Erreichbarkeit visualisiert werden können sollen.

## 5 AUSBLICK

Das DSS fokussiert zunächst die geburtenstarke Kohorte der Babyboomer und entsprechend auf insbesondere altersspezifische Infrastrukturen, Angebote und Dienstleistungen, wie u. a. auch den Bereich der Gesundheitsversorgung. Die im Rahmen des Projektes entwickelten Use Cases sollen langfristig jedoch auch auf andere Einrichtungen (z. B. Nahversorgung, Einzelhandel, Bildung) übertragbar sein und damit ein breites Werkzeug zur Analyse und Lösungsfindung bieten. Dadurch wird eine sachgerechte und datengestützte Entscheidungsfindung unterstützt (vgl. Stiewing et al., 2022, S.139).

## 6 ANMERKUNGEN

In diesem Beitrag verwenden wir an einigen Stellen das generische Maskulinum als geschlechtsneutrale Schreibweise. Selbstverständlich wenden wir uns damit ausdrücklich auch an alle Menschen, die sich nicht dem binären Geschlechtssystem zugehörig fühlen, haben uns aus Gründen der Lesbarkeit aber gegen eine gegenderte Schreibweise entschieden.

## 7 LITERATURVERZEICHNIS

- AKADEMIE FÜR RAUMENTWICKLUNG IN DER LEIBNIZ GESELLSCHAFT (ARL): Forschungskonzept 2023 bis 2028, räumliche Transformation in Zeiten multipler Krisen, Hannover. 2023.
- BAUMGART, S., & RÜDIGER, A. (2018). Gesundheit in der Raumplanung. In ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 829–835.
- BIRKMANN, JÖRN / BLÄTGEN, TOBIAS (2018): Klimaanpassung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. S.1099-1111. Hannover 2018.
- BÖHM, K. & SCHÖNKNECHT, M. (2020). Die Rolle der Kommunen im Bereich Gesundheit – Eine Analyse der Kooperationen zwischen Kommunen und medizinischen Leistungserbringern im Rahmen integrierter kommunaler Präventionsstrategien. Bochum.
- BUNDESÄRZTEKAMMER. (2023). Ergebnisse der Ärztestatistik zum 31.12.2022. Online verfügbar unter <https://www.bundesaerztekammer.de/baek/ueber-uns/aerztestatistik/2022>, zuletzt geprüft am 18.02.2025
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (2020). Digitale Tools für die kollaborative Entwicklung von Smart City Strategien Bonn, BBSR-Online-Publikation 10/2020.
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR): Indikatoren zur Nahversorgung. BBSR-Analysen KOMPAKT 01/2025. Bonn. 2025.
- BUNDESINSTITUT FÜR BEVÖLKERUNGSFORSCHUNG (BIB). (2023). Demografische Lage in Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.bib.bund.de/DE/Publikationen/Bevoelkerungsentwicklung/demografische-lage-in-deutschland.html>, zuletzt geprüft am 17.02.2025
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ [BMWK]. (2024). Gleichwertigkeitsbericht 2024. Berlin.
- CRAMER, E., ENSTE, P. & WIELGA, J. (2022). Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung in ländlichen Regionen am Beispiel des südöstlichen Hochsauerlandes. Forschung Aktuell, 07/2022, S. 1–8.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW). (2021). Demografischer Wandel und regionale Entwicklung. Online verfügbar unter [https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.363165.de/publikationen.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.363165.de/publikationen.html), zuletzt geprüft am 17.02.2025
- DOSTAL & PARTNER MANAGEMENT-BERATUNG GMBH. (2024). Ärztemangel: Engagement-Stufen und Lösungsansätze für Kommunen. Online verfügbar unter <https://www.dostal-partner.de/aerztemangel-vorhaben-aus-nrw-bringt-kliniken-in-laendlichen-regionen-in-not>, zuletzt geprüft am 19.02.2025
- FINA, S.; RUSCHE, K.; GERTEN, C. (2018): Indikatoren zur Abbildung der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in deutschen StadtRegionen, in: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Gleichwertige Lebensverhältnisse im Spiegel demografischer Indikatoren, BBSR-Online-Publikation Nr. 11/2018. Bonn.
- FÜRST, D., & MÄDING, H. (2011). Raumplanung unter veränderten Verhältnissen. In ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung (S. 11–73). Hannover.
- GANS, P. (2018). Demografischer Wandel. In ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung (S. 375–396). Hannover.
- GEMEINSAMER BUNDESAUSSCHUSS (G-BA) (2023). Bedarfsplanung in der ambulanten Versorgung. Online verfügbar unter <https://www.g-ba.de/>, zuletzt geprüft am 19.02.2025

- GERLINGER, T. (2021). Vom versäulten zum integrierten Versorgungssystem: Re-formbedarf und Handlungsempfehlungen. In Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), Working Paper Forschungsförderung Nummer 205, Februar 2021.
- KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG KDÖR. (2024a). Bedarfsplanung. Online verfügbar unter <https://www.kbv.de/html/bedarfsplanung.php>, zuletzt geprüft am 19.02.2025
- KÖCKLER, H. & GEENE, R.: Gesundheit in allen Politikfeldern / Health in All Policies (HiAP). In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.). Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden. 2022.
- KÖRBER-STIFTUNG UND STIFTUNG FÜR DIE RECHTE ZUKÜNFTIGER GENERATIONEN (SRZG) (2020) Deutschland 2064 – Die demografische Zukunft der Nation. Verfügbar unter: <https://www.stiftungzukunftfragen.de/index.php?id=334>, zuletzt geprüft am 17.02.2025
- MARETZKE, S. (2018): Gleichwertige Lebensverhältnisse im Kontext demografischer Struktur- und Entwicklungsindikatoren. Regional differenzierte Herausforderungen im Überblick, in: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Gleichwertige Lebensverhältnisse im Spiegel demografischer Indikatoren, BBSR-Online-Publikation Nr. 11/2018. Bonn.
- RIED, W. (2021). Sicherung der Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen. Online verfügbar unter <https://www.bpb.de/themen/stadtland/laendliche-raeume/334208/sicherung-der-daseinsvorsorge-in-laendlichen-raeumen/>, zuletzt geprüft am 22.08.2024
- STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS). (2024). 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung: Annahmen und Ergebnisse. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/begleitheft.html?nn=208696#vorbemerkung>, zuletzt geprüft am 18.02.2025
- STEFAN, B., LÖPPKE, Y. & SPELLERBERG, A. (2022). Babyboomer in Deutschland – demografische, soziale und räumliche Differenzierungen. Analysen auf Basis des sozio-ökonomischen Panels 2019. Kaiserslautern.
- STIEWING, M. & MANGELS, K., (2023). Inside Babyboomer – Gesundheits- und Wohnstandortverhalten deutscher Babyboomer und deren planerische Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung in ländlich-suburbanen Räumen. In M. Schrenk et al. (Hrsg.): REAL CORP 2023 “LET IT GROW, LET US PLAN, LET IT GROW. Nature-based Solutions for Sustainable Resilient Smart Green and Blue Cities”, Beiträge zur 28. internationalen Konferenz zu Stadtplanung, Regionalentwicklung und Informationsgesellschaft. Wien. S. 403-413.
- STIEWING, M. & MANGELS, K. (IN VERÖFFENTLICHUNG): Analyse und kommunale Handlungs- und Entscheidungsoptionen zur Gesundheitsversorgung. In: Spellerberg, A. & Ruzika, S.: Ageing Smart – Digitale Instrumente im kommunalen Kontext. Springer VS.
- STIEWING, M.; WEBER, T.; MANGELS, K.; RUZIKA, S.; FRÖHLICH, N.; HAUSBRANDT, N.: “Black Box Babyboomer” – Was kommt auf Kommunen zu? Decision Support System mit Hilfe mathematischer Erreichbarkeitsmodellierung medizinischer Versorgungsstandorte. In: Schrenk et al.: REAL CORP 2022 Proceedings/Tagungsband 14-16 November 2022, S.131-141. Wien, 2022.
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (o.J.): Serviceagentur Demografischer Wandel. Verfügbar unter: <https://www.serviceagentur-demografie.de/themenjahr/demografischer-wandel/>, zuletzt geprüft am 17.02.2025