



Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft
— Infrastruktur und Daseinsvorsorge —

Zukunftsstudie „Digitale Region Hesselberg“

Handlungsoptionen für eine auf Digitalisierung basierende nachhaltige regionale Entwicklungsstrategie

Erstellt durch das

Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur
und Daseinsvorsorge e. V.

M. Sc. Fabio Botta

Dipl.-Geogr./Dipl.-Ing. André Grüttner

M. Sc. Christoph Mengers

Dr. rer. pol./Dipl.-Vw. Oliver Rottmann

Leipzig, Januar 2023



Inhalt

1	Einführung – Digitalisierung als Megatrend.....	1
2	Analyse des Status quo – Strukturelle Ausgangslage der Region Hesselberg als Rahmen der Regionsentwicklung.....	4
2.1	Relevante statistische Strukturdaten	4
2.1.1	Grundlagen	4
2.1.2	Mobilität.....	8
2.1.3	Beschäftigung.....	10
2.1.4	Siedlungsentwicklung.....	12
2.1.5	Klima- Umweltschutz.....	14
2.1.6	Lebensqualität und regionale Attraktivität	17
2.2	Einordnung der Region Hesselberg in relevanten Planwerken und Berichten	19
2.3	Stand der Digitalisierung in der Region Hesselberg	24
2.3.1	Infrastrukturelle Voraussetzungen – Breitbandverfügbarkeit bzw. Verfügbarkeit mobiler Datennetze.....	24
2.3.2	Digitalisierung der Verwaltung.....	26
2.4	Priorisierung der Schwerpunktthemen der Zukunftsstrategie auf Basis einer Befragung der Kommunen	27
3	Zukünftige Entwicklungstrends und deren Ausprägungen in der Region Hesselberg.....	34
3.1	Darstellung allgemeiner, auf Digitalisierung basierender zukünftiger Entwicklungstrends und Herausforderungen aus diesen für ländliche Regionen.....	34
3.1.1	Trends, Herausforderungen und Erfordernisse der Digitalisierung.....	34
3.1.2	Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung für die Regionalentwicklung und kommunale Aufgabenerbringung.....	36
3.2	Zukünftige Entwicklung relevanter Rahmenbedingungen in der Region Hesselberg bis 2035.....	39
3.2.1	Demographische Entwicklungstrends.....	39
3.2.2	Siedlungsstrukturelle Entwicklungstrends.....	46
3.2.3	Wirtschaftliche Entwicklung.....	53

3.2.4	Öffentliche Haushalte	60
3.2.5	Öffentliche Aufgabenwahrnehmung – Altersstrukturkostenprofile und Remanenzeffekte	62
3.3	Daten als Grundlage zukünftiger Handlungs- und Entwicklungsoptionen	69
3.4	Zwischenfazit – die „Smarte Region“ als Zukunftsbild.....	71
4	Thematische Handlungsempfehlungen für die Konzeption eines Strategiekonzepts „Digitalen Region Hesselberg“	73
4.1	Handlungsansätze auf Basis von Praxisbeispielen aus anderen Regionen.....	73
4.1.1	Mobilität.....	74
4.1.2	Daseinsvorsorge und Infrastruktur.....	80
4.1.3	Öffentliche Verwaltung	87
4.1.4	Wirtschaft und Beschäftigung.....	92
4.1.5	Siedlungsentwicklung und Wohnraum.....	96
4.1.6	Klima- und Umweltschutz	101
4.1.7	Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt	107
4.1.8	Lebensqualität und regionale Attraktivität	110
4.1.9	Zusammenfassung und Übertragbarkeit der Praxisbeispiele.....	114
4.2	Handlungsansätze für die thematischen Schwerpunkte der „Digitalen Region Hesselberg“	118
4.2.1	Allgemeine thematische Handlungsempfehlungen	120
4.2.2	Regionsspezifische thematische Handlungsempfehlungen	125
4.2.3	Allgemeine Handlungsempfehlungen auf Basis von Metastudien zur Thematik Digitalisierungsprojekte in ländlichen Räumen	130
4.3	Zwischenfazit Handlungsansätze.....	132
5	Zusammenfassung	135
6	Exkurs: Fördermöglichkeiten für die Implementierung der Handlungsempfehlungen	139
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	142
7.1	Literatur	142
7.2	Internetquellen	149

Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	5
Abbildung 2: Finanzkraft in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen.....	6
Abbildung 3: Nettoausgaben der Kommunen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	7
Abbildung 4: Schulden beim nicht öffentlichen Bereich der Kommunen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	8
Abbildung 5: PKW-Dichte in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen.....	9
Abbildung 6: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	11
Abbildung 7: Arbeitslose in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen.....	12
Abbildung 8: Wohnungen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen.....	13
Abbildung 9: Wohnfläche je Wohnung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	14
Abbildung 10: Anteil Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Gebietsfläche in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen	16
Abbildung 11: Ausgewählte Einrichtungen der Grundversorgung in der Region Hesselberg.....	18
Abbildung 12: Einordnung der Region Hesselberg in den Regionalplan 8.....	22
Abbildung 13: Herausforderungen für Kommune und Region.....	29
Abbildung 14: Handlungsbedarfe in den Themenbereichen zur Digitalisierung	30
Abbildung 15: Erwartungen zu digitalen Lösungen und Strategien.....	32
Abbildung 16: Vergleich der Hauptaltersgruppen der Gemeinden der Region Hesselberg 2021 und 2033.....	42
Abbildung 17: Wanderungssalden der Jahre 2017 bis 2021 der Altersgruppe 18-bis-unter-30-Jahre für den Landkreis Ansbach	43
Abbildung 18: Wanderungssalden (insgesamt) der Region Hesselberg 2017 bis 2021 im Vergleich mit dem Landkreis und dessen übrigen Gemeinden	44
Abbildung 19: Wanderungssalden (insgesamt) der Kommunen der Region Hesselberg 2017 bis 2021.....	45
Abbildung 20: Siedlungsdichte und Flächeneinsatz 2021	47

Abbildung 21: Siedlungsdichte und Flächeneinsatz 2033.....	50
Abbildung 22: Mögliche Entwicklung des materiellen Lebensstandards bis 2050	55
Abbildung 23: Akteure und Faktoren mit Einfluss auf die regionale Wettbewerbsfähigkeit.....	56
Abbildung 24: Anzahl der Unternehmen in den Gemeinden der Region Hesselberg	58
Abbildung 25: Unternehmenssitze von Hidden Champions 2015.....	59
Abbildung 26: Altersstrukturkostenprofile der Bundesländer (links) und Gemeinden (rechts) 2004.....	63
Abbildung 27: Entwicklung der relevanten Altersgruppen der unter-20-jährigen (Kinder und Jugendliche) 2019 zu 2033.....	65
Abbildung 28: Handlungsansätze für eine Digitale Region Hesselberg.....	119
Abbildung 29: Generelle Handlungsempfehlungen für (kommunale) Digitalisierungsprojekte	130
Tabelle 1: Nahversorgung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen.....	17
Tabelle 2: Einrichtungsparameter für die Versorgungsfunktion der Grundzentren gemäß ARL.....	22
Tabelle 3: Verfügbarkeit von Breitband und mobilen Datennetzen in der Region Hesselberg.....	25
Tabelle 4: Digitalisierung der Verwaltung in der Region Hesselberg	27
Tabelle 5: Alters- und Jugendquotienten 2021 und 2033	41
Tabelle 6: Einwohner sowie Siedlungs- und Verkehrsfläche der Region Hesselberg.....	48
Tabelle 7: Zersiedlungsindex und Teilkomponenten der Region Hesselberg (2010).....	52
Tabelle 8: Übertragbarkeit der Best-Practice-Beispiele	115

1 Einführung – Digitalisierung als Megatrend

Die Digitalisierung erfasst die Gesellschaft in allen Bereichen. Sie umfasst nicht nur die Umwandlung von analogen Informationen (Daten) sowie deren Speicherung und Verarbeitung, sondern zusätzlich auch die Automatisierung und die regelbasierte Identifikation von Daten. Zudem umfasst die Digitalisierung die Vernetzung und Verfügbarmachung von Informationen.¹ Diese Form der Datennutzung ermöglicht eine schnellere Bearbeitung, Verteilung und Wiedergabe als Verfahren, die nicht auf elektronischen Datenverarbeitungssystemen beruhen. Die Digitalisierung ermöglicht dahingehend Arbeitsschritte, die in der Vergangenheit nicht oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand an Personal und Sachmitteln möglich gewesen wären. Zudem ist der physische Raumbedarf deutlich geringer, was die Archivierung erleichtert. Auch die Transportwege und etwaige Fehleranfälligkeit bei der Übertragung von Daten werden hierdurch deutlich reduziert. Dennoch geht die Digitalisierung mit möglichen Informationsverlusten einher, die die Qualität der Daten reduzieren können.

Die Digitalisierung stellt als Megatrend unserer Zeit Kommunen und Regionen vor große Herausforderungen. Die digitale Transformation nimmt eine besonders prägende Rolle für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik ein. Da sich diese Transformation mehr oder weniger auf alle Lebensbereiche auswirkt, werden davon auch klassische kommunale Aufgabenbereiche berührt. Gleichzeitig ergeben sich mit der Digitalisierung vielfach auch neue Aufgabenfelder im Rahmen der kommunalen Leistungserbringung. Dabei kann die Verfügbarkeit neuer Technologien kontinuierlich neue Handlungs- und Geschäftsfelder für verschiedenste Akteure eröffnen, kann aber auch einen Bedarf an Regulierung und sozialer Gestaltung schaffen.² Entsprechende kommunale Maßnahmen in Zusammenhang mit Digitalisierungsprozessen können zum Beispiel im Rahmen sogenannter „Smart Regions“³ erprobt und umgesetzt werden. Die „Smart Regions“ stehen mit den „Smart Cities“ aktuell im besonderen Fokus wirtschaftlicher und politischer Diskussionen und Entwicklungen.⁴ Dabei hat Deutschland in dieser Diskussion im Allgemeinen noch deutlich Nachholbedarf. Sei es im Rahmen einer flächendeckenden Breitbandversorgung als Basisinfrastruktur oder spezifischer „smarter“ Lösungen in den Regionen oder Kommunen. So hat nicht zuletzt die Coronapandemie als Treiber gewirkt, die stabilisierende Funktion der Daseinsvorsorge in einer global vernetzten Welt in den Fokus zu nehmen – sei es als stabiles Gesundheitssystem oder als intakter ÖPNV. Die Pandemie zeigte folglich, dass Daseinsvorsorgedienste selbst im Lockdown funktionierten und die Versorgung der Bürger im elementaren Infrastrukturdienstleistungen gewährleistet werden konnte. Trotz dessen, dass sich die Daseinsvorsorge selbst im Lockdown bewährt hat,

¹ Vgl. Ritz/Thom (2019), S. 605.

² Vgl. Sailer et al. (2018), S. 12.

³ Vgl. Gorynski et al. (2019).

⁴ Vgl. bspw. PricewaterhouseCoopers (2021).

muss sie über physische Infrastrukturen hinausgehen, um zukunftsfest zu werden. Einen zentralen Treiber bilden hier wiederum die Digitalisierung und deren Innovationen. Die traditionell sektorale Ausrichtung der Daseinsvorsorge wandelt sich damit stärker in eine sektorenübergreifende Leistungserbringung. Besonders gewinnen digitale Plattformen, bspw. die Kopplung verschiedener Verkehrsträger, an Bedeutung. Diese gehen über eine reine Breitbandversorgung hinaus. Sie spielen damit auch bei der Transformation der Daseinsvorsorge eine zentrale Rolle, z. B. im Rahmen der Individualisierung des ÖPNV vom klassischen Angebot bis hin zur individuellen Mikromobilität aus einer Hand (App).

Durch den „smarten“ Einsatz von Daten lassen sich bspw. Umweltbelastungen senken und die Lebensqualität steigern. Eine nachhaltige Daseinsvorsorge in der Smart City oder Smart Region ist folglich dann möglich, wenn sektorale Zusammenhänge mitgedacht und im Ökosystem der smarten Infrastruktur ganzheitlich steuerbar werden. Kommunale Infrastrukturen sind aber nicht einfach zu vernetzen, auch die damit verbundene Datennutzung (und folglich auch Anforderungen an den Datenschutz) muss zum Wohle aller geregelt werden. Diese Aufgabe ist bereits jetzt eine kommunale Aufgabe und sichert den Wert der städtischen Infrastrukturen.

Angesichts der vielfältigen demografischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungs- und Veränderungsprozesse steigen somit die Herausforderungen im Hinblick auf eine zukunftsfähige und qualitativ hochwertige kommunale Aufgabenerfüllung. Dies gilt sowohl für Planungs- als auch Finanzierungsbedarfe. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die möglichst frühzeitige Erkennung der verschiedenen durch die Digitalisierung entstehenden sozio-ökonomischen Transformationsprozesse sowie der damit verbundenen Chancen und Risiken. Grundsätzlich bedarf es auf kommunaler Ebene übergreifender Zielsetzungen und Zielvereinbarungen sowie Vereinbarungen über Entwicklungspfade und mögliche Leitplanken um auf diese Chancen und Risiken entsprechend zu reagieren. Daher gewinnen, im Sinne einer digitalen kommunalen Aufgabenerfüllung, auch Instrumente der Raumbewertung sowie der strategischen Planung zunehmend an Bedeutung – wobei u. a. auch die im Zuge der Digitalisierung wachsenden Datenbestände genutzt werden können. Das Onlinezugangsgesetz, das in der Umsetzung bislang (noch) nicht implementiert wurde, hat zum Gegenstand, dass Bund, Länder und Kommunen ihre Verwaltungsleistungen auch digital über Verwaltungsportale anbieten müssen (bspw. E-Payment).⁵ Die voranschreitende Digitalisierung trifft allerdings nicht nur die Verwaltungen, sondern auch die kommunalen Infrastrukturen (zum Beispiel der Daseinsvorsorge) sowie auch sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche der Bürger. Die Digitalisierung kann zum Beispiel in Form von „smarter“ Infrastrukturentwicklung einen substantziellen Standortvorteil schaffen, durch den eine Region oder Kommune ökologisch nachhaltiger, sozial inklusiver, aber auch wirtschaftlich tragfähiger gestaltet werden kann. Damit kann der Einfluss von Digitalisierungsvorgängen auf verschiedenste

⁵ Vgl. Lenk et al. (2022).

Lebens- und Arbeitsbereiche viele Regionen mit Schwierigkeiten belasten, kann aber auch neue Möglichkeiten entstehen lassen. Bspw. eine Digitalisierungsstrategie regional oder kommunal zu implementieren, ist konzeptionell nicht einfach und finanziell herausfordernd, selbst bei wachsenden urbanen Infrastrukturen, im Besonderen jedoch in ländlichen Räumen, in denen es in erster Linie um den Erhalt der Infrastruktur geht.

Die Zukunftsstudie soll herausarbeiten, wie sich Lebens- und Arbeitsbereiche in etwa den nächsten 30 Jahren entwickeln und wandeln werden und was dies für die Region Hesselberg bedeuten kann. Die Studie soll damit dazu beitragen, die von der Region Hesselberg gesetzten Themenschwerpunkte einer *Digitalen Region Hesselberg* – insbesondere die Bereiche (1) Mobilität, (2) Daseinsvorsorge und Infrastruktur, (3) öffentliche Verwaltung, (4) Wirtschaft und Beschäftigung, (5) Siedlungsentwicklung und Wohnraum, (6) Klima- und Umweltschutz, (7) Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt sowie (8) Lebensqualität und regionale Attraktivität – zu untersuchen und Handlungserfordernisse für verschiedene Zielerreichung aufzuzeigen. So kann eine umfangreiche Grundlage hinsichtlich kommunaler Handlungsempfehlungen und einer „Smart-Region-Vision“ geschaffen werden. Als Vergleichsregionen sollen dabei die (peripheren) ländlichen Regionen Bayerns, die Planungsregion Westmittelfranken sowie der Freistaat Bayern dienen.

2 Analyse des Status quo – Strukturelle Ausgangslage der Region Hesselberg als Rahmen der Regionsentwicklung

2.1 Relevante statistische Strukturdaten

2.1.1 Grundlagen

Die **demografische Entwicklung** stellt einen Kernfaktor der Entwicklung einer Region dar und wirkt auf alle anderen Teilbereiche. Für die Kommunen der Region Hesselberg wird im Folgenden auf den Zeitraum von 2010 bis 2030 eingegangen. Auf den ersten Blick (siehe Abbildung 1) zeigt sich ein kontinuierliches Bevölkerungswachstum. So ist nicht nur die Bevölkerung von 2010 bis 2020 leicht gewachsen (+1.816 Einwohner bzw. + 2,8 %), auch die Bevölkerungsvorausberechnung geht von einer positiven Entwicklung für die Region aus. Zugleich wird von einer Verlangsamung des Bevölkerungswachstums ausgegangen.⁶ Im Landesvergleich wird deutlich, dass die demographische Entwicklung der Region Hesselberg weniger dynamisch ist, als die anderen Teilräume des Freistaates Bayern. So ist die Bevölkerung im Freistaat von 2010 auf 2020 um 4,8 % gewachsen. Mit Blick auf die prognostizierten Werte für das Jahr 2030 wird die Bevölkerung in Bayern im Vergleich zum Jahr 2010 um etwa 7,4 % zunehmen. Im direkten Vergleich mit den anderen peripheren ländlichen Regionen Bayerns wird jedoch eine deutlich höhere Dynamik der Region Hesselberg erkennbar. So ist die Bevölkerung in allen peripheren ländlichen Gemeinden im Freistaat Bayern um lediglich 1,4 % von 2010 auf 2020 gewachsen. Bis 2030 wird die Bevölkerung voraussichtlich dort nur um 2,0 % zunehmen.

Mit Blick auf die Bevölkerungsentwicklung der Kommunen der Region Hesselberg zeichnet sich ein sehr heterogenes Bild ab. Von den 25⁷ Kommunen sind im Zeitraum von 2010 auf 2020 16 gewachsen und neun verzeichneten einen Rückgang der Bevölkerung. Das stärkste Wachstum verzeichneten Merkendorf (+11,4 %), Dombühl (+11,3 %) und Wolframs-Eschenbach (+8,6 %). Burk (-7,6 %), Langfurth (-4,5 %) sowie Gerolfingen (-3,7 %) führen hingegen die Liste der stärksten Bevölkerungsrückgänge an. Bis zum Jahr 2030 werden voraussichtlich 15 der 25 Kommunen

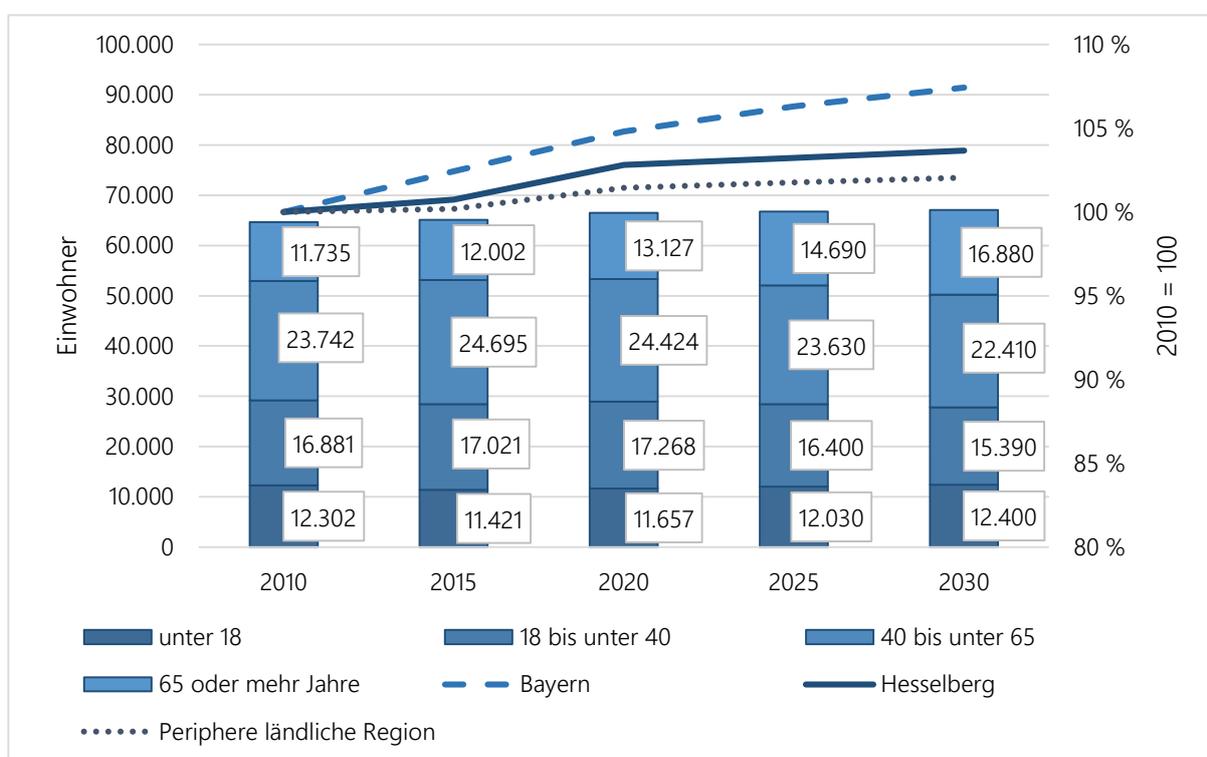
⁶ Im Vergleich zum Jahr 2010 wird die Bevölkerung voraussichtlich von 64.660 Einwohner auf 67.030 Einwohner in 2030 ansteigen. Dies entspricht einem Anstieg von 1.891 Einwohnern bzw. 3,67 %.

⁷ Die Entwicklungsgesellschaft Region Hesselberg mbH (ERH) ist ein Zusammenschluss von 26 kreisangehörigen Kommunen, welche in den bayerischen Landkreisen Ansbach und Donau-Ries liegen. Zu Beginn der Studiererstellung bildete die Region Hesselberg sich aus einem Zusammenschluss von 25 Kommunen, sodass die Daten der Mitgliedskommune Wieseth – die erst nach Auftragserteilung beitrug – bei der datenbasierten Analyse zur Erfassung des Status quo (Kapitel 2) und der zukünftigen Entwicklungstrends (Kapitel 3) nicht berücksichtigt worden sind. Trotz dieser datenseitigen Einschränkung bleiben die in der Studie getroffenen Aussagen auf die gesamte Region übertragbar. Im Rahmen einer stichprobenhaften Überprüfung einiger statistischer Strukturdaten der Gemeinde Wieseth konnten keinerlei statistisch wirksame Spezifika identifiziert werden, die die generalisierten Aussagen für die gesamte Region Hesselberg beeinträchtigen oder gar in Frage stellen.

der Region Hesselberg einen Bevölkerungsrückgang im Vergleich zum Referenzjahr 2010 verzeichnen. Somit ist zwar von einem Gesamtwachstum der Bevölkerung in der Region Hesselberg bis 2030 auszugehen, jedoch wird sich dieses Wachstum auf wenige Kommunen konzentrieren.

Zudem wird bei Betrachtung des Balkendiagramms in Abbildung 1 deutlich, dass sich die Altersstruktur in der Region Hesselberg substantiell ändern wird: So nimmt die Alterung zu. Konkret nimmt der Anteil der Einwohner mit 65 oder mehr Jahren im Betrachtungszeitraum kontinuierlich zu. Von 2010 auf 2020 (2030) sind (werden) 1.392 (4.878) Einwohner der Region mehr 65 Jahre oder älter; dies entspricht einer Zunahme von +11,9% (+43,8 %). Zugleich nimmt die Anzahl an Einwohnern im erwerbsfähigen Alter ab. So schrumpfte die erwerbsfähige Bevölkerung von 2010 auf 2020 (2030) um 1.069 (2.823) Einwohner bzw. jeweils um 4,8 %.

Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen

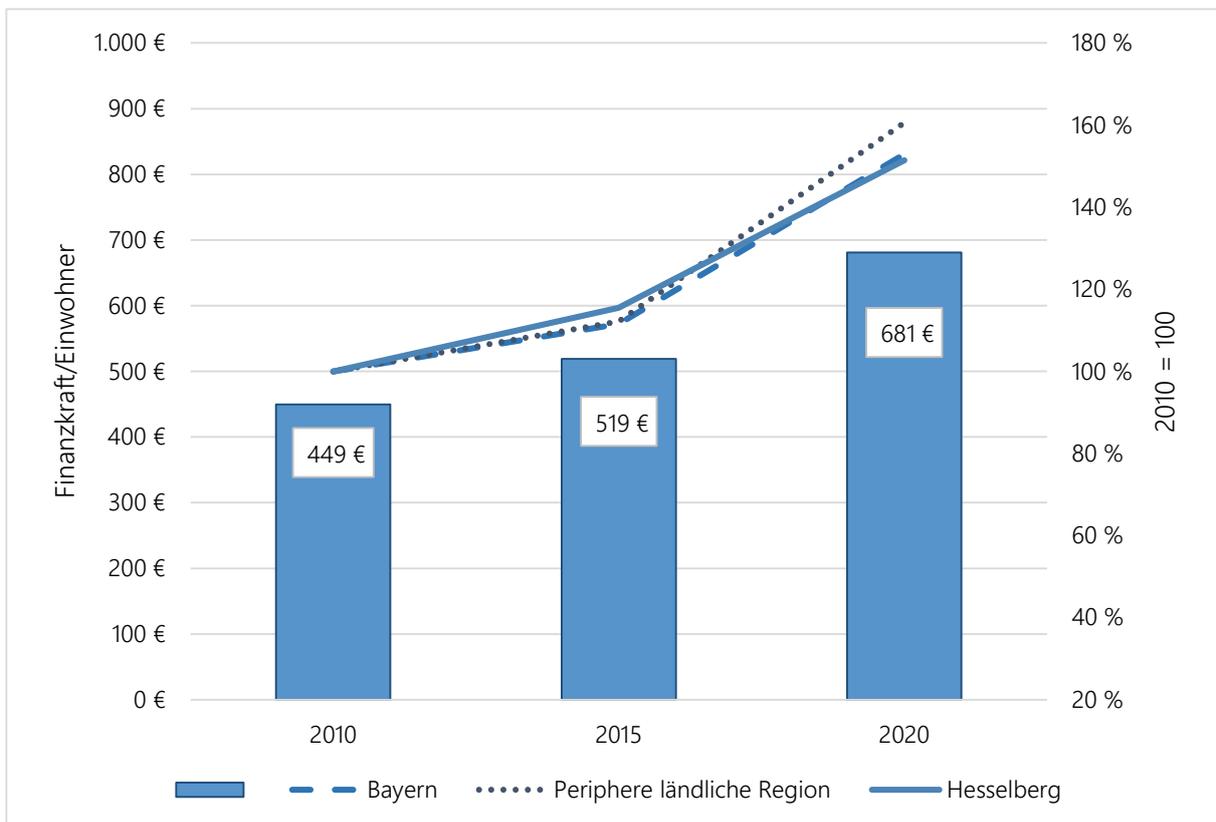


Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

Ein weiterer Kernfaktor, der für die Entwicklung einer Digitalstrategie relevant ist, ist die Situation der **öffentlichen Finanzen**. Im Folgenden wird zunächst auf einzelne Größen eingegangen, die die Situation der Einnahmen der kommunalen Kernhaushalte, die Ausgaben und schließlich die Entwicklung der Schulden erfassen.

Mit Blick auf die kommunale **Einnahmenseite** zeigt sich zunächst eine sehr positive Entwicklung auf, wie aus Abbildung 2 ersichtlich wird. So hat sich die Finanzkraft⁸ der Region Hesselberg von 2010 auf 2020 deutlich verbessert (+231 €/Ew. bzw. +51 %). Jedoch wird deutlich, dass sich die Finanzkraft aller Gemeinden im Freistaat Bayern in diesem Zeitraum durchschnittlich leicht dynamischer entwickelt hat (+333 €/Ew. bzw. +53 %). Auch die peripheren ländlichen Regionen im Freistaat Bayern weisen eine deutlich bessere Entwicklung (+260 €/Ew. bzw. +61 %) als die Kommunen der Region Hesselberg. Zudem lässt sich innerhalb der Region Hesselberg eine hohe Streuung der Entwicklung feststellen: So reicht die Spannweite von +124 €/Ew. bzw. +23,8 % (Wolframs-Eschenbach) hin zu +287 €/Ew. bzw. +79,5 % (Arberg). Nur 15 der 25 Gebietskörperschaften der Region Hesselberg konnten einen Zuwachs der Finanzkraft je Einwohner von über 50 % verzeichnen.

Abbildung 2: Finanzkraft in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen

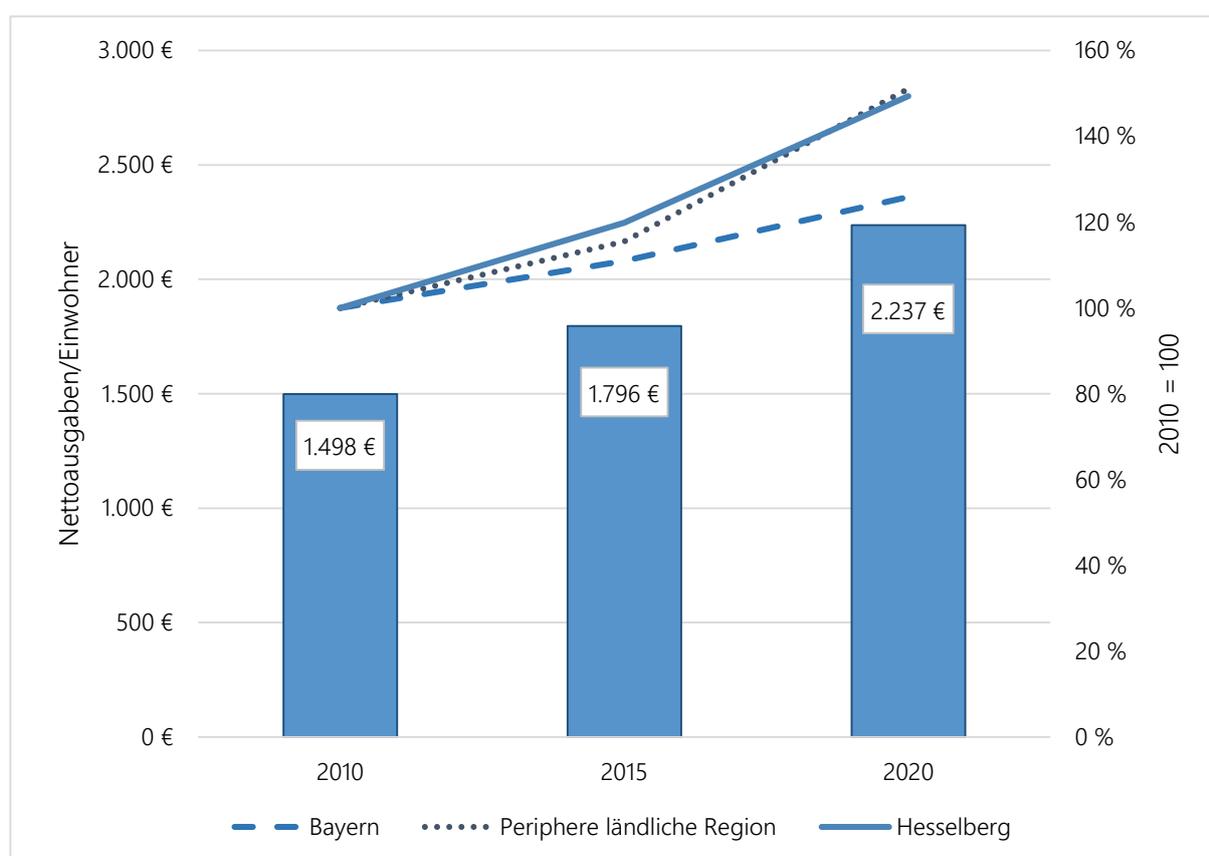


Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

⁸ Die Finanzkraft einer Gemeinde sind die verbleibenden (nivellierten) Einnahmen, die sich nach dem BayFAG und nach Abzug von Umlageausgaben ergeben.

Auf Seite der **Ausgaben** zeichnet sich ein vergleichbares Bild. So wuchsen auch dort die Nettoausgaben⁹ deutlich an. Hierbei auffällig ist der starke Anstieg der Region Hesselberg (+739 €/Ew. bzw. +49 %), der mit der Entwicklung der anderen peripheren ländlichen Regionen (+708 €/Ew. bzw. +51 %) mithält und den allgemeinen Anstieg im Freistaat Bayern (+499 €/Ew. bzw. +26 %) bei weitem übersteigt. Zudem ist auf eine sehr breite Streuung innerhalb der Region Hesselberg zu verweisen. Vier der 25 Gebietskörperschaften der Region Hesselberg verzeichneten von 2010 bis 2020 einen Rückgang der Nettoausgaben je Einwohner. Elf Gebietskörperschaften haben sogar ihre Nettoausgaben je Einwohner mehr als verdoppelt.

Abbildung 3: Nettoausgaben der Kommunen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

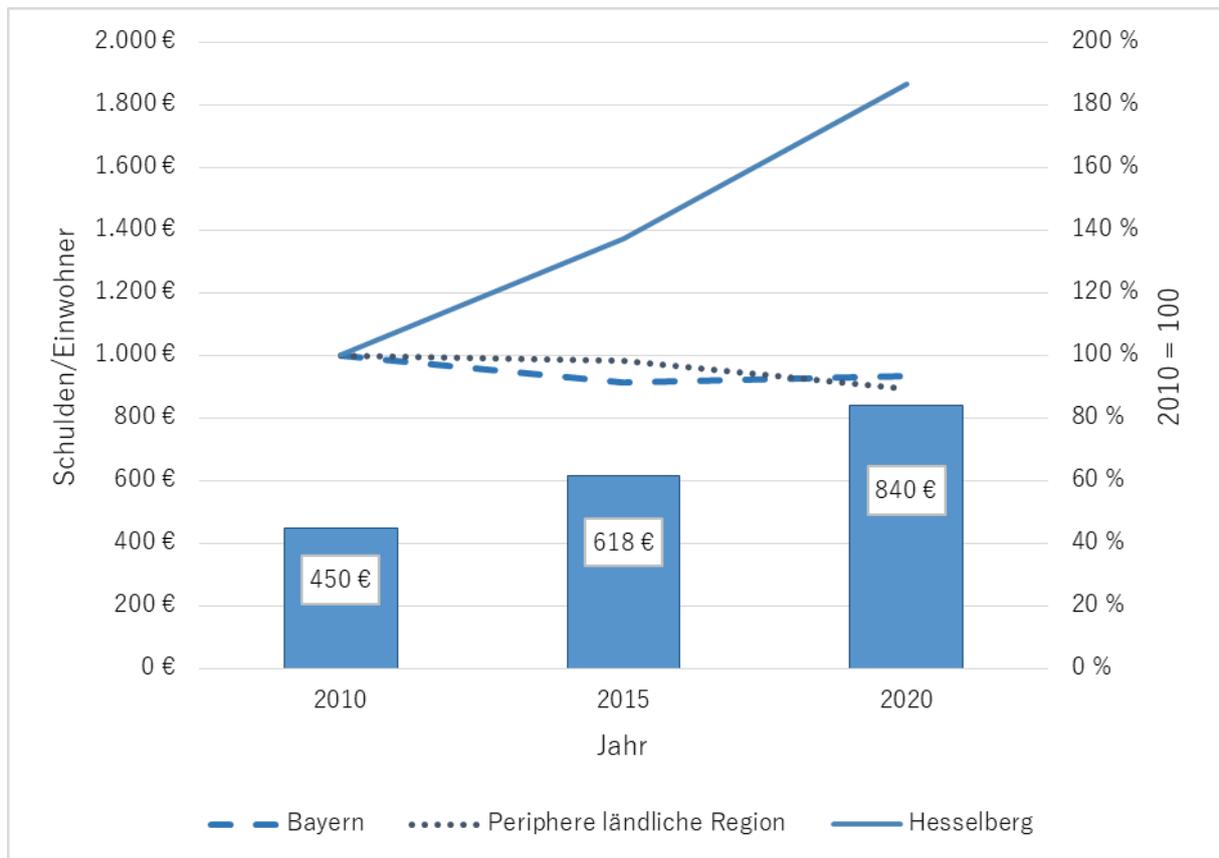
Die **Schulden** beim nicht-öffentlichen Bereich¹⁰ verzeichneten in der Region Hesselberg von 2010 auf 2020 einen drastischen Anstieg von 390 €/Ew. bzw. um 87 %. Im gleichen Zeitraum konnten die Kommunen im Freistaat Bayern (-56 €/Ew. bzw. -6 %) als auch in vergleichbaren peripheren

⁹ Die Nettoausgaben bilden sich aus den bereinigten Ausgaben abzüglich Zahlungen von anderen Bereichen. Dem Belastungsprinzip folgend zeigen die Nettoausgaben die aus eigenen Einnahmequellen zu finanzierenden Ausgaben.

¹⁰ Die Schulden beim nicht öffentlichen Bereich umfassen Wertpapiersschulden sowie Kassenkredite.

ländlichen Regionen Bayerns (-90 €/Ew. bzw. -11 %) ihre kommunalen Haushalte konsolidieren. Mit Blick auf die einzelnen Kommunen fällt auf, dass die Mehrheit der Kommunen innerhalb der Region Hesselberg eine Konsolidierung des eigenen Haushalts von 2010 auf 2020 nicht gelungen ist. Acht Kommunen verdoppelten und vier Kommunen verdreifachten sogar die Schulden je Einwohner beim nicht öffentlichen Bereich. Dies sind alarmierende Werte, die bei der weiteren Entwicklung der Strategie zu berücksichtigen sind.

Abbildung 4: Schulden beim nicht öffentlichen Bereich der Kommunen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



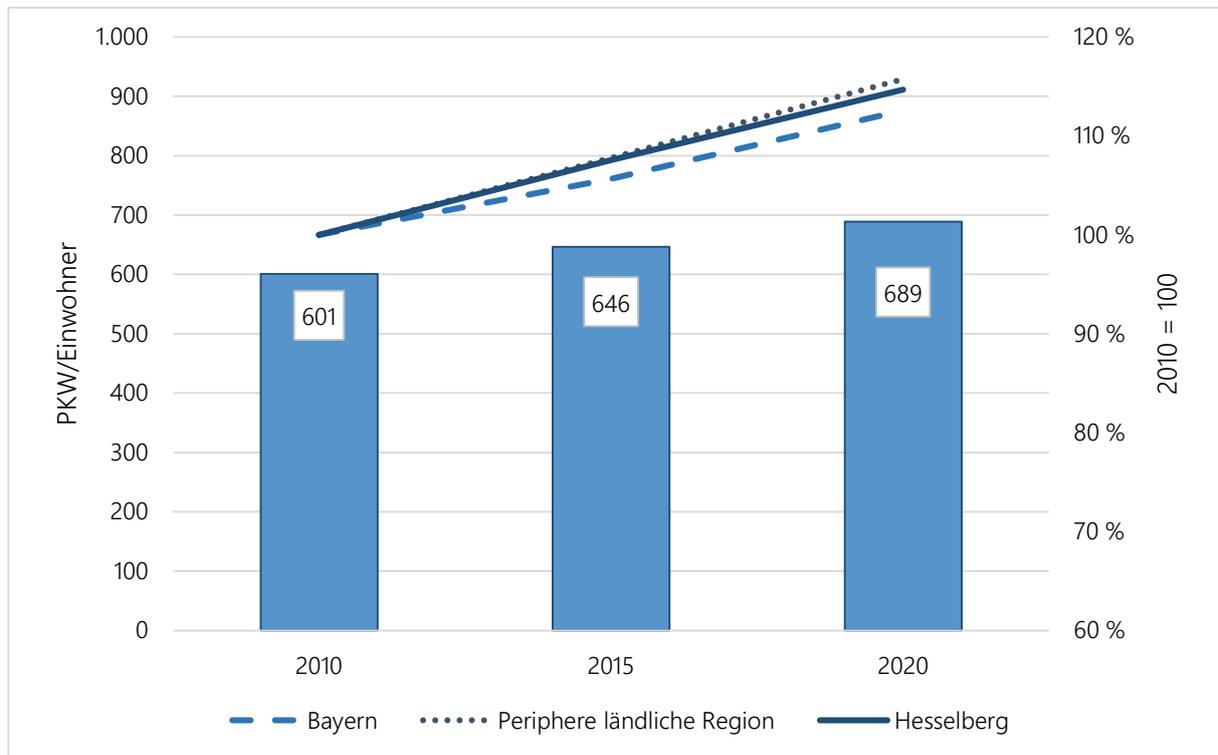
Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

2.1.2 Mobilität

Die PKW-Dichte – Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner – ist ein geeigneter Indikator, um die regionale Bindung an den motorisierten Individualverkehr zu erfassen. Wie sich aus der Abbildung 5 ablesen lässt, ist die PKW-Dichte in der Region Hesselberg (+88 bzw. +15 %) vergleichbar mit der Gesamtentwicklung im Freistaat Bayern (+69 bzw. +13 %) sowie den Referenzgemeinden in peripheren ländlichen Regionen Bayerns (+92 bzw. +16 %) und hat von 2010 auf 2020 zugenom-

men. Im Vergleich zu anderen peripheren Räumen fällt zwar der Anstieg leicht geringer aus, jedoch ist die Basis eine andere: Die Region Hesselberg verfügt im betrachteten Zeitraum über eine leicht höhere PKW-Dichte.

Abbildung 5: PKW-Dichte in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

Neben der PKW-Dichte ist die **Erreichbarkeit**¹¹ ein zentraler Indikator, um die Mobilität in der Region Hesselberg einordnen zu können. Bezogen auf die *Erreichbarkeit von Autobahnen in Fahrminuten* zeigt sich, dass die Region Hesselberg mit durchschnittlich nur zwölf Fahrminuten zur nächsten Autobahnauffahrt deutlich besser angebunden ist als andere periphere ländliche Regionen, die durchschnittlich 22 Fahrminuten benötigen. Auch landesweit ist der Wert sehr gut: In Bayern beträgt die durchschnittliche Fahrzeit 14 Minuten. Innerhalb der Region Hesselberg variiert der Wert infolge der Lage der Autobahnen und deren Anschlussstellen jedoch erheblich. So existieren einige Kommunen von denen weniger als fünf Fahrminuten bis zur nächsten Autobahnauffahrt benötigt werden und zugleich liegen Werte für wenige Kommunen vor, die fast 30 Fahrminuten benötigen.

¹¹ Die Erreichbarkeitsdaten beruhen auf Daten des BBSR, welche durch INKAR bereitgestellt werden. Daher

Mit Blick auf die *fußläufige Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs*¹² zeigt sich ein anderes Bild. Landesweit betrug im Jahr 2018 die Durchschnittsdistanz 804 Meter bis zur nächsten Haltestelle. Die Region Hesselberg wies einen durchschnittlichen Wert von 1.760 Meter auf. Andere periphere ländliche Räume kamen auf einen Wert von durchschnittlich 1.874 Meter. Innerhalb der Region Hesselberg variieren erneut die Werte in einem erheblichen Ausmaß. So existieren zwei Kommunen, die mit durchschnittlich weniger als 600 Metern fußläufiger Distanz auch im Landesvergleich gut abschneiden. Zugleich weisen zwei Kommunen eine fußläufige Erreichbarkeit von mehr als 4.000 Metern auf. Der Nahverkehrsplan der Region gibt dabei vor, dass der Fahrgast nicht weiter als 500 m zur Bushaltestelle und maximal 1.000 m zum nächsten Bahnhofpunkt laufen soll (Luftlinie).¹³

Zusammenfassend lässt sich für die Mobilität der Region Hesselberg eine überdurchschnittliche Bindung an motorisiertem Individualverkehr feststellen. Dies bemisst sich an der PKW-Dichte, als auch der guten Anbindung an den Fernverkehr. Demgegenüber ist die Anbindung an den öffentlichen Verkehr, gemessen an der fußläufigen Distanz zur nächsten Haltestelle, nur schwach entwickelt.

2.1.3 Beschäftigung

Die Entwicklung der Beschäftigung ist ein wichtiger Gradmesser für das verfügbare Einkommen der Bevölkerung sowie die Einnahmesituation der kommunalen Haushalte. So bilden die Einnahmen aus der Gewerbesteuer sowie die Einnahmen aus dem gemeindlichen Anteil der Einkommenssteuer einen erheblichen Anteil Bestandteil der kommunalen Einnahmenbasis. Um diese besser bewerten zu können, werden im Weiteren die sozialversicherungspflichtigen Versicherten am Wohnort statt dem Arbeitsort betrachtet.

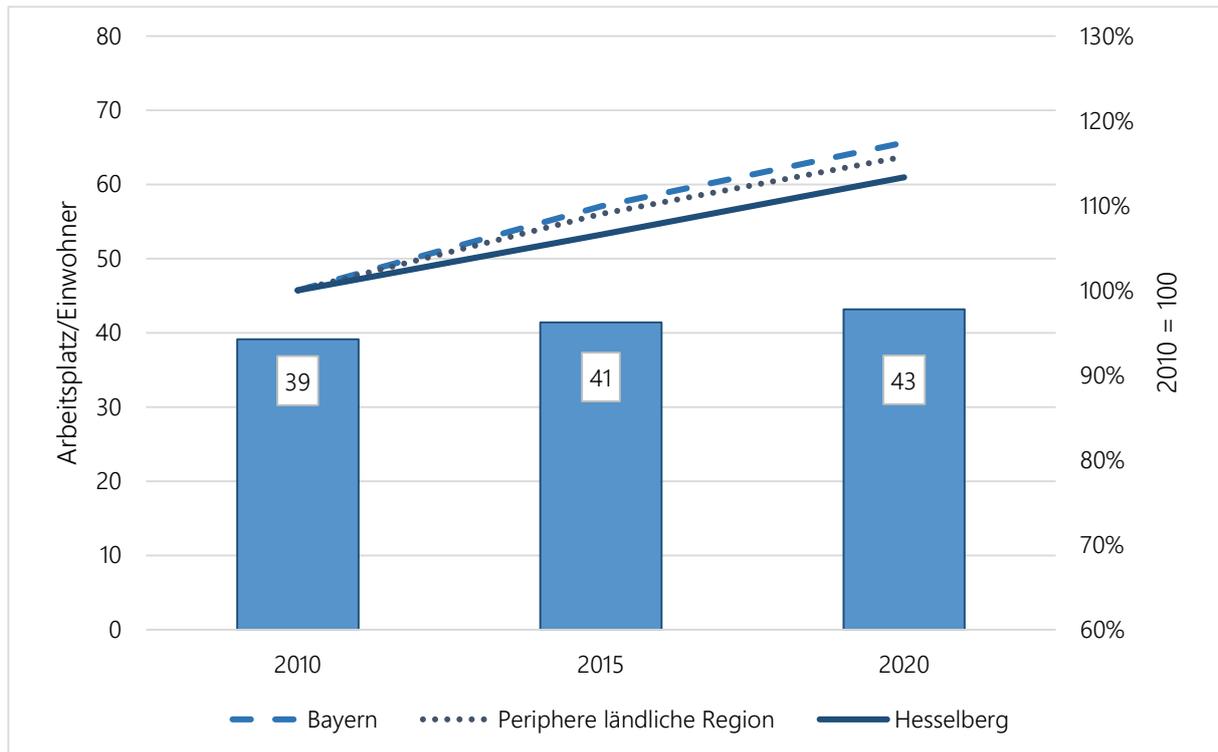
Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort ist in der Region Hesselberg von 39 je 100 Einwohner im Jahr 2010 auf 43 je 100 Einwohner im Jahr 2020 angestiegen, was einem Niveau von 110 % entspricht. Im Vergleich zu allen Gebietskörperschaften im Freistaat Bayern (36 auf 43 bzw. 117 %) sowie den peripheren ländlichen Regionen (36 auf 42 bzw. 116 %) fällt die Niveauänderung von 2010 auf 2020 in der Region Hesselberg geringer aus, als in den Referenzregionen. Jedoch weist die Region Hesselberg einen deutlich höheren Anteil der Einwohner auf, die sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind, sodass ein weiterer Anstieg deutlich schwerer im Betrachtungszeitraum zu erreichen war als in den anderen Regionen.

¹² Eine Haltestelle muss mindestens 20 Abfahrten an einem Wochentag aufweisen, um bei der Distanzermittlung als nächstgelegene Haltestelle beachtet zu werden.

¹³ Vgl. Landkreis Ansbach (2019), S. 17.

Allerdings reduziert sich diese Komponente der Einnahmenseite der kommunalen Haushalte, da sich – mit Blick auf die absehbare demographische Entwicklung – die entsprechenden Rahmenbedingungen in den nächsten Jahren ändern werden. Hierfür ist v. a. der dann höhere Anteil der älteren, nicht mehr erwerbstätigen Bevölkerung verantwortlich.

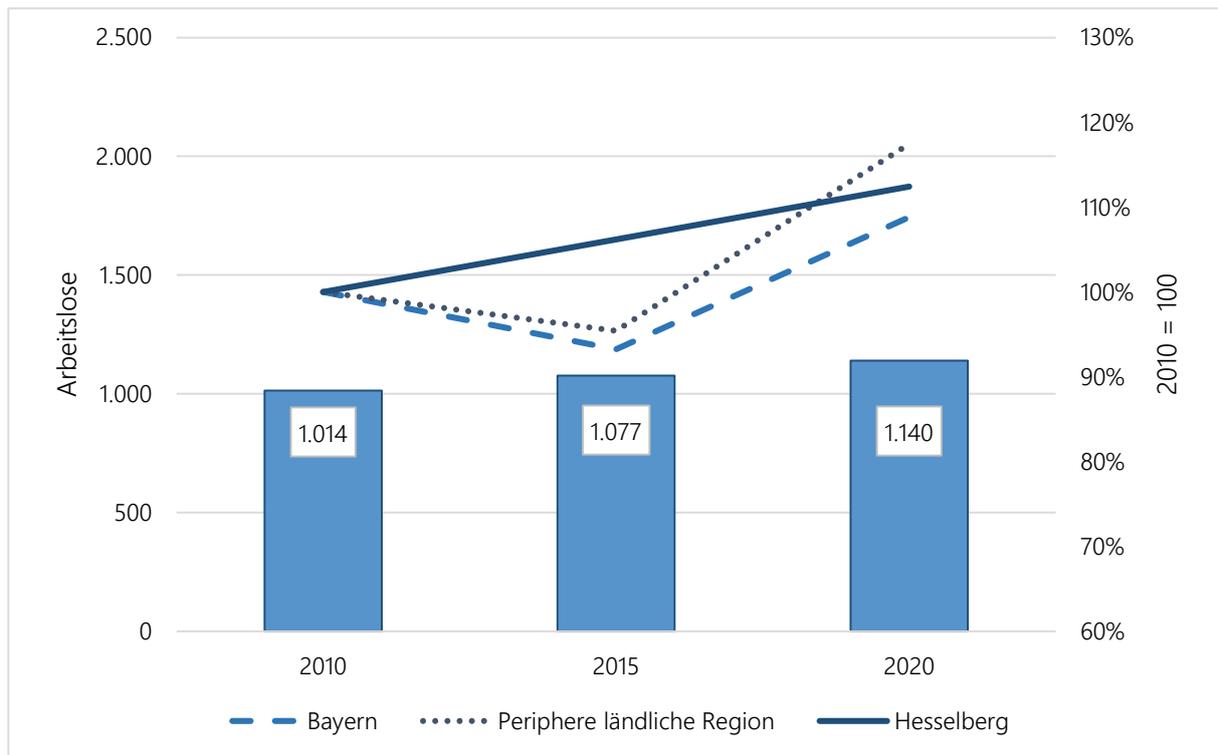
Abbildung 6: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

Die Zahl der Arbeitslosen hat sich im Betrachtungszeitraum vergleichbar zu den Beschäftigten entwickelt. So ist die Arbeitslosenquote (Jahresdurchschnitt) in Bayern von 4,5 % im Jahr 2010 auf 3,6 % im Jahr 2020 gesunken. Ein vergleichbarer Rückgang erfolgte auch im Landkreis Ansbach: hier ging die Arbeitslosenquote von 3,4 % im Jahr 2010 auf 2,8 % im Jahr 2020 zurück. In Abbildung 7 sind die absoluten Werte dargestellt. Hier zeigt sich im Vergleich zu o. g. relativen Werten ein kontinuierlicher Anstieg der Anzahl der Arbeitslosen.

Abbildung 7: Arbeitslose in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

2.1.4 Siedlungsentwicklung

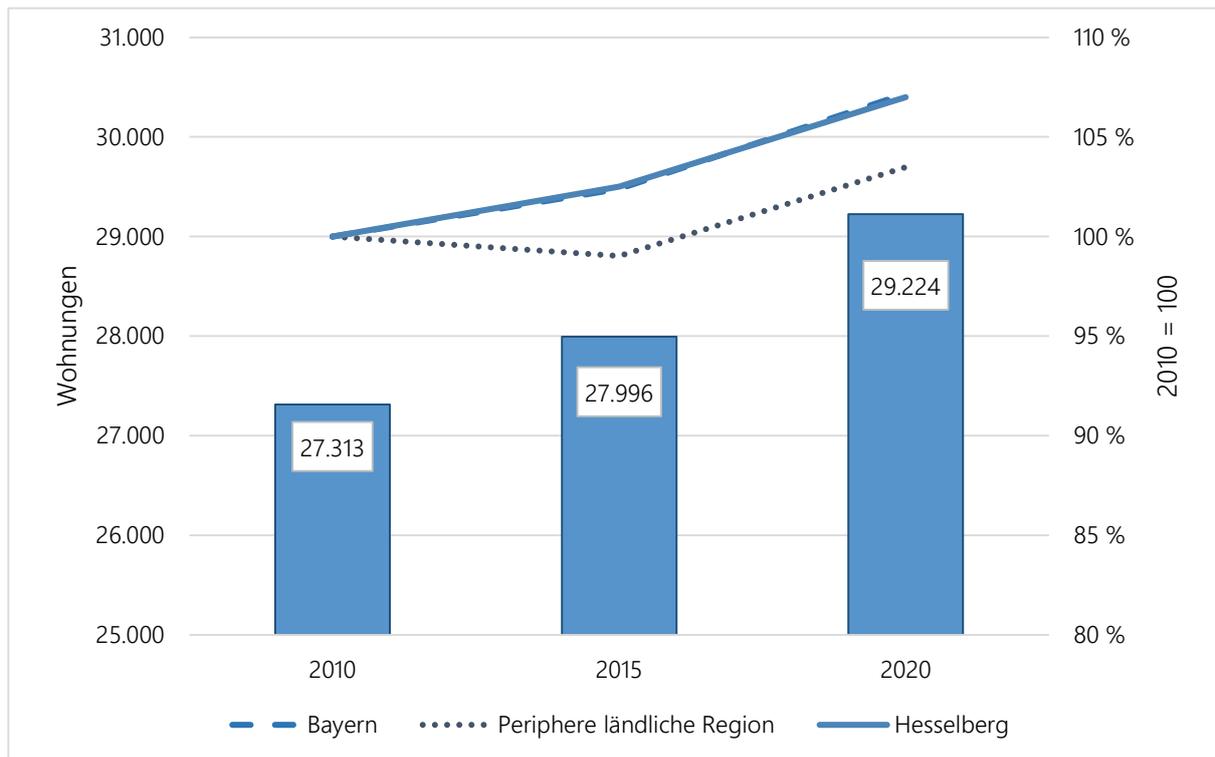
Die baulich geprägte **Siedlungs- und Verkehrsfläche** pro Einwohner ist ein erster Indikator, um die Ausnutzung (Dichte) des vorhandenen Siedlungskörpers zu bewerten. Landesweit kamen im Jahr 2018 auf jeden Einwohner durchschnittlich 519 m² baulich geprägte Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die peripheren räumlichen Regionen (891 m²/Ew.) und die Region Hesselberg (957 m²/Ew.) überschreiten diesen Wert deutlich. Ursächlich hierfür sind auch die geringen Bodenpreise, die zu einem hohen Anteil an flächenextensiv genutzten Ein- und Zweifamilienhäusern führten.¹⁴ Innerhalb der Region Hesselberg existiert eine moderate Streuung von Burgoberbach (594 m² je Einwohner), Wassertrüdingen (738 m²/Ew.) und Dentlein am Forst (744 m²/Ew.) mit einer vergleichsweise hohen Siedlungsdichte hin zu Auhausen (1.247 m²/Ew.), Aurach (1.270 m²/Ew.) und Unterschwaningen (1.363 m²/Ew.), die eine geringe Siedlungsdichte in der Region Hesselberg aufweisen. Hierauf wird in Abschnitt 3.2.2 nochmals etwas detaillierter eingegangen.

Eine weitere relevante Größe zur Beurteilung der Siedlungsentwicklung stellt die Anzahl der Wohnungen dar. In Abbildung 8 ist die Entwicklung der Wohnungen in Hesselberg von 2010 auf 2020

¹⁴ Zu den Boden- bzw. Baulandpreisen und der Struktur des Wohnungs- bzw. Gebäudebestands vgl. cima (2021).

erfasst. Es wird ersichtlich, dass von 2010 auf 2020 der Wohnungsbestand von etwa 27.300 auf 29.200 Wohnungen angestiegen ist. Damit ist die Entwicklung vergleichbar mit der durchschnittlichen Entwicklung der Anzahl an Wohnungen im Freistaat Bayern (2020: 107 %). Andere periphere ländliche Regionen weisen hingegen einen geringeren Zuwachs auf (2020: 103 %).

Abbildung 8: Wohnungen in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen

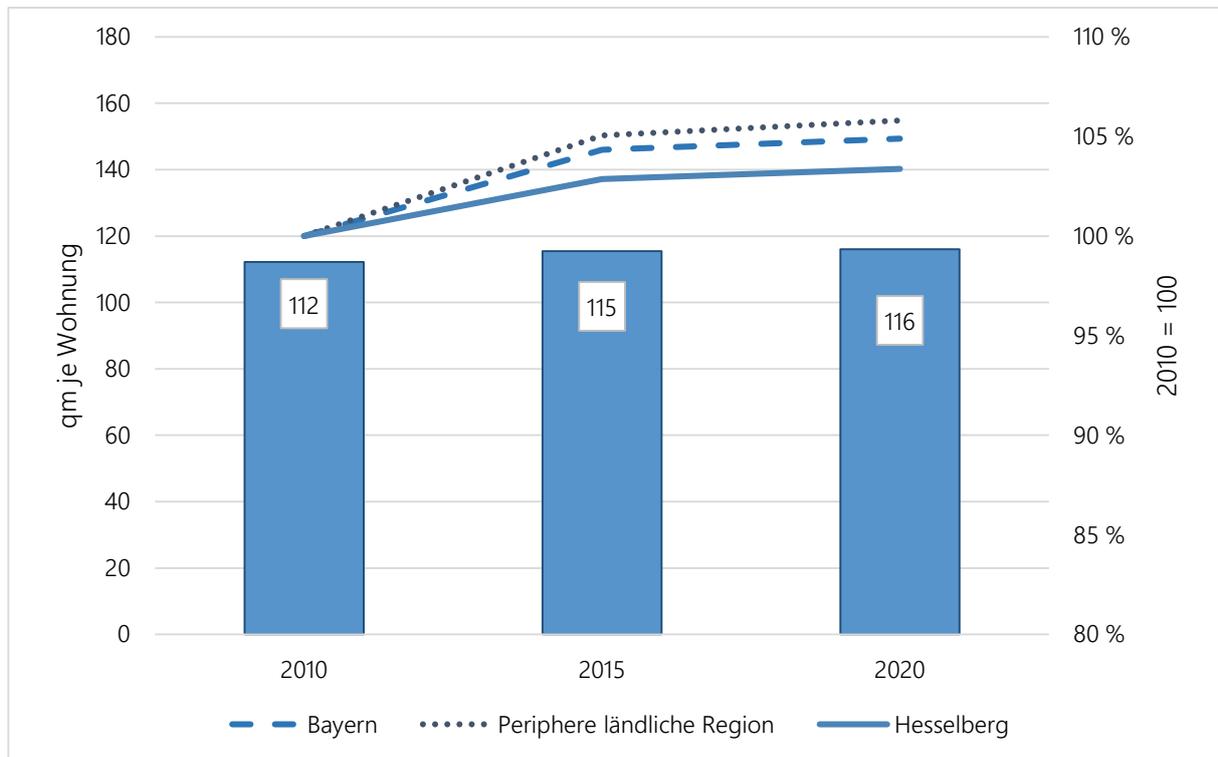


Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

Um neben der Anzahl an Wohnungen eine weitere Maßzahl zur Beurteilung der Situation heranzuziehen, wird die Wohnfläche je Wohnung betrachtet. Diese ist in peripheren ländlichen Regionen (2020: 115 m² je Wohnung) deutlich größer als im Landesdurchschnitt (2020: 98 m² je Wohnung), was auf die höheren Mieten sowie kleineren Haushaltsgrößen in den Ballungsräumen zurückzuführen ist. Die mittlere Wohnfläche je Wohnung ist in der Region Hesselberg (2020: 116 m² je Wohnung) deutlich über dem Landesdurchschnitt sowie leicht über dem Wert für alle periphere ländliche Regionen im Freistaat Bayern. Die geringe Entwicklungsdynamik, welche für die Region Hesselberg in Abbildung 9 zu sehen ist, kann mithin in einer zunehmenden Differenz zwischen Angebot und Nachfrage begründet sein. So zeigt sich, dass in zukünftig stärker nachgefragten Segmenten wie dem Mietwohnungsbereich auch in Mehrfamilienhäusern und kleineren Wohnungsgrößen, welche u. a. auch infolge der demographischen Entwicklung erforderlich

werden (u. a. Seniorenwohnungen) ein zu geringes Angebot existiert¹⁵. Die Neubautätigkeit umfasst weiterhin überwiegend Eigenheime bzw. große Wohnungen, seit einigen Jahren vermehrt aber auch den Geschosswohnungsbau mit kleineren Wohnungen.¹⁶

Abbildung 9: Wohnfläche je Wohnung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: Bayerisches Landesamt für Statistik.

2.1.5 Klima- Umweltschutz

Ein Aspekt für die Attraktivität und Lebensqualität einer Region ist auch das landschaftliche Erscheinungsbild. Damit kommt auch dem Klima- und Umweltschutz eine relevante Bedeutung zu. Die Bedeutung des Umweltschutzes kann dabei bspw. durch den **Anteil der Flächen mit Natur- und Artenschutz an der Gebietsfläche der Kommune**¹⁷ ermittelt werden. Im Freistaat Bayern verfügen 11,6 % der Landesfläche über einen strengen Schutzstatus. Die peripheren ländlichen Regionen im Freistaat Bayern weisen durchschnittlich einen geringeren Wert von 10,3 % auf, mitunter

¹⁵ Vgl. cima (2021), S. 23 f.

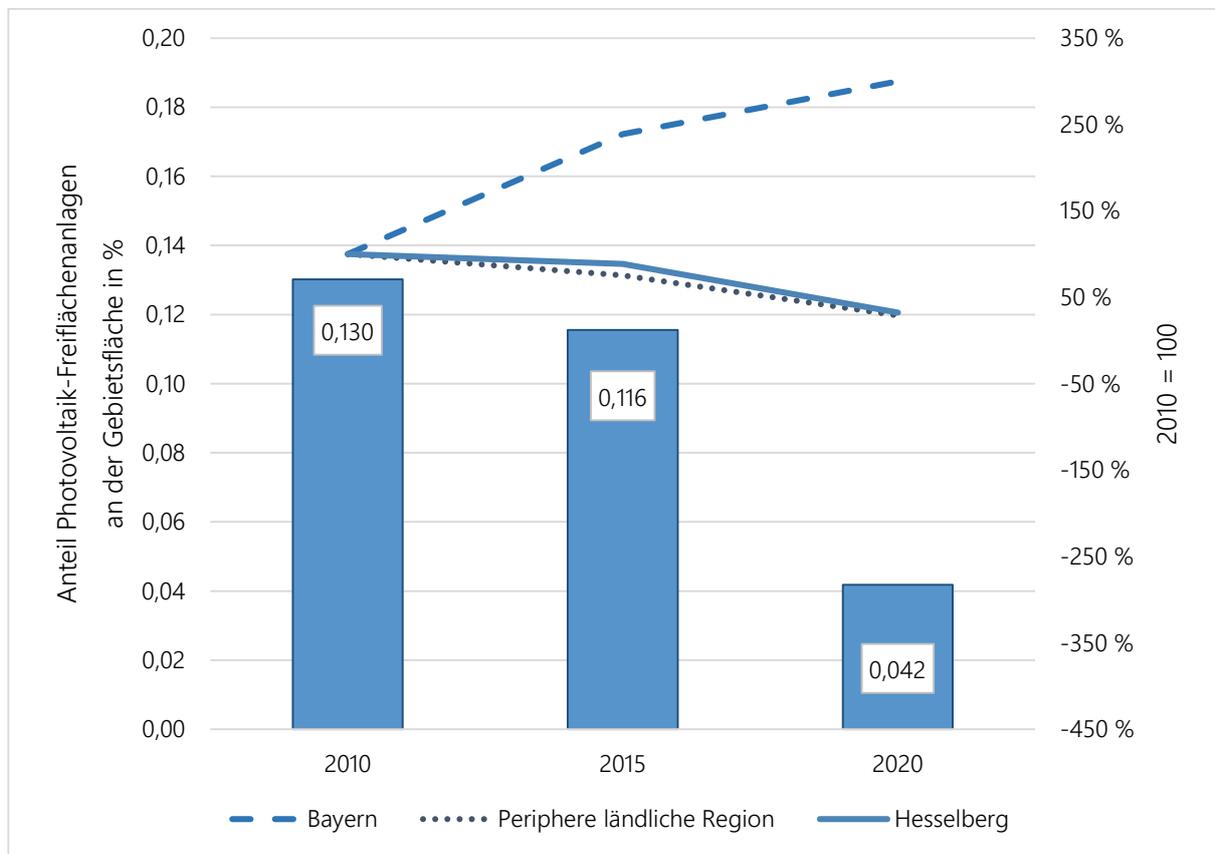
¹⁶ Vgl. ebenda, S. 25 ff.

¹⁷ Gebiete, die den Landschafts- und Naturschutz nach dem Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung umfassen, sind Nationalparke, Naturschutzgebiete, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Vogelschutzgebiete. Diesen ist gemein, dass sie einen strengen Schutzstatus aufweisen. Andere Gebiete, die einen Schutzstatus aufweisen, der jedoch deutlich geringer ist, sind Naturparke, Landschaftsschutzgebiete und Biosphärenreservate, die außerhalb der Gebiete mit Natur- und Artenschutz liegen. Diese finden keinen Eingang in den Wert für Gebietsflächen mit Natur- und Artenschutz.

auch, da es sich teilweise um Räume mit einer intensiven Landwirtschaft handelt. In den Gemeinden der Region Hesselberg sind durchschnittlich lediglich 7,1 % der Gesamtfläche mit einem strengen Schutzstatus belegt. Schlusslichter bilden innerhalb der Region Hesselberg die Kommunen Burk, Dürrwangen und Unterschwaningen, die keinerlei Gebietsfläche mit einem strengen Schutzstatus aufweisen. Aushausen (13,3 %), Gerolfingen (21,2 %) und Ornbau (37,8 %) weisen hingegen sogar einen höheren Flächenanteil mit strengen Schutzstatus auf, als der landesweite Durchschnitt im Freistaat Bayern. Mithin bietet sich hier ein Anknüpfungspunkt zum später betrachteten Bereich Lebensqualität und regionale Attraktivität.

Mit Blick auf die lokalen Bemühungen zum Klimaschutz kann der Ausbau der Photovoltaikanlagen betrachtet werden. Auf Grund der sehr enggefassten Vorgaben für Windkraftanlagen im Freistaat Bayern wird der Ausbaustand der Windkraft im Weiteren nicht berücksichtigt. Der **Anteil von Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Gebietsfläche** weist landesweit im Freistaat Bayern für das Jahr 2020 einen Wert von 0,1 % auf. Die Gemeinden in peripheren ländlichen Regionen verfügen durchschnittlich lediglich über 0,03 % und die Region Hesselberg nur über 0,04 %. Mit Blick auf Abbildung 10 wird ein gegenläufiger Trend ersichtlich. So nimmt der Anteil von Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Gebietsfläche im Freistaat Bayern kontinuierlich von 2010 auf 2020 zu, sodass im Jahr 2020 landesweit die dreifache Fläche im Vergleich zum Basisjahr 2010 mit PV-Freiflächen belegt ist. Hingegen hat sich der Flächenanteil sowohl in den peripheren ländlichen Regionen (2020: 29 %, als auch in der Region Hesselberg (2020: 32 %), seit dem Jahr 2010 mehr als halbiert. Ursächlich könnte hier u. a. die Förderpolitik sein, welche seit geraumer Zeit verstärkt den Ausbau von PV-Kleinanlagen fördert. Zudem sollen großflächige PV-Anlagen vorrangig auf Konversionsflächen (bspw. alten, nicht mehr genutzten Militär- oder Industrieflächen) bzw. entlang großer Verkehrsachsen (Autobahnen, Fernverkehrsstrecken der Bahn) errichtet werden. In der Region Hesselberg wären dann nur wenige Potenzialflächen vorhanden, was mithin auch für ländlich periphere Räume gelten kann.

Abbildung 10: Anteil Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Gebietsfläche in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen



Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: IÖR-Monitor, ATKIS Basis-DLM 3.2.

Einen weiteren Aspekt stellen Umweltrisiken dar. Bezugnehmend auf die Höhe des Schadenpotenzials stellt das relevanteste Risiko das Überschwemmungsrisiko dar. Dieses lässt sich näherungsweise durch den *Siedlungsflächenanteil im amtlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet* abschätzen. Etwas über zwei Prozent der Siedlungsfläche des Freistaats Bayern befindet sich in einem Überschwemmungsgebiet. Die peripheren ländlichen Regionen weisen einen geringeren Wert von knapp unter 2 % auf. Die Region Hesselberg kommt im Durchschnitt auf einen Wert von 2,8 % und überschreitet somit deutlich den Landesdurchschnitt, was auf ein erhöhtes Risiko hinweist. Bei einer einzelgemeindlichen Betrachtung wird die ungleiche Verteilung in der Region Hesselberg deutlich. Ornau (10,3 %), Wittelshofen (6,5 %) und Wassertrüdingen (6,3 %) weisen deutlich erhöhte Werte auf, wohingegen Dentlein am Forst, Dombühl sowie Wolframs-Eschenbach kein Risiko aufweisen.

2.1.6 Lebensqualität und regionale Attraktivität

Die **Lebensqualität** wird u. a. durch die wohnungsnahen Nahversorgung von Hausärzten, Apotheken, Grundschulen sowie Supermärkten determiniert. Das BBSR berichtet die einwohnergewichtete Luftliniendistanz für die Jahre 2016 bzw. 2017.¹⁸ Die durchschnittlichen Werte für vergleichbare periphere ländliche Regionen in Bayern (399 Gemeinden) sowie die Region Hesselberg (zehn Gemeinden) ist in Tabelle 1 abgetragen. Hierbei fällt zunächst auf, dass die wohnungsnahen Versorgung mit Hausärzten, Apotheken, Grundschulen und Supermärkten in peripheren ländlichen Regionen grundsätzlich deutlich schlechter ist als im landesweiten Durchschnitt. Zudem zeigt sich, dass die aus der Region Hesselberg erfassten zehn Gebietskörperschaften deutlich längere einwohnergewichtete Luftliniendistanzen aufweisen, als der Durchschnittswert für alle beobachteten Werten in peripheren ländlichen Regionen.

Tabelle 1: Nahversorgung in der Region Hesselberg und Vergleichsräumen

	Wohnungsnah Grundversor- gung Hausarzt	Wohnungsnah Grundversor- gung Apotheke	Wohnungsnah Grundversor- gung Grund- schule	Wohnungsnah Grundversor- gung Super- markt
Bayern	1.152 m	1.499 m	1.231 m	1.077 m
periphere ländliche Region	1.893 m	2.454 m	1.579 m	1.577 m
Hesselberg	2.168 m	3.099 m	1.975 m	1.866 m

Quelle: Eigene Darstellung und eigene Berechnung. Daten: BBSR.

Für ausgewählte Angebote der Nahversorgung zeigt Abbildung 11 deren räumliche Verteilung in der Region Hesselberg.¹⁹ Dabei sind Einrichtungen aus dem Bereich Bildung, Gesundheit und Einzelhandel dargestellt.

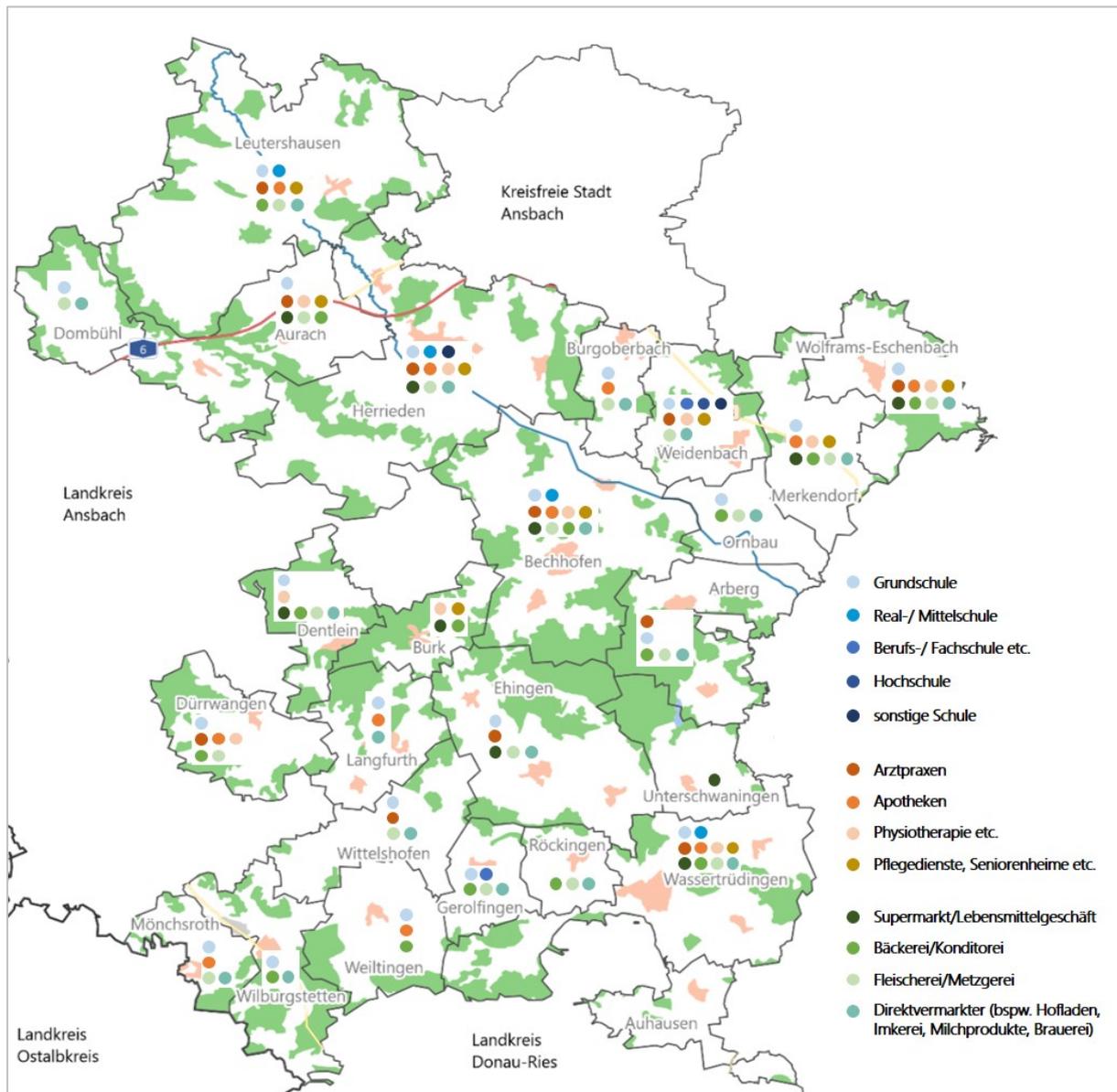
Für den Bereich Bildung zeigt sich, dass bis auf die Gemeinden Burk, Röckingen und Unterschwaningen jede Kommune zumindest über eine Grundschule verfügt. Die überdurchschnittlich hohe Luftliniendistanz zur nächsten Grundschule deutet jedoch darauf hin, dass hier vergleichsweise große Schulprengele bestehen und damit größere Entfernungen zurückzulegen sind. Zudem sind

¹⁸ Die einwohnergewichtete Luftliniendistanz zur nächsten Grundschule sowie zum Supermarkt wurde für das Jahr 2016 und zur Apotheke sowie zum Hausarzt für das Jahr 2017 im Nahversorgungsmodell des BBSR ermittelt.

¹⁹ Dabei kann kein Anspruch auf Vollständigkeit gegeben werden, auch war eine Verifizierung der Daten nicht möglich. Die Erhebung erfolgte über das Unternehmensverzeichnis der Wirtschaftsförderung des Landkreises Ansbach, welches auch die Bildungseinrichtungen enthält.

größere Schulstandorte, d. h. solche mit mehreren Schularten bzw. Bildungseinrichtungen, überwiegend in den an das Oberzentrum Ansbach angrenzenden Kommunen vorhanden. Hier sind insbesondere Herrieden und Weidenbach zu nennen.

Abbildung 11: Ausgewählte Einrichtungen der Grundversorgung in der Region Hesselberg



Ohne Auhausen. Eigene Darstellung. Karte: cima (2021), S. 16, Daten: Wirtschaftsförderung des Landkreises Ansbach, KVB (2022).

Mit Blick auf den Bereich Gesundheit bestätigt sich ebenfalls die mangelhafte Versorgung aus Tabelle 1. So sind in der Region Hesselberg in nur neun Gemeinden insgesamt zwölf Hausarztpraxen vorhanden.²⁰ Etwas besser stellt sich die Versorgung mit Apotheken dar, wenngleich hier

²⁰ Vgl. KVB (2022), Liste der der Veröffentlichungspflicht unterliegenden Ärzte für den Landkreis Ansbach.

augenscheinlich eine räumliche Konzentration vorliegt, da hier die durchschnittliche Luftliniendistanz noch schlechter als bei der hausärztlichen Versorgung ist. Dafür scheint auch zu sprechen, dass an einigen Standorten mehrere Apotheken vorhanden sind. Mit Blick auf Leistungen und Angebote für Senioren zeigt sich ein etwas besseres Bild. So sind in der Region Hesselberg in acht Kommunen Wohneinrichtungen für Senioren (d. h. stationäre Einrichtungen) in unterschiedlicher Trägerschaft, jedoch nur zwei Unternehmenssitze von Pflegediensten verzeichnet.

Für den Bereich Nahversorgung sind Geschäfte des Lebensmitteleinzelhandels dargestellt, und zwar Supermärkte, Fleischereien bzw. Metzgereien, Bäckereien bzw. Konditoreien sowie Direktvermarkter.²¹ Dabei zeigt sich, dass in der Region Hesselberg kaum Geschäfte der Grundversorgung, d. h. solche, welche zumindest ein Grundsortiment an Lebensmitteln und Getränken des täglichen Bedarfs führen, vorhanden sind. Von den elf Standorten befindet sich die überwiegende Anzahl im nördlichen Teil der Region. Zwar sind auch in den übrigen Gemeinden Lebensmittelgeschäfte vorhanden, diese bieten aber jeweils nur bestimmte Waren wie Wurst- und Fleischwaren, Backwaren oder Brotaufstriche an. Daher kann hier nicht von Nahversorgung gesprochen werden, selbst wenn mehrere dieser Geschäfte an einem Standort vorhanden sind.

Die **regionale Attraktivität** lässt sich u. a. durch das Landschaftsbild und damit bspw. den Anteil naturbetonter Flächen an der Gebietsfläche ermitteln.²² Der Freistaat Bayern weist hier landesweit einen Wert von 38,5 % auf. Periphere ländliche Räume können mit 41,4 % durchschnittlich einen leicht höheren Wert vorweisen. Die Region Hesselberg kommt hingegen lediglich auf einen unterdurchschnittlichen Anteil von 26,8 %. Innerhalb der Region Hesselberg bilden Ornbau (4,7 %), Röckingen (9,8 %) sowie Auhausen (12,1 %) die Gemeinden mit dem geringsten Anteil und Dürrwangen (44,6 %), Dentlein am Forst (49,9 %) sowie Burk (54,5 %) den höchsten Anteil mit naturbetonter Gebietsfläche.

2.2 Einordnung der Region Hesselberg in relevanten Planwerken und Berichten

Die Umsetzung kommunaler Leitbilder und Zielstellungen kann mittels diverser Instrumente erfolgen, welche verschiedene Bindungswirkungen entfalten können. Grundsätzlich sind hier konzeptionelle (unverbindliche) und planungsrechtliche (verbindliche) Instrumente einsetzbar, wobei

²¹ Dabei wurden nur jene Unternehmen der Branche Groß- und Einzelhandel betrachtet, welche dem Firmennamen nach eindeutig als solche kenntlich waren. Die Direktvermarkter wurden in der Datenbank der Wirtschaftsförderung des Landkreises Ansbach als separate Branche geführt, hier sind verschiedene Erzeuger enthalten, u. a. Brauereien, Brennereien, Innereien, Erzeuger einzelner Lebensmittel wie Eier, Kartoffeln oder Molkereiprodukte. Zudem konnte mit Ausnahme der Hofläden nicht differenziert werden, ob der entsprechende Direktvermarkter ein Ladengeschäft unterhält oder dem Online-Handel zuzuordnen wäre. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden Getränkefachmärkte und Obsthändler, da Geschäfte der Nahversorgung alle Produkte des täglichen Bedarfs, d. h. ein Grundsortiment an Lebensmitteln und Getränken, führen sollen.

²² Das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung berichtet diesen Wert über den IÖR-Monitor. Flächennutzungen bzw. Bodenbedeckungen die nicht (ahemerob) bis mäßig kulturbeflüusst (mesohemerob) sind wird eine deutlich höhere Landschaftsqualität zugesprochen, als Flächennutzungs- bzw. Bodenbedeckungsformen die stärkere anthropogene Beeinflussung aufweisen.

nicht jedes Instrument gegenüber allen Akteursgruppen eine verbindliche Wirkung entfalten muss. Dabei sind aber auch übergeordnete Planwerke zu berücksichtigen, v. a. Ziele und Grundsätze der überörtlichen Planung (Regionalplanung, Landesplanung). Zudem können insbesondere für Ist-Zustände und zukünftige Entwicklungen weitere Berichte oder Strategiekonzepte staatlicher Institutionen herangezogen werden, bspw. Raumordnungsberichte oder thematische Konzepte. Daher soll nachfolgend eine raum- und siedlungsstrukturelle Einordnung der Region Hesselberg auf Basis von Festsetzungen und Ausführungen im *Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020* (LEPr 2020), im *Regionalplan Westmittelfranken* (RP Reg. 8) und im *Raumordnungsbericht 2017 – Daseinsvorsorge sichern* (ROB 2017) erfolgen.

Nach dem LEPr 2020 ist die Region Hesselberg – wie auch der gesamte Landkreis Ansbach – als *Allgemeiner ländlicher Raum mit besonderem Handlungsbedarf* ausgewiesen. Diese Kategorisierung trifft auch auf die Gemeinde Auhausen im Landkreis Donau-Ries zu. Dies bedeutet, dass neben grundsätzlichen Herausforderungen ländlicher Räume hier – im bayerischen Vergleichsmaßstab – wirtschaftsstrukturelle oder sozio-ökonomische Nachteile bestehen oder eine nachteilige Entwicklung zu befürchten ist.²³ Damit gilt hier für Maßnahmen im Rahmen des staatlichen Auftrags zur Gewährleistung gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Teilräumen der Bundesrepublik und spezifisch für Bayern auch gleichwertige Arbeitsbedingungen gemäß Z 2.2.4 das Vorrangprinzip. Dies bedeutet, dass „(...) sie bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen bei gleichrangiger fachlicher Notwendigkeit Entwicklungspriorität“²⁴ erhalten. Nach ROB 2017 ist die Region Hesselberg als peripherer Raum eingestuft.²⁵

Weiterhin ist in der Region selbst kein Ober- oder Mittelzentrum ausgewiesen, sie grenzt aber im Norden an das Oberzentrum Ansbach und das Mittelzentrum Heilsbronn/Neuendettelsau/Windsbach, im Osten an das Mittelzentrum Gunzenhausen und im Süden an die Mittelzentren Feuchtwangen und Dinkelsbühl.²⁶ Zudem befindet sich ca. 15 km (Luftlinie) vom südlichen Rand der Region entfernt das Oberzentrum Nördlingen. Damit ist die Region mit Blick auf oberzentrale Funktionen und entsprechende Infrastrukturangebote (sog. zentralörtliche Einrichtungen des spezialisierten höheren Bedarfs) überwiegend dem Verflechtungsbereich Ansbach zuzuordnen, im Süden der Region mithin auch jenem von Nördlingen. Mit Blick auf die Versorgung mit zent-

²³ Kriterien sind hier insbesondere die Bevölkerungsprognose bis 2034, die Arbeitslosenquote, die Beschäftigungsdichte, das verfügbare Haushaltseinkommen je Einwohner und das Wanderungssaldo der 18-bis-unter-30-jährigen je 1.000 Einwohner dieser Altersgruppe (vgl. LEPr 2020, S. 41).

²⁴ LEPr 2020, S. 42.

²⁵ Vgl. BBSR (2018), S. 36.

²⁶ Vgl. LEPr 2020, Anhang 2 Strukturkarte.

ralörtlichen Einrichtungen des gehobenen Bedarfs ist die Region mehreren Mittelzentren und damit Mittelbereichen zuzuordnen.²⁷ Dies bedeutet zugleich, dass in der Region lediglich Einrichtungen der Grundversorgung vorhanden sind, welche i. d. R. zur Deckung des täglichen Bedarfs dienen bzw. Einrichtungen darstellen, welche häufig und vielfach im Rahmen eines Mobilitätswerts (d. h. Besuch mehrerer Einrichtungen im Rahmen einer Wegstrecke) aufgesucht werden. Für den Besuch von Einrichtungen des gehobenen bzw. spezialisierten höheren Bedarfs (bspw. kulturelle Einrichtungen wie Opernhäuser oder Theater) sind längere Wege einzuplanen. Für eine gute Erreichbarkeit dieser Einrichtungen ist folglich eine hinreichend ausgebaute Verkehrsinfrastruktur erforderlich, idealerweise durch einen leistungsfähigen ÖPNV. Besonders für ländliche Räume ist die Verbesserung der Verkehrserschließung im Sinne einer Flächenbedienung durch den ÖPNV ein Grundsatz der Raumentwicklung in Bayern.²⁸ Dabei wird die Bedeutung eines leistungsfähigen ÖPNV hier betont, zugleich ist für die ländlichen Räume aufgrund des demographischen Wandels aber eine Verschlechterung zu erwarten, da vielfach der Schülerverkehr dort das Rückgrat des ÖPNV bildet und dieser infolge sinkender Schülerzahlen zurückgehen wird. Zugleich steigt der Anteil älterer Menschen mit spezifischen Mobilitätsbedürfnissen und folglich einem spezifischen Mobilitätsangebot. Ziel soll es daher sein, das Angebot des ÖPNV flexibel anzupassen, was dann auch neue Bedienformen und Mobilitätskonzepte beinhalten muss.

Die Nahbereiche und damit auch Grundzentren werden im Regionalplan ausgewiesen. Nach dem aktuell gültigen RP Reg. 8 werden als Zentrale Orte der Grundversorgung sowohl Unterzentren als auch Kleinzentren ausgewiesen. Zudem erfolgt eine Festlegung bevorzugt zu entwickelnder zentraler Orte. Dabei dienen Unterzentren der „(...) Versorgung der Bevölkerung ihrer Nahbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten Grundbedarfs“²⁹ und Kleinzentren der „(...) Versorgung der Bevölkerung ihrer Nahbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs“³⁰. Unter- und Kleinzentren unterscheiden sich dabei „(...) durch ein größeres und vielfältigeres Angebot an zentralörtlichen Einrichtungen des Grundbedarfs [...] und an Arbeitsplätzen.“³¹ Eine allgemeingültige bzw. in den Planwerken der verschiedenen Bundesländer einheitliche und abschließende Auflistung entsprechender Einrichtung existiert bisher nicht. Gemäß der *Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft* (ARL, ehemals Akademie für Landesplanung und Regionalentwicklung) lassen sich aber bestimmte Einrichtungsparameter für die Versorgungsfunktion der Zentralen Ort definieren. Diese sind zusammen mit Beispielen für deren Konkretisierung für die Grundzentren, zu welchen auch die Unter- und Kleinzentren in Bayern zählen, in Tabelle 2 aufgeführt.

²⁷ Im Detail soll auf entsprechende Einrichtungen der Mittel- und Oberzentren hier nicht eingegangen werden, eine nicht abschließende Aufzählung findet sich in der Begründung zu G 2.1.3 im LEP 2020, S. 28 f.

²⁸ Vgl. G 4.1.3 LEP 2020, S. 58.

²⁹ RP Reg. 8, S. 2./1.

³⁰ Ebenda.

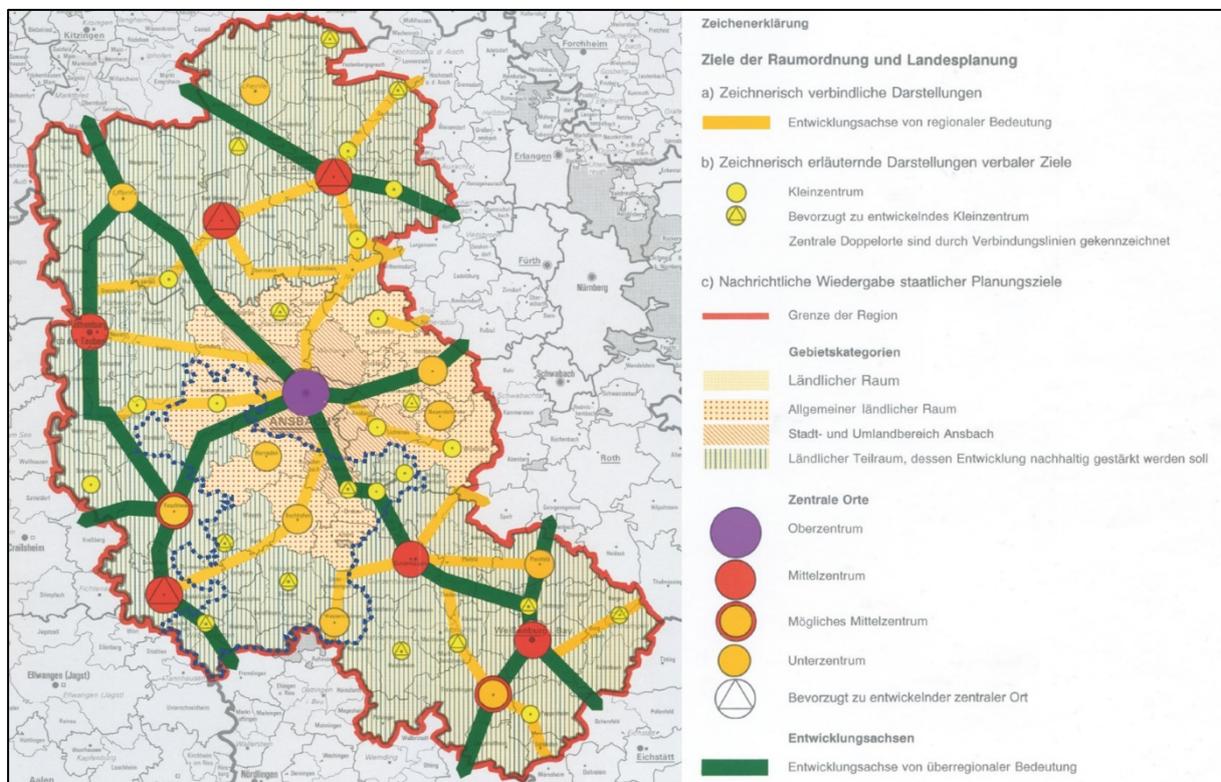
³¹ Ebenda, S. 2./8.

Tabelle 2: Einrichtungparameter für die Versorgungsfunktion der Grundzentren gemäß ARL

Strategische Größe / Einrichtungparameter	Beispiel für Konkretisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Grundversorgung mit Gütern (Einzelhandel) und Dienstleistungen • kommunale Autonomie und elementare öffentliche Dienstleistungen • elementare Bildungseinrichtungen • basale Kommunikationsdienste • öffentliche Verkehrsanbindung • kompakte Siedlungsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelhandelsbetriebe der Grundversorgung, kombinierte Einzelhandels-/Dienstleistungsbetriebe • Allgemeinärzte, Apotheke, Gemeindeverwaltung, Kindertagesstätten, Einrichtungen der Altenpflege, Einrichtungen der Behindertenhilfe • Grundschule, Schule der Sekundarstufe I • Kommunikationszellen (z. B. Internet-Café) • ÖPNV-Haltestellen • Konzentration der Bautätigkeit auf Siedlungsschwerpunkte

Eigene Darstellung. Quelle: Regierungsvertretung Braunschweig (2009).

Abbildung 12: Einordnung der Region Hesselberg in den Regionalplan 8



Quelle: Regionaler Planungsverband Westmittelfranken (2018), Strukturkarte. Grenzen der Region Hesselberg (blau gepunktete Linie, ohne Gemeinde Auhausen) ergänzt.

Abbildung 12 zeigt die Zentralen Orte, Entwicklungsachsen und Raumtypen der Region Hesselberg. Als Unter- und Kleinzentren wurden mit Blick auf die Region Hesselberg die Gemeinden Dentlein am Forst, Ehingen, Leutershausen, Weidenbach, Wilburgstetten und Wolframs-Eschenbach/ Merkendorf (jeweils Kleinzentrum) sowie Bechhofen, Herrieden und Wassertrüdingen (jeweils Unterzentrum) ausgewiesen. Dabei sollen mit Ausnahme des kleinzentralen Doppelortes Wolframs-Eschenbach/Merkendorf alle Kleinzentren bevorzugt entwickelt werden, um eine gleichwertige und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit entsprechenden zentralörtlichen Ausstattungen herzustellen bzw. diese weiterhin sicherzustellen.³² Dabei ist in den Unterzentren die Arbeitsplatz-, Einzelhandels- und Versorgungszentralität möglichst dauerhaft zu sichern, in den Kleinzentren sollen diese mithin auch weiter entwickelt werden.

Überregional bedeutende Entwicklungsachsen kreuzen die Region nur an nördlichen und östlichen Rand, sie sind jeweils auf das Oberzentrum Ansbach ausgerichtet. Am nördlichen Rand der Region ist zudem eine regional bedeutende Entwicklungsachse ausgewiesen, welche vom Kleinzentrum Schillingsfürst über das Kleinzentrum Leutershausen zum Oberzentrum Ansbach verläuft. Eine weitere kreuzt die Region vom Mittelzentrum Dinkelsbühl kommend über das Unterzentrum Bechhofen zum Oberzentrum Ansbach. Die Gemeinden Burgoberbach und Wassertrüdingen sind dem Stadt-Umland-Bereich der Stadt Ansbach zugeordnet, die an das Oberzentrum angrenzenden Gemeinden der Region sowie die Gemeinden Arberg, Bechhofen und Ornau sind als *Allgemeiner Ländlicher Raum* ausgewiesen. Alle anderen Gemeinden der Region wurden als *Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung nachhaltig gestärkt werden soll*, ausgewiesen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass somit in der Region lediglich Angebote und Einrichtungen der Grundversorgung vorzuhalten und insbesondere für den südlichen Teil der Region Hesselberg strukturelle Defizite gegeben sind. Die Versorgung mit höherrangigen Angeboten und Einrichtungen der Daseinsvorsorge ist folglich über die benachbarten Mittel- und Oberzentren zu gewährleisten. Dies bedeutet jedoch, dass insbesondere der Verkehrsanbindung und damit der Erreichbarkeit dieser Einrichtungen eine besondere Bedeutung zukommt. Wie jedoch Tabelle 1 in Abschnitt 2.1.6 zeigte, ist die Region Hesselberg hier deutlich schlechter ausgestattet sowohl im Vergleich mit dem bayerischen Durchschnitt als auch dem Durchschnitt der peripheren ländlichen Regionen. Dem Bereich Mobilität/Verkehr kommt daher auch zukünftig eine große Bedeutung zu. Derzeit können der Region Hesselberg insbesondere mit Blick auf den ÖPNV deutliche Defizite bezüglich Erschließung und Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren konstatiert werden, wengleich diese nicht detaillierter dargelegt werden können.³³

³² Vgl. ebenda. S. 2./1 f.

³³ Der Nahverkehrsplan 2019 des Landkreises Ansbach zeigt teilweise deutliche Defizite bei der Haltestellenschließung, der Erreichbarkeit Zentraler Orte und der Bedienungshäufigkeit, vgl. Anhang, Abbildungen 02-I bis 02-IV. Auch im Raumordnungsbericht

Schließlich zeigt der ROB 2017 in verschiedenen wichtigen Versorgungsangeboten eine unterdurchschnittliche Versorgung der Region Hesselberg, so bspw. bezogen auf die wohnortnahe Versorgung mit Hausärzten,³⁴ Apotheken,³⁵ Grundschulen³⁶ oder Supermärkten³⁷.

2.3 Stand der Digitalisierung in der Region Hesselberg

2.3.1 Infrastrukturelle Voraussetzungen – Breitbandverfügbarkeit bzw. Verfügbarkeit mobiler Datennetze

Als wesentliche Grundlage der Digitalisierung und entsprechender Lösungen bzw. Anwendungen gilt es, die terrestrische Breitbandverfügbarkeit zu betrachten (vgl. Tabelle 3). Diese gilt als eine notwendige Bedingung, um die Digitalisierung breiter Bereiche zu ermöglichen. Als unteren Schwellenwert kann die Bandbreite von 50 Mbit/s betrachtet werden, die bis 2018 deutschlandweit bei jedem Haushalt verfügbar sein sollte. Im Freistaat Bayern verfügten im Jahr 2021 96 % der Haushalte über einen Anschluss von 50 Mbit/s oder mehr. Die Region Hesselberg lag mit etwa 95 % leicht unter diesem Wert, konnte aber besser abschneiden als andere vergleichbare periphere ländliche Räume (78 %) ³⁸ in Bayern. Innerhalb der Region Hesselberg variiert die Breitbandverfügbarkeit je Kommunen zwischen 99 % und 71 %. ³⁹ Somit lässt sich ein in Teilen hoher Ausbaubedarf im privaten Bereich feststellen, um eine Grundvoraussetzung für erfolgreiche Digitalisierungsbemühungen auch für Anwendungen für die Einwohner der Region zu sichern.

2017 zeigen sich in Teilen der Region Defizite bei der (fußläufigen) Erreichbarkeit von ÖV-Haltestellen (vgl. BBSR 2018, S. 112) und analog ein überdurchschnittlich hoher Mobilisierungsgrad (vgl. ebenda, S. 107).

³⁴ Vgl. BBSR (2018), S. 81. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass die zugrundeliegenden Daten den Stand von 2016 wiedergeben.

³⁵ Vgl. ebenda, S. 79. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass die zugrundeliegenden Daten den Stand von 2015 wiedergeben.

³⁶ Vgl. ebenda, S. 71. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass die zugrundeliegenden Daten den Stand von 2014 bis 2016 wiedergeben.

³⁷ Vgl. ebenda, S. 45. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass die zugrundeliegenden Daten den Stand von 2015 wiedergeben.

³⁸ Die aggregierten Daten für die Region Hesselberg beruhen auf den Daten des Breitbandatlas' der Bundesnetzagentur und umfassen das Jahr 2021. Die Vergleichsdaten für die peripheren ländlichen Regionen beruhen ebenfalls auf Daten des Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Abgerufen worden diese jedoch von der Datenplattform INKAR des BBSR, da hier auch die Raum- bzw. Regionstypen hinterlegt sind. Diese berichtet nicht für alle Gebietskörperschaften Daten, wodurch die dargestellten Breitbanddaten nicht alle Kommunen berücksichtigt. Zudem ist dort der Datenstand 2020 hinterlegt. Zudem berücksichtigt INKAR nur größere Kommunen. Folglich können die berichteten Daten zu den peripheren ländlichen Regionen die wirkliche Situation leicht unterschätzen.

³⁹ Es ist zu beachten, dass die Angaben zu Breitband und mobilen Daten für die Versorgung der Haushalte bzw. bebauten Fläche gelten, nicht aber für die Gebietsflächen. Folglich kann es auch größere Gebietsflächen geben, welche von den angegebenen Werten abweichen.

Tabelle 3: Verfügbarkeit von Breitband und mobilen Datennetzen in der Region Hesselberg

	Breitbandverfügbarkeit										Verfügbarkeit mobiler Datennetze		
	≥ 50 Mbit/s		≥ 100 Mbit/s		≥ 200 Mbit/s		≥ 1.000 Mbit/s		LTE (4G)	5G DSS	5G		
	privat	gewerblich	privat	gewerblich	privat	gewerblich	privat	gewerblich					
Airberg	97,0%	99,0%	94,0%	99,0%	64,0%	75,0%	57,0%	66,0%	99,9%	67,3%	65,3%		
Aurach	96,0%	98,0%	90,0%	95,0%	32,0%	29,0%	2,0%	2,0%	99,9%	78,2%	31,0%		
Bechhofen	84,0%	85,0%	81,0%	73,0%	77,0%	69,0%	75,0%	67,0%	99,6%	63,6%	68,1%		
Burgoberbach	98,0%	100,0%	93,0%	98,0%	73,0%	86,0%	66,0%	76,0%	99,8%	66,5%	74,2%		
Burk	97,0%	97,0%	86,0%	87,0%	27,0%	43,0%	1,0%	2,0%	99,9%	56,8%	95,6%		
Dentlein am Forst	95,0%	100,0%	91,0%	96,0%	67,0%	72,0%	42,0%	31,0%	98,5%	81,1%	86,2%		
Dombühl	98,0%	98,0%	95,0%	98,0%	59,0%	66,0%	31,0%	24,0%	100,0%	70,5%	0,0%		
Dürnwangen	97,0%	100,0%	92,0%	99,0%	59,0%	78,0%	41,0%	47,0%	95,2%	63,7%	24,8%		
Ehingen	96,0%	100,0%	94,0%	100,0%	23,0%	24,0%	7,0%	4,0%	100,0%	76,5%	38,3%		
Gerolfingen	97,0%	100,0%	91,0%	94,0%	90,0%	94,0%	71,0%	81,0%	100,0%	99,6%	7,2%		
Herrrieden	97,0%	98,0%	96,0%	70,0%	94,0%	68,0%	88,0%	63,0%	99,7%	66,0%	45,4%		
Langfurth	91,0%	95,0%	75,0%	74,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	98,1%	53,0%		
Leutershausen	71,0%	81,0%	64,0%	67,0%	61,0%	66,0%	60,0%	63,0%	99,8%	81,2%	20,3%		
Merkendorf	99,0%	100,0%	99,0%	100,0%	87,0%	81,0%	78,0%	72,0%	100,0%	99,6%	99,4%		
Mönchsroth	99,0%	99,0%	96,0%	95,0%	92,0%	84,0%	75,0%	72,0%	100,0%	80,7%	71,5%		
Ornbau	95,0%	96,0%	92,0%	95,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	100,0%	98,8%	97,8%		
Röckingen	92,0%	93,0%	43,0%	64,0%	43,0%	64,0%	43,0%	64,0%	100,0%	80,2%	28,2%		
Unterschwaningen	96,0%	94,0%	93,0%	94,0%	17,0%	30,0%	2,0%	0,0%	100,0%	71,4%	63,7%		
Wassertrüdingen	94,0%	95,0%	74,0%	75,0%	73,0%	67,0%	62,0%	58,0%	97,9%	71,5%	52,2%		
Weidenbach	97,0%	99,0%	94,0%	99,0%	78,0%	84,0%	74,0%	76,0%	100,0%	88,5%	93,0%		
Weiltlingen	90,0%	84,0%	55,0%	42,0%	55,0%	25,0%	52,0%	25,0%	96,1%	79,3%	16,0%		
Wilburgstetten	97,0%	83,0%	79,0%	71,0%	77,0%	70,0%	64,0%	55,0%	97,6%	62,0%	50,3%		
Wittelschhofen	99,0%	100,0%	98,0%	100,0%	52,0%	78,0%	16,0%	35,0%	100,0%	97,9%	6,7%		
Wolfraams-Eschenbach	99,0%	100,0%	98,0%	100,0%	88,0%	84,0%	68,0%	63,0%	99,2%	77,9%	78,4%		
Auhausen	92,0%	90,0%	28,0%	47,0%	28,0%	47,0%	28,0%	47,0%	96,8%	75,4%	73,4%		
Landkreis Ansbach	95,0%	96,0%	89,0%	89,0%	70,0%	71,0%	53,0%	53,0%	98,7%	75,6%	41,9%		
Landkreis Donau-Ries	84,0%	86,0%	65,0%	72,0%	58,0%	65,0%	52,0%	57,0%	96,7%	75,8%	49,3%		
Region Hesselberg	94,5%	95,4%	83,6%	85,3%	59,8%	62,6%	47,3%	46,9%	99,2%	78,1%	53,6%		
Freistaat Bayern	96,0%	97,0%	91,0%	92,0%	78,0%	82,0%	64,0%	65,0%	94,2%	62,9%	31,6%		

0 – 25 %
 >25 – 50 %
 >50 – 75 %
 >75 – 95 %
 >95 %

Eigene Darstellung. Grundlage: Breitbandatlas der Bundesnetzagentur.

Für bestimmte digitale Anwendungen sind jedoch deutlich höhere Bandbreiten oder hochwertige mobile Datennetze (5G) erforderlich, um digitale Anwendungen etablieren zu können (vgl. dazu später auch Abschnitt 4.1.2). Daher wurden ebenfalls die Verfügbarkeit von Anschlüssen von mindestens 100, 200 und 1.000 Mbit/s, differenziert nach privater und gewerblicher Nutzung, sowie die Verfügbarkeit von mobilen Datennetzen eruiert. Grundsätzlich zeigt sich, dass im gewerblichen Bereich eine tendenziell besserer Breitbandverfügbarkeit besteht als im privaten Bereich, insbesondere mit Blick auf höherwertige Anschlüsse ab mindestens 100 Mbit/s. Zugleich zeigt sich aber auch, dass für digitale Anwendungen und Lösungen im Spektrum kommunaler Aufgaben und damit mit Blick auf erforderliche höherwertige Bandbreitenschlüsse (ab 200 Mbit/s) ein deutliches Defizit besteht und hier die Region Hesselberg deutlich unter dem bayerischen Durchschnitt sowie dem des Landkreises Ansbach liegt. Deutlich besser ist die Verfügbarkeit mobiler Datennetze, welche bspw. für App-basierte Lösungen und Angebote bspw. im Bereich Mobilität wichtig sind. Hier liegt die Region über dem Durchschnitt Bayerns und des Landkreises Ansbach.

2.3.2 Digitalisierung der Verwaltung

Die REGION HESSELBERG bildet sich aus 25⁴⁰ kreisangehörigen Gemeinden. Bis auf die Gemeinde Auhausen (Landkreis Donau-Ries) befinden sich alle Gemeinden im Landkreis Ansbach. 15 Gemeinden sind Mitglieder von Verwaltungsgemeinschaften. Um ein Bild zum derzeitigen Stand der Digitalisierung der kommunalen Kernverwaltung zu erhalten, führte das KOWID eine Kurzumfrage durch, an der im Zeitraum August und September 2022 zwölf Gemeinden der Region Hesselberg teilnahmen. Acht (66,7 %) der befragten Kommunen gaben an, bereits ein Dokumentenmanagementsystem eingeführt zu haben. Lediglich zwei (16,7 %) Gemeinden gaben an, alle für sie relevanten X-Standards bereits umgesetzt zu haben. Neben der Digitalisierung der den Verwaltungsprozessen zugrunde liegenden Fachverfahren (Dokumentenmanagementsystem) sowie deren Vereinheitlichung (X-Standard) wurde nach der Einführung der E-Akte, d. h. der digitalen Ablage, gefragt. Sechs (50 %) Kommunen hatten bereits mit der Einführung der E-Akte begonnen. Eine befragte Kommune gab sogar an, alle täglich verwendeten Akten bereits digital zu führen.⁴¹ Auch der Umsetzungsstand zum OZG, welche nicht wie die anderen Fragen die interne Digitalisierung der Verwaltung in den Blick nimmt, sondern die externe Digitalisierung in Bezug auf die Leistungserbringung für Bürger und Unternehmen, wird nach eigenen Angaben nur von vier (33,3 %) der befragten Kommunen rechtzeitig bis Ende 2022 umgesetzt sein. Somit wird deutlich, dass

⁴⁰ Zu Beginn der Studiererstellung bildete die Region Hesselberg sich aus einem Zusammenschluss von 25 Kommunen, sodass die Daten der Mitgliedskommune Wieseth – die erst nach Auftragserteilung beitrug – bei der datenbasierten Analyse zur Erfassung des Status quo (Kapitel 2) und der zukünftigen Entwicklungstrends (Kapitel 3) nicht berücksichtigt worden sind. Vgl. Fußnote 7, S. 4.

⁴¹ Nach eigenen Angaben ist die Umsetzung der E-Akte in allen täglich verwendeten Akten in der Gemeinde Bechenhofen bereits abgeschlossen. Um die Digitalisierung in der Verwaltung in der Region Hesselberg zu forcieren kann die Gemeinde als best-practice dienen.

eine flächendeckende Digitalisierung der kommunalen Kernverwaltung in der Region Hesselberg noch nicht erreicht worden ist.

Tabelle 4: Digitalisierung der Verwaltung in der Region Hesselberg

	Dokumentenmanagement-system	Umsetzung X-Standards	Einführung E-Akte begonnen	Alle täglich verwendeten Akten werden digital geführt	Umsetzung OZG
Ja	8 (66,7 %)	2 (16,7 %)	6 (50 %)	1 (8,3 %)	4 (33,3 %)
Nein	4 (33,3 %)	10 (83,3 %)	6 (50 %)	11 (91,7 %)	8 (66,7 %)

Eigene Darstellung.

2.4 Priorisierung der Schwerpunktthemen der Zukunftsstrategie auf Basis einer Befragung der Kommunen

Neben der Ableitung von Leitfragen auf Grundlage des Desk Researchs in den vorherigen Abschnitten ist für deren Treffsicherheit und für eine erfolgreiche, auf der Analyse beruhenden Strategieentwicklung v. a. die lokale bzw. regionale Perspektive wichtig. Dies bedeutet, dass Zielvorstellungen und Erfahrungen von Akteuren vor Ort frühzeitig in die Betrachtungen und Analysen mit einzubeziehen und einzubinden sind. Hiermit können im weiteren Verlauf insbesondere auch Anforderungen und Aufgaben im Zuge der Digitalisierung für die Entwicklung der Region Hesselberg aus Perspektive der relevanten Akteursgruppen hergeleitet werden. Zur Herleitung von Trends, Herausforderungen, Erfordernissen aus sowie Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung für die Region Hesselberg wurde daher ein Fragebogen zur Einholung eines Meinungsbilds erstellt, der den Bürgermeistern der 25 Kommunen per E-Mail zugeschickt wurde und den 19 Kommunen beantwortet haben. Dabei dient der Fragebogen lediglich der Einholung eines Meinungsbilds für die Erstellung der Zukunftsstrategie. Bei dem Fragebogen handelt es sich nicht um eine wissenschaftliche Befragung und die Ergebnisse dienen lediglich der internen Priorisierung von Arbeitsschwerpunkten.

Mit der ersten Frage wurden die Bürgermeister gefragt, **wie sie der Digitalisierung und den mit ihr zu erwartenden Umbrüchen entgegensehen**. Dabei hatten sie die Möglichkeit, zwischen positiv, eher positiv, eher negativ und negativ abzuwägen (Viererskala). Acht Bürgermeister gaben an, der Zukunft positiv entgegen zu sehen (gut 42 %) und zehn gaben eher positiv an (knapp 53 %). Ein Befragter entschied sich für die Antwort eher negativ. Im Hinblick auf die Erstellung der Zukunftsstrategie kann folglich mit 18 Stimmen für eher positiv oder positiv von einem insgesamt

sehr optimistischen Blick in die Zukunft bei den Kommunalvertretern ausgegangen werden. Dies gilt insbesondere, da keiner der Befragten der Digitalisierung vollständig negativ entgegenblickt.

Ferner wurde befragt, **welche wesentlichen Herausforderungen die Bürgermeister derzeit für Ihre Kommune und die Region Hesselberg sehen** (Frage 2, Abbildung 13). Dabei konnten sich die Bürgermeister zwischen den Herausforderungen

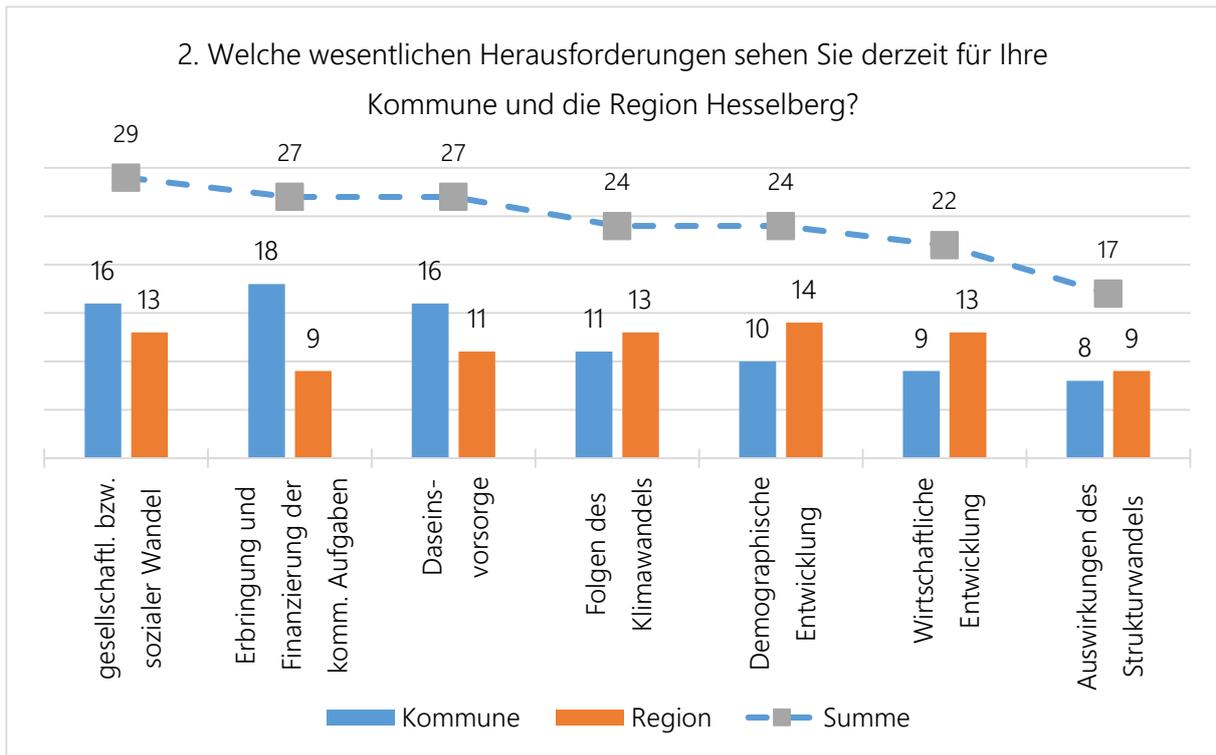
- (1) der demographischen Entwicklung, insbesondere Alterung und Bevölkerungsrückgang,
- (2) der wirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere der Entwicklung der Arbeitsplätze,
- (3) des Arbeitskräftepotenzials und der Branchenstruktur (bspw. Unternehmensnachfolge im Handwerk),
- (4) der Erbringung und Finanzierung der kommunalen Aufgaben (Pflichtaufgaben und freiwillige Aufgaben),
- (5) den Auswirkungen des Strukturwandels durch (globale) technologische Entwicklungen wie Digitalisierung, Automation, KI etc.,
- (6) dem gesellschaftlichen bzw. sozialen Wandel,
- (7) der Sicherstellung einer ausreichenden Daseinsvorsorge und des Zugangs zu diesen Leistungen für alle, insbesondere in bestimmten Kernbereichen (Mobilität, Gesundheitsversorgung, Schulversorgung/Kita, Nahversorgung, kulturelle Angebote) und
- (8) den Folgen des Klimawandels

wählen. Die Freifeldkategorie (anderes/sonstiges) wurde nicht genutzt. Die Bürgermeister mussten bei der Frage jeweils entscheiden, ob sie die Herausforderung bei der Kommune, bei der Region oder bei beiden verortet sehen. Bei der Auswertung wurde jeweils gezählt, wie oft die 19 Bürgermeister bei der jeweiligen Herausforderung die Kommune oder die Region benannt haben. Außerdem wurde die Anzahl dieser Ergebnisse für die Kommune und die Region miteinander addiert, um ein Gesamtbild darstellen zu können, welchen Herausforderungen insgesamt eine höhere Bedeutung beigemessen wird.

Wenn die Ergebnisse für Kommunen und Region zusammen betrachtet werden, stellen primär der **gesellschaftliche Wandel** sowie die **Erbringung und Finanzierung der kommunalen Aufgaben** die wesentlichen Herausforderungen dar, gefolgt von der **Sicherstellung einer ausreichenden Daseinsvorsorge**. Außerdem werden die **Folgen des Klimawandels** sowie der **demographische Wandel** ebenfalls als wichtig betrachtet (Rang 3). Dabei werden die Themen gesellschaftlicher Wandel, Erbringung und Finanzierung der kommunalen Aufgaben sowie die Sicherstellung einer ausreichenden Daseinsvorsorge v. a. als Herausforderungen für die Kommunen gesehen, während sich die Region insbesondere mit den Herausforderungen des Klimawandels, der demographischen Entwicklung und der wirtschaftlichen Entwicklung beschäftigen sollte. Ein besonderes Gefälle zwischen Kommune und Region – hinsichtlich der Herausforderungen – besteht v. a. bei der Erbrin-

gung und Finanzierung der kommunalen Aufgaben, bei der Daseinsvorsorge und der wirtschaftlichen Entwicklung (letztere Herausforderung besteht dabei eher bei der Region). Außerdem sehen zwei Kommunen jeden Bereich als wesentliche Herausforderung sowohl für Kommune als auch für Region, womit aus dieser Perspektive für die Region und die jeweilige Kommune umfassende politische Problemlagen bestehen.

Abbildung 13: Herausforderungen für Kommune und Region

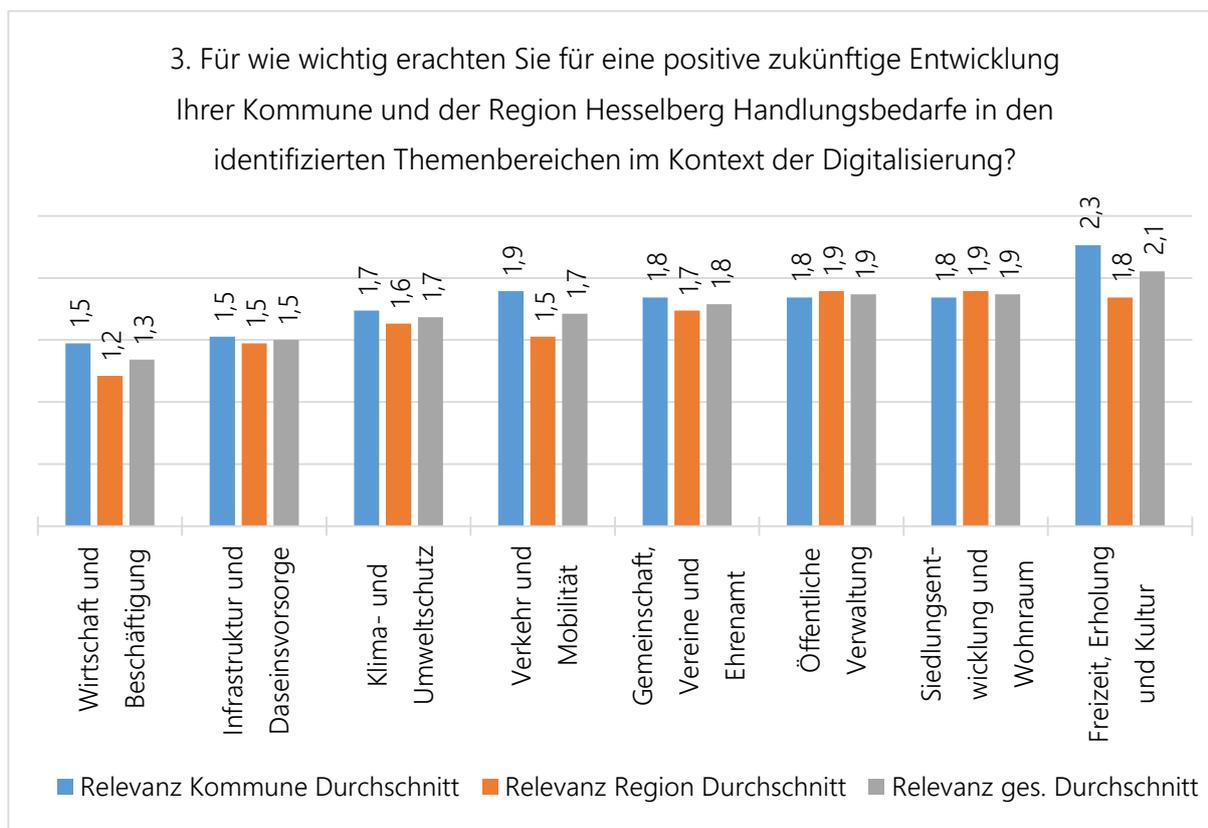


Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Befragung der Bürgermeister. Anmerkung: Als Antwortmöglichkeit konnte jeweils die Kommune, die Region oder beides angekreuzt werden.

Die dritte Frage des Fragebogens fragte danach, für wie wichtig die Bürgermeister Handlungsbedarfe in den identifizierten Themenbereichen für eine positive zukünftige Entwicklung Ihrer Kommune und der Region Hesselberg im Kontext der Digitalisierung erachten (Abbildung 14). Dabei konnten die Bürgermeister jeweils für die Kommune, für die Region oder für beides die oben genannten Themenbereiche mit einer Skalierung von sehr wichtig (1) bis unwichtig (4) hinsichtlich ihres Handlungsbedarfs bewerten. Als Themenbereiche wurden dabei Wirtschaft und Beschäftigung, Infrastruktur und Daseinsvorsorge, Klima- und Umweltschutz, Verkehr und Mobilität, Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt, öffentliche Verwaltung, Siedlungsentwicklung und Wohnraum sowie Freizeit, Erholung und Kultur abgefragt. Ausgewertet wurden die Einschätzungen für die Kommune und die Region jeweils mit dem einfachen Durchschnitt. Entsprechend bilden in der

Abbildung 14 die Themenbereiche mit den niedrigsten Werten die wichtigsten Handlungsbedarfe ab, da hier von vielen Bürgermeistern 1 und 2 eingetragen wurde (sehr wichtig und eher wichtig).

Abbildung 14: Handlungsbedarfe in den Themenbereichen zur Digitalisierung



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Befragung der Bürgermeister. Anmerkung: Die Bürgermeister konnten jeweils für die Kommune, für die Region oder für beides die oben genannten Themenbereiche mit einer Skalierung von eins bis vier (1, sehr wichtig; 2, eher wichtig; 3, eher unwichtig; 4, unwichtig) hinsichtlich ihres Handlungsbedarfs bewerten.

Als besonders bedeutende Handlungsbedarfe für Region und Kommunen zusammen lassen sich damit v. a. *Wirtschaft und Beschäftigung*, *Infrastruktur und Daseinsvorsorge*, *Klima- und Umweltschutz* sowie *Verkehr und Mobilität* ableiten. Bei den Kommunen wird dabei bei den drei erstgenannten Punkten die größere Bedeutung gesehen. Die Region hat v. a. bei *Wirtschaft und Beschäftigung*, *Infrastruktur und Daseinsvorsorge* sowie *Verkehr und Mobilität* vorrangige Handlungsbedarfe. Die anderen Themenbereiche *Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt*, *Öffentliche Verwaltung*, *Siedlungsentwicklung und Wohnraum* sowie *Freizeit, Erholung und Kultur* werden ebenfalls als eher wichtig betrachtet, jedoch mit leicht geringerer Priorität (im Mittel eher Nennung „eher wichtig“). Der vergleichsweise geringste Handlungsbedarf wird beim Thema *Freizeit, Erholung und Kultur* gesehen, wobei jeweils ein höherer Handlungsbedarf bei der Region konstatiert wird.

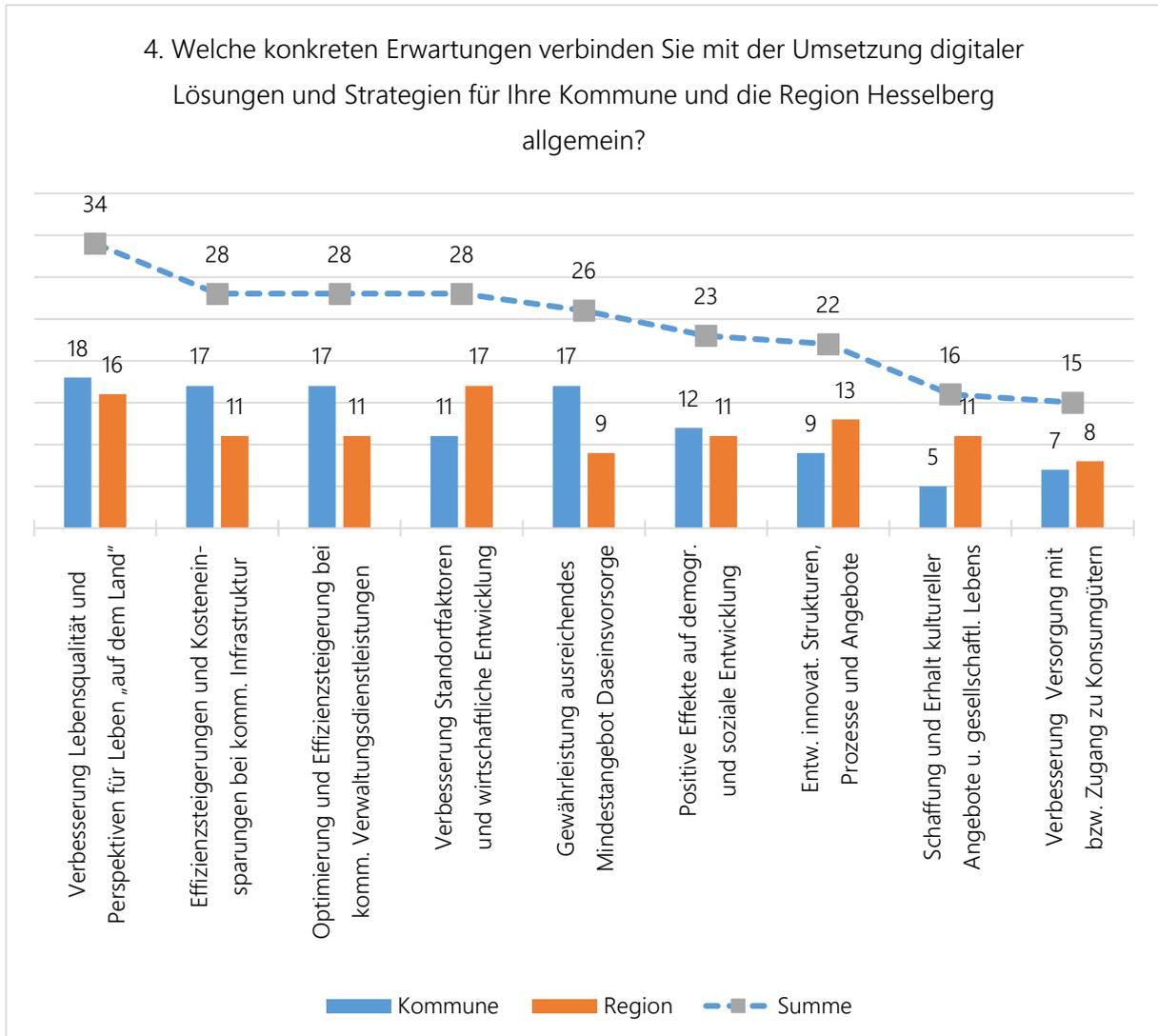
In der vierten Frage des Fragebogens wurden die Bürgermeister danach gefragt, **welche konkreten Erwartungen sie mit der Umsetzung digitaler Lösungen und Strategien für die jeweilige Kommune und die Region Hesselberg verbinden** (Abbildung 15). Dabei konnte zwischen folgenden Erwartungen entscheiden werden:

- (1) Verbesserung der Lebensqualität und Perspektiven für das Leben „auf dem Land“
- (2) Effizienzsteigerungen und damit Kosteneinsparungen bei der kommunalen Infrastruktur
- (3) Optimierung und Effizienzsteigerung bei kommunalen Verwaltungsdienstleistungen
- (4) Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung
- (5) Gewährleistung eines ausreichenden Mindestangebots an Leistungen der Daseinsvorsorge
- (6) positive Effekte auf demographische und soziale Entwicklung
- (7) Entwicklung innovativer Strukturen, Prozesse und Angebote insbesondere auch im gesellschaftlich-kulturellen Bereich
- (8) Schaffung und Erhalt von kulturellen Angeboten und des gesellschaftlichen Lebens
- (9) Verbesserung der Versorgung mit bzw. des Zugangs zu diversen Konsumgütern

Zudem konnten weitere Erwartungen benannt werden. Wie bei Frage 2 mussten die Bürgermeister bei dieser Frage jeweils entscheiden, ob sie die Herausforderung bei der Kommune, bei der Region oder bei beiden verortet sehen. Bei der Auswertung wurde erneut gezählt, wie oft die Bürgermeister bei der jeweiligen Erwartung die Kommune oder die Region benannt haben. Auch hier wurde die Anzahl dieser Ergebnisse für die Kommune und die Region miteinander addiert, um ein Gesamtbild darstellen zu können, welchen Herausforderungen insgesamt eine höhere Bedeutung zugemessen wird.

Bei gemeinsamer Betrachtung der Aussagen für Kommunen und Region wird durch die Digitalisierung v. a. bei der *Verbesserung der Lebensqualität und Perspektiven für das Leben „auf dem Land“* das größte Potenzial gesehen, gefolgt von *positiven Wirkungen auf die Effizienz der kommunalen Infrastruktur*, die *Optimierung und Effizienzsteigerung kommunaler Verwaltungsdienstleistungen* und die *Verbesserung der Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung* auf gleichem Niveau. Leicht abgeschwächt folgen Erwartungen bei der *Gewährleistung eines ausreichenden Mindestangebots der Daseinsvorsorge*. Dabei werden diese fünf am meisten genannten Erwartungen – mit Ausnahme der Verbesserung von Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung – mehrheitlich durch die Kommune gesehen.

Abbildung 15: Erwartungen zu digitalen Lösungen und Strategien



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Befragung der Bürgermeister. Anmerkung: Als Antwortmöglichkeit konnte jeweils die Kommune, die Region oder beides angekreuzt werden.

Wichtige Erwartungen für die Region sind insbesondere die Verbesserung der Lebensqualität und Perspektiven für das Leben „auf dem Land“, die Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Entwicklung innovativer Strukturen, Prozesse und Angebote insbesondere auch im gesellschaftlich-kulturellen Bereich. Ein besonderes Gefälle zwischen Kommune und Region – hinsichtlich der Erwartung – besteht insbesondere bei der Effizienzsteigerungen und damit Kosteneinsparungen bei der kommunalen Infrastruktur, der Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung, der Gewährleistung eines ausreichenden Mindestangebots an Leistungen der Daseinsvorsorge, der Optimierung und Effizienzsteigerung bei kommunalen Verwaltungsdienstleistungen sowie der Schaffung und dem Erhalt von kulturellen Angeboten und des gesellschaftlichen Lebens; wobei

die letzten beiden Erwartungen mehrheitlich mit der Region verbunden wurden. Außerdem gab ein Bürgermeister in dem Feld „weitere/sonstige“ zu bedenken, dass er für kleine Kommunen und Ortsteile „schwarz“ sehe hinsichtlich der digitalen Lösungen und Strategien, da heute schon eine Benachteiligung stattfinden würde. Ein anderer Bürgermeister gab dort außerdem die ärztliche Versorgung als Erwartung für Kommune und Region an, wobei diese auch der Daseinsvorsorge zugeordnet werden kann.

Aufbauend auf dieser Auswertung lassen sich für eine Digitalisierungsstrategie die Themenbereiche (1) *Mobilität*, (2) *Daseinsvorsorge und Infrastruktur*, (3) *Öffentliche Verwaltung*, (4) *Wirtschaft und Beschäftigung*, (5) *Siedlungsentwicklung und Wohnraum*, (6) *Klima- und Umweltschutz*, (7) *Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt* sowie (8) *Lebensqualität und regionale Attraktivität* ableiten. Für diese soll geprüft werden, inwieweit hier digitale Angebote und Lösungen geeignet sind, um in der Region Hesselberg eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Wenngleich diese genannten Bereiche wichtige Aspekte für eine entsprechende Entwicklung darstellen, so ist doch nicht für alle dort benannten Punkte eine vollumfängliche Einschätzung zur zukünftigen Entwicklung möglich, insbesondere mit Blick auf Freizeit, Erholung und Kultur, Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt sowie Klima- und Umweltschutz. Ungeachtet dessen werden zukünftige Strukturen, Organisationsformen, Lebensweisen und Interaktionen in allen Bereichen maßgeblich von den infrastrukturellen Gegebenheiten vor Ort sowie digitalen Anwendungen und Lösungen geprägt sein.⁴² Daher ist insbesondere die Schaffung entsprechender Voraussetzungen mit Blick auf Infrastruktur, Wirtschaft, Verwaltung, Mobilität, Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung von besonderer Bedeutung. Insbesondere auf diese fünf Schwerpunktbereiche sollen daher im Folgenden ein besonderer Forschungsfokus gelegt werden.

⁴² In diesem Kontext wird der Begriff „Digitaler Raum“ als Gegenstück des physischen Raumes diskutiert, vgl. bspw. Schliesky (2018). Dabei geht es v. a. um die Frage, wie im virtuellen Raum des Internets und der Daten Bezugspunkte für die Zuordnung von (staatlichen) Zuständigkeiten geschaffen werden können. Denn auch Angebote der Daseinsvorsorge werden zunehmend digital erbracht und damit in den virtuellen Raum verlegt.

3 Zukünftige Entwicklungstrends und deren Ausprägungen in der Region Hesselberg

3.1 Darstellung allgemeiner, auf Digitalisierung basierender zukünftiger Entwicklungstrends und Herausforderungen aus diesen für ländliche Regionen

3.1.1 Trends, Herausforderungen und Erfordernisse der Digitalisierung

Bereits ohne die Entwicklungen aus der Digitalisierung heraus standen und stehen die ländlichen Räume mit Blick auf Demographie, wirtschaftlicher Entwicklung und Gewährleistung der Daseinsvorsorge vor größeren und anderweitigen Herausforderungen als die Verdichtungsräume bzw. die urbanen Räume. Dies gilt in besonderem Maße für die dünn besiedelten ländlichen Räume, welche oftmals zugleich periphere und/oder strukturschwache Räume darstellen.⁴³ Die mithin größte Herausforderung unter den dort gegebenen Rahmenbedingungen und deren zukünftiger Entwicklung – allen voran die demographische Entwicklung – stellt die Sicherstellung einer flächendeckenden Grundversorgung des Kernbereichs der Daseinsvorsorge dar, wofür eine ausreichende Mobilität die wesentliche Voraussetzung ist.⁴⁴

Die Digitalisierung hat den Alltag durchdrungen, digitale Technologien und Anwendungen sind aus zahlreichen Lebensbereichen nicht mehr wegzudenken. Gesellschaftsbezogen zeigt sich die Digitalisierung bspw. in der steigenden Bedeutung von Social Media: Immer mehr individuelle Interaktionen bzw. Verhaltensweisen erfolgen virtuell. Auch die kulturell-soziale Teilhabe an der Gesellschaft wird gegenwärtig zumindest teilweise durch das Internet abgedeckt.⁴⁵ Zugleich ermöglicht die Digitalisierung eine Individualisierung der Lebensstile, verändert die Arbeitswelt (Arbeitsformen und Produktionsprozesse) und führt damit auch zu neuen räumlich geprägten und eingehegten Interaktionsmustern und Organisationsformen (Stichwort Smart City bzw. Smart Country/Region). Auch in Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft und Verwaltung ist sie Treiber von Prozess- und Verfahrensoptimierungen bzw. -vereinfachung, Innovationen und neuen, datenbasierenden Geschäftsfeldern (Stichworte E-Government, Smart City, Big Data, Industrie 4.0), zugleich stellt sie bzw. stellen auf ihr basierende Infrastrukturen und Dienste einen zentralen Standortfaktor dar⁴⁶. Für Kommunen bietet die Digitalisierung Möglichkeiten, Lösungen für globale Entwicklungen wie den Klimawandel, den Strukturwandel oder die Alterung der Gesellschaft

⁴³ Vgl. hierzu bspw. entsprechenden Berichte wie den Raumordnungsbericht 2017 oder 2021.

⁴⁴ Vgl. BBSR (2018), S. 106.

⁴⁵ Vgl. u. a. Luch/Schulz (2011), S. 107.

⁴⁶ Vgl. bspw. Füracker (2018), S. 97.

zu entwickeln, aber auch den Alltag für die Einwohner so lebenswert und zukunftsfähig wie möglich zu gestalten.⁴⁷ Im Rahmen der digitalen Transformation können für diese Herausforderungen neue und effiziente Lösungen entwickelt werden, welche i. d. R. auch über die bloße Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (Verwaltungsdigitalisierung) hinausgehen und sogenannten Smart-City- bzw. Smart-Region-Ansätzen entsprechen.

Auch für die Daseinsvorsorge und damit auch die Regionalentwicklung stellt die Digitalisierung eine bedeutende Entwicklung dar, mit welcher dringende Lösungen für aktuelle Herausforderungen – insbesondere der Ausdünnung oder das Wegbrechen von Angeboten im ländlichen Raum, aber auch die Restriktionen der räumlichen Entwicklung von Großstädten – verbunden werden. Hier sind v. a. Entwicklungen mit Blick auf den öffentlichen Sektor relevant, im Kontext der Daseinsvorsorge betrifft dies v. a. die Verwaltung und die öffentliche Leistungserstellung. Als Schlagworte können dabei E-Government und Smart City benannt werden. Fasst man die Fachdiskussion dazu kurz zusammen, geht es bezogen auf die Verwaltung und dort extern gerichtet um die Bereitstellung öffentlicher Informationen über das Internet oder andere webbasierte Technologien (Stichwort Open Data) sowie eine digitale und benutzerfreundliche Interaktion von Bürgern und (privaten, gemeinnützigen oder auch öffentlichen) Organisationen mit den Behörden aller Verwaltungsebenen.⁴⁸ Mit Blick auf die Leistungserstellung und Smart City stehen dann v. a. die Anwendung digitaler Technologien im Fokus, um die Energie- und Ressourceneffizienz sowie die Effizienz städtischer bzw. regionaler Prozesse zu steigern und die Wettbewerbsfähigkeit der Kommune/Region sowie die Lebensqualität der Bürger/Einwohner zu erhöhen.⁴⁹ Zugleich bedeutet Smart City aber auch eine stärkere und verbindliche Einbindung aller Akteursgruppen, insbesondere aber der Bürgerschaft, in die Diskussion, was Ziele der Digitalisierung sein sollen und mit welchen Maßnahmen diese dann umgesetzt werden sollen.⁵⁰ Folglich impliziert dies, dass auch Partizipationsprozesse in Form von informellem Beteiligungsinstrumenten etabliert bzw. entwickelt und genutzt werden müssen.

Dies bedarf aber entsprechender Voraussetzungen, besonders entsprechender (physischer) Infrastrukturen (Breitband, 5 G oder dgl.), deren Interoperabilität sowie eines ausreichenden Zugangs zu diesen, sowohl mit Blick auf die räumliche Abdeckung als auch die verfügbare Bandbreite bzw. Übertragungsraten. Da aber das Sammeln, Aggregieren und Auswerten großer

⁴⁷ Vgl. bspw. Initiative Stadt.Land.Digital (2022), S. 6.

⁴⁸ Vgl. dazu auch die Talliner Erklärung zum E-Government, nach welcher dies bis 2022 EU-weit umgesetzt sein soll.

⁴⁹ Vgl. bspw. BMBF 2015, D’Onofrie/Stucki (2021) Hilbig et al. (2020) oder Rottmann/Grüttner (2016).

⁵⁰ Dies verdeutlicht auch die Genese des Smart-City-Modells: Stand anfangs noch die Digitalisierung von Prozessen in Form des Einsatzes digitaler Technologien zur Optimierung kommunaler Prozesse im Fokus, so rückte immer mehr die Perspektive der Anwender in den Mittelpunkt (Benutzerfreundlichkeit der Anwendungen, Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse). In der aktuellen Debatte ist die Einbindung der Benutzer bzw. Anwender als gleichwertige Akteure/Partner in den gesamten Prozess der Entwicklung zur Smart City, was auch die Entwicklung und Umsetzung entsprechender Projekte beinhaltet, der zentrale Baustein (vgl. bspw. D’Onofrie/Stucki (2021), S. 966 f.).

Datenmengen die Sicherung der kommunalen Daseinsvorsorge unterstützt und zugleich die digitale Steuerung entsprechender Systeme kennzeichnet, ist eine weitere wesentliche Voraussetzung ein freier Zugang auf diese Daten sowie deren Verknüpfung und Interoperabilität.⁵¹

Zudem ergeben sich im Rahmen der Digitalisierung und deren Nutzung für verschiedenste Aufgaben der Kommunen, aber auch aus rechtlichen Vorgaben (bspw. Verwaltungsdigitalisierung, Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) oder die Umsetzung von X-Standards) spezifische An- und Herausforderungen für die Kommunen. Dies betrifft sowohl die fachlich-personelle Perspektive als auch die organisatorisch-technische Umsetzung. Zu nennen sind hier insbesondere Faktoren wie

- die Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie,
- verfügbares Fachpersonal und/oder Mitarbeiterschulung bzw. Weiterbildungsangebote,
- die verwaltungsinterne Prozessorganisation und das Dokumenten- bzw. Datenmanagement,
- die IT-Technik (Hard- und Software) und die Organisation der Interaktion mit Bürgern/Unternehmen (bspw. Datenplattformen oder Cloud-Infrastrukturen), aber auch
- die Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung sowie Datenhoheit und -sicherheit (Frage nach eigenen kommunalen Rechenzentren).

Dabei wird in der mangelnden Personalausstattung, insbesondere auch mit Blick auf entsprechende Fachkräfte, derzeit die größte Herausforderung gesehen. Aber auch der Finanzierungsbedarf für die Digitalisierung stellt sich als anspruchsvoll dar, hier sieht die große Mehrheit der Kommunen einen hohen bis sehr hohen Bedarf.⁵² Dennoch zeigen sich besonders auf kommunaler Ebene deutliche Fortschritte bei der Digitalisierung, zugleich steigen aber die Anforderungen und Bedarfe sowohl seitens der Bevölkerung als auch aus technischer Perspektive (und damit die Transformationsgeschwindigkeit) schneller, als die Kommunen mit den gegenwärtig vorhandenen Instrumenten hier Schritt halten können.⁵³

3.1.2 Einsatzmöglichkeiten der Digitalisierung für die Regionalentwicklung und kommunale Aufgabenerbringung

Die Digitalisierung im Allgemeinen führt aus ökonomischer Sicht zu einer Veränderung der Kostenstruktur: So sinken die *Grenzkosten*, welche durch einen einzelnen, *zusätzlichen* Bearbeitungsvorgang, wie bspw. die Erstellung einer digitalen Kopie oder der Schlagwortsuche in einem Dokument entstehen, erheblich. Zugleich erhöhen sich die *Fixkosten* für die Bereitstellung des

⁵¹ Vgl. ebenda.

⁵² Vgl. bspw. Wittpahl/DStGB (2022), S. 5.

⁵³ Vgl. ebenda, S. 6.

Gesamtsystems, die beispielweise durch die Anschaffung von IT-Systemen und der Einstellung zusätzlichen IT-Personals entstehen. Durch die Änderung der Kostenstruktur ist von positiven Skaleneffekten auszugehen, d. h. von sinkenden Stückkosten bei steigender Auslastung. Eine betriebswirtschaftlich tragfähige Digitalisierung ist somit besonders effizient, wenn sich mehrere Einheiten eine gemeinsame IT-Infrastruktur und IT-Personal zentral teilen und nicht dezentral als Insellösungen aufrechterhalten. Dies gilt zuvorderst für verschiedene Stellen innerhalb einer Verwaltung, es öffnet aber auch die Perspektive für Kooperationen und Standardisierungen über die Grenzen der einzelnen Verwaltung hinaus. Die Digitalisierung umfasst weit mehr als die Ausstattung der Verwaltungen mit Technik, sondern hat umfassende Auswirkungen auf das Verwaltungshandeln selbst.

Mit Blick auf aktuelle Rahmenbedingungen und Herausforderungen im Kernbereich der Daseinsvorsorge kann die Digitalisierung dazu beitragen, den Daseinsvorsorgeauftrag auch zukünftig nachhaltig zu sichern: Entstehende Versorgungslücken physischer Infrastrukturen können durch digitale oder auf Digitalisierung basierende alternative bzw. flexible Angebote bzw. Erbringungsformen geschlossen und auf diese Weise Versorgungsstandards gesichert werden. Dies betrifft derzeit v. a. die Bereiche Mobilität (öffentlicher Verkehr), Gesundheit (Versorgung mit Arztpraxen bzw. Krankenhäusern), Bildung und öffentliche Verwaltung.⁵⁴ Folglich zeichnet sich hier eine digitale Transformation von Kernbereichen der Daseinsvorsorge ab. Aber auch mit Blick auf die demographische Entwicklung und darauf basierenden Folgen speziell für die ländlichen Räume kann hier gegengesteuert werden. So kann die Digitalisierung der Arbeit dazu beitragen, dass bspw. durch Optionen der Telearbeit, etwa das Homeoffice, mobile Arbeit oder die Etablierung lokaler Co-Working-Spaces, die Funktionstrennung von Wohnen und Arbeiten aufgebrochen bzw. aufgehoben und damit auch die Vereinbarkeit von Berufstätigkeit und Familie verbessert wird. Dies würde auch Leben und Arbeiten im ländlichen Raum vereinfachen und diesen als Lebensmittelpunkt attraktiver machen.⁵⁵ Schließlich kann durch die Digitalisierung auch die Daseinsvorsorgeplanung deutlich verbessert werden: Insbesondere durch datenbasierende Anwendungen können bspw. Ist-Zustände schneller erfasst, Planungs- und Umsetzungsphasen verkürzt, das Monitoring beschleunigt und erleichtert, auf aktuelle Probleme bzw. Herausforderungen schneller reagiert und erforderliche Maßnahmen schneller umgesetzt werden.⁵⁶

Dabei ist zunächst zwischen den sog. Kernbereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge sowie der erweiterten Daseinsvorsorge zu unterscheiden. Zu erstgenannten Aufgaben zählen jene, bei denen die Aufgabenträgerschaft bzw. Gewährleistungsverantwortung bei staatlichen Akteuren bzw.

⁵⁴ Vgl. für eine detailliertere Auflistung und konkrete Beispiele Abschnitt 4.1.

⁵⁵ Hier könnten noch weitere Beispiele benannt werden, zur Darlegung der Bedeutung von Digitalisierung für die Gewährleistung der Daseinsvorsorge und damit speziell auch die Entwicklung ländlicher Räume scheint diese kurze Zusammenstellung aber ausreichend.

⁵⁶ Vgl. bspw. Soike et al. (2019), S. 27.

Institutionen liegt. Dabei sind alle staatlichen Ebenen (d. h. Bund, Länder und Kommunen) gemäß dem Subsidiaritätsprinzip in unterschiedlichem Umfang und verschiedener Art inbegriffen, die Leistungen selbst können dabei aber auch von privaten und gemeinnützigen Organisationen oder durch bürgerschaftliches Engagement erbracht werden.⁵⁷ Zu den zweitgenannten Aufgaben zählen v. a. Aufgaben und Infrastrukturen, welche die Erfüllung von Grundbedürfnissen sowie die Ermöglichung und Befähigung zur gesellschaftlich-sozialen Teilhabe umfassen und folglich für eine selbstbestimmte Lebensführung unerlässlich sind. Dabei obliegt die Gewährleistung und insbesondere die Durchführung vielfach privaten Akteuren (bspw. Nahversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs oder Wohnraumversorgung) oder überschneidet sich mit anderen staatlichen Aufgaben, bspw. Soziale Hilfen oder sozialer Wohnungsbau. Mit der zunehmenden Integration der Nachhaltigkeit in die Daseinsvorsorge überschneidet sich diese zudem mit dem Aufgabenbereich Umwelt- und Klimaschutz.

Bei der Sicherstellung einer flächendeckenden Daseinsvorsorge kommen besonders in ländlich-peripheren Räumen seit einigen Jahren alternative, flexible und oft informelle Erbringungsformen⁵⁸ durch bürgerschaftliches Engagement eine besondere Bedeutung zu. Hier ist zu konstatieren, dass es neben der dafür erforderlichen Flexibilisierung von Standards und Experimentierklauseln als einer notwendigen Grundlage zur Sicherung der Daseinsvorsorge vor Ort freilich auch der Befähigung der Zivilgesellschaft bedarf, sich aktiv an der Leistungserbringung bzw. dafür relevanten Prozessen zu beteiligen. Darauf basierend zeichnet sich in der Fachdiskussion ein erweitertes Daseinsvorsorgekonzept ab: Daseinsvorsorge als Befähigungsansatz.⁵⁹

Ein wesentlicher Aspekt ist dabei auch die zunehmende Bedeutung von Vernetzungen, sei es im Kontext von sektorübergreifenden Angeboten bzw. Lösungen im Zusammenhang von (noch eher infrastrukturbezogenen) Smart-City- bzw. Smart-Region-Konzepten oder auch einer nachhaltigen Gewährleistung von Angeboten in den Bereichen Gesundheit, Bildung oder Kultur. Zugleich erfordert der für die Generierung entsprechender Lösungen so wichtige Wissenstransfer entsprechende bereichs- und akteursübergreifende Austauschformate. Dies wirkt auch auf die Daseinsvorsorge ein, da sich in der Folge Aufgaben erweitern, Konturen verwischen und Rollenbilder mischen.⁶⁰ Daraus resultiert, dass in der Daseinsvorsorge die bisher klare Trennung in Leistungsempfänger (Bürger/Einwohner) und Leistungserbringer (Staat) weiter verwischt und die Anzahl und Vielfalt von Dienstleistungen zunimmt. Hier spiegeln sich die o. g. Fragen der Koproduktion und eigenverantwortlicher Erbringung: Neben der klassischen Aufgabe der Daseinsvorsorge ge-

⁵⁷ Vgl. Heintel/Krajewski (2020), S. 2.

⁵⁸ Bspw. Bürgerbusse, Rufbusse oder flexible Linienführungen im ÖPNV, Nachbarschaftshilfen im Bereich Nahversorgung für Ältere etc. Weitere Beispiele werden später in Abschnitt 4.1 vorgestellt.

⁵⁹ Vgl. nachfolgend bspw. ALR (2016), Dehne (2019), Matthes (2020), Luch/Schulz (2011) oder Weingarten/Steinführer (2020). Der genannte Befähigungsansatz ist dabei gut bei Dehne (2019) beschrieben.

⁶⁰ Vgl. Dehne (2019), S. 61.

winnen Versorgungsketten und damit – zumindest für die Kommunen – Koordinations- und Managementaufgaben für eine „Versorgung in der Fläche“ an Bedeutung, aber auch die Befähigung gerade der Zivilgesellschaft, dort tätig zu werden, wo klassische Erbringungsformen die Sicherstellung der Daseinsvorsorge nicht mehr gewährleisten können. Dies könnte einen neuen Aufgabenbereich der Regionalentwicklung bzw. des Regionalmanagements darstellen.

3.2 Zukünftige Entwicklung relevanter Rahmenbedingungen in der Region Hesselberg bis 2035

Maßgeblich für zukünftige Bedarfe an Einrichtungen, Infrastrukturen, Dienstleistungen etc. – kurz zusammengefasst entsprechende kommunale bzw. kommunal gewünschter Angebote – ist die Entwicklung der Nachfrage, d. h. in erster Linie der Bevölkerung bzw. der entsprechenden Altersgruppen. Denn besonders bezogen auf Einrichtungen und Angeboten der Daseinsvorsorge zeigt sich ein altersspezifischer Bedarf (bspw. Kindertageseinrichtungen, Grundschulen, Einrichtungen für Senioren etc.). Zugleich stellt sich hier aber auch die Frage deren Kosten und Finanzierung. Zwei wichtige Aspekte sind dabei die sog. Altersstrukturkostenprofile und Kostenremanenzen; auf letztere wird in diesem Abschnitt kurz eingegangen. Die Frage der Finanzierung hängt zudem von weiteren Faktoren ab, etwa der Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der wirtschaftlichen Entwicklung oder der siedlungsstrukturellen Entwicklung.

3.2.1 Demographische Entwicklungstrends

Zunächst soll nochmals kurz auf demographische Entwicklungstrends eingegangen werden. In Abschnitt 2.1 wurde bereits die grundlegende Entwicklung der Bevölkerung dargestellt (vgl. Abbildung 1), hier soll ausführlicher auf die zukünftigen Entwicklungen der Altersstruktur eingegangen werden. Die ebenfalls relevante Entwicklung der Haushaltsgrößen wurden hinreichend im *Bericht zum Mietwohnraummarkt Hesselberg*⁶¹ analysiert und wird hier nur soweit für Ableitungen erforderlich vorgestellt.

Relevant ist die Altersstruktur und deren Entwicklung v. a. für die Themenbereiche wirtschaftliche Entwicklung und öffentliche Finanzen, auch unter dem Aspekt deren Finanzierung. Grundsätzlich sind die entsprechenden (altersklassenspezifischen) öffentlichen Leistungen und Aufgaben durch die erwerbstätige Bevölkerung über Steuern, Beiträge und Abgaben zu finanzieren. Für eine erste Einschätzung der Belastung dieses Bevölkerungsteils dienen der Jugend- und der Altenquotient. Zwar kann hieraus keine reale monetäre Größe generiert werden, diese Quotienten zeigen aber

⁶¹ Erstellt durch die CIMA Beratung + Management GmbH / CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH (2021).

an, wie hoch die potenzielle Belastung der Gruppe der Erwerbstätigen für die Leistungserbringung der nicht erwerbstätigen Bevölkerung ist bzw. wie stark diese von der erwerbstätigen Bevölkerung anhängt. Grundsätzlich gilt, dass je höher der entsprechende Quotient ist, desto größer sind die Aufwendungen der erwerbstätigen Bevölkerung für diese Altersgruppe. Für die Berechnung des Jugendquotienten wird dabei die noch nicht erwerbsfähige Bevölkerung durch die potenziell erwerbsfähige Bevölkerung dividiert; für die des Altenquotienten die nicht mehr erwerbsfähige Bevölkerung durch die potenziell erwerbsfähige. Der Jugendquotient gibt dabei formell an, wie viele noch nicht erwerbstätige Personen auf 100 Erwerbstätige Personen entfallen, analog gilt dies für den Altenquotienten. Dabei existiert für die entsprechende Abgrenzung der Gruppe der potenziell Erwerbstätigen keine vorgeschriebene Altersgrenze, die gebräuchlichsten Varianten sind aber die Abgrenzung nach unten bei 15 bzw. 20 Jahren und nach oben bei 60 bzw. 65 Jahren und richten sich meist nach der Datenverfügbarkeit.⁶² Für die Analyse wurden dabei die Altersgrenzen entsprechend altersgruppenspezifischer öffentlicher Leistungen gewählt. Folglich wird die Gruppe der potenziell Erwerbstätigen nach unten bei 18 Jahren und nach oben bei 64 Jahren abgegrenzt. Die Auswirkungen der demographischen Entwicklung, und hier insbesondere der Rückgang und die Alterung der Bevölkerung sind vielfältig. Beispielhaft seien die Bereiche Familie, Wirtschaft und Arbeit, Bildung und Forschung, Gesundheit und Pflege sowie Staat und Verwaltung genannt.⁶³

Daher soll hier ergänzend zu den Ausführungen in Abschnitt 2.1 kurz die Entwicklung der Hauptaltersklassen (unter-18-jährige, 18-bis-unter 65-jährige und 65-jährige-oder-älter) für die Gemeinden der Region Hesselberg dargestellt werden (vgl. Abbildung 16) und etwas vertiefter auf die Kennzahl des Jugend- und Altenquotienten (vgl. Tabelle 5) dargestellt werden. Mit Blick auf die Altersstruktur zeigt sich, dass insbesondere die Gruppe der potenziellen Erwerbspersonen von gut 62 % im Jahr 2021 auf etwa 55 % im Jahr 2033 zurückgehen wird. Die beiden Gruppen der nicht (mehr) Erwerbstätigen nimmt hingegen zu. So steigt die Altersgruppe der unter-18-jährigen in der Region Hesselberg bis 2033 leicht an (+1,2 %), die der 65-jährigen-oder-älter steigt bis 2033 hingegen deutlich um gut 7 % auf dann 26,6 % (2021: 20,0 %).

Entsprechend wird sich der Jugend- und Altenquotient verändern. Lag der Jugendquotient in der Region Hesselberg 2021 noch bei 28,3 %, so steigt er bis 2033 um gut 6 % auf dann 34,4 %. Dabei lag er 2021 zwischen 23,5 % (Gemeinde Burk) und 32,0 % (Gemeinde Unterschwaningen) und wird 2033 in der Region Hesselberg zwischen 24,8 % (Gemeinde Wilburgstetten) und 42,9 % (Gemeinde Wittelshofen) liegen. Der Altenquotient steigt von 32,1 % auf 48,6 %, wobei dieser 2021

⁶² Vgl. BIB 2015. Dabei handelt es sich hier jedoch nicht um eine tatsächliche Abgrenzung der Erwerbstätigen von den Nichterwerbstätigen, da es einerseits sowohl im internationalen Vergleich als auch in Deutschland selbst verschiedene gesetzliche Renteneintrittsalter existieren und andererseits die tatsächliche Erwerbstätigkeit auch von anderen Faktoren abhängt.

⁶³ Vgl. hierzu bspw. Bundesministerium des Innern 2011.

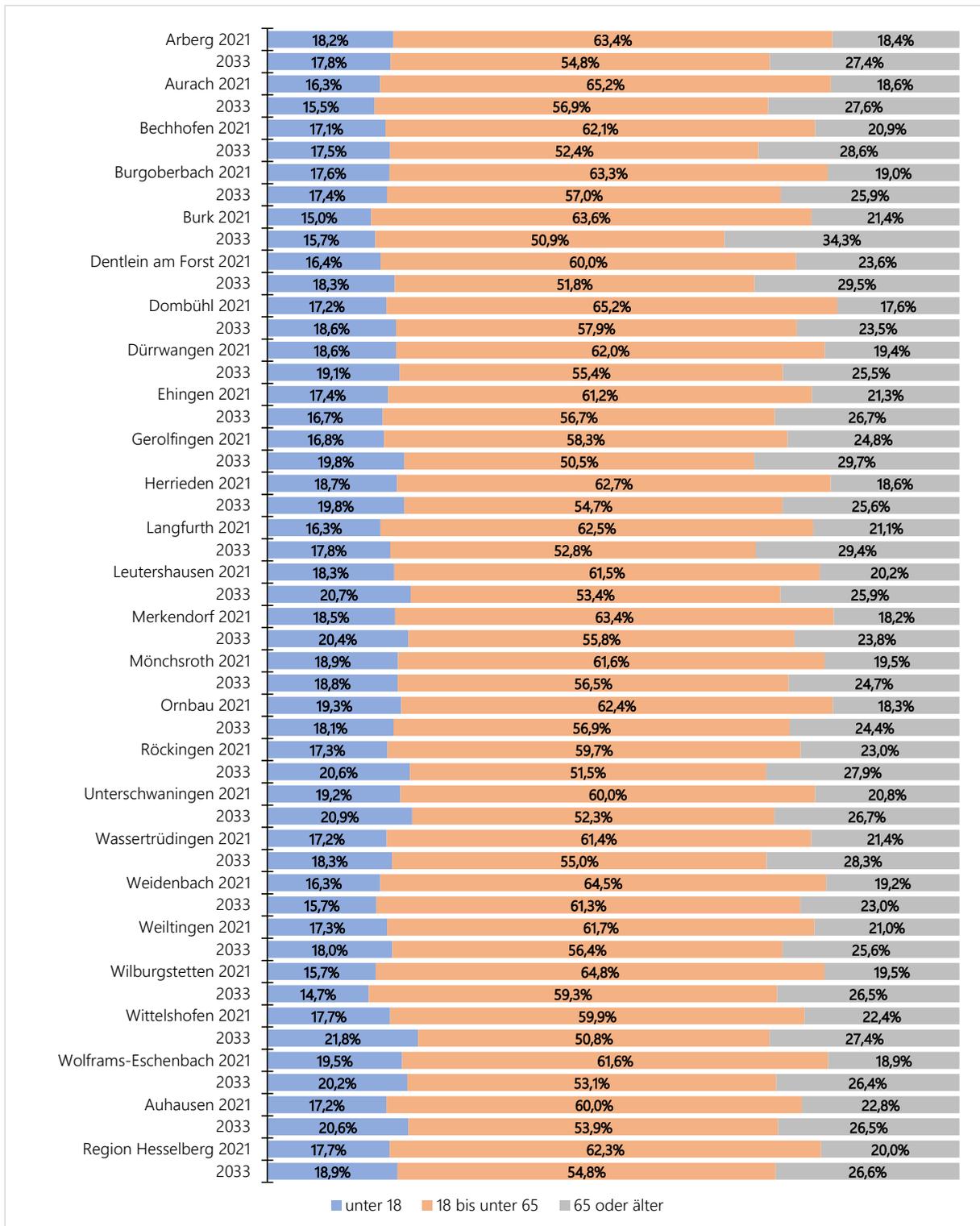
zwischen 27,1 % (Markt Dombühl) und 42,6 % (Gemeinde Gerolfingen) lag und 2033 dann zwischen 37,5 % (Markt Weidenbach) und 67,3 % (Gemeinde Burk) liegen wird. Es kommt folglich zu einer deutlichen Alterung der Bevölkerung bis 2033.

Tabelle 5: Alters- und Jugendquotienten 2021 und 2033

Gemeinde	2021		2033		Veränderung 2033 ggü. 2021	
	Jugendquotient	Altenquotient	Jugendquotient	Altenquotient	Jugendquotient	Altenquotient
Arberg	28,7%	29,0%	32,5%	50,0%	3,8%	21,0%
Aurach	25,0%	28,5%	27,2%	48,5%	2,2%	20,0%
Bechhofen	27,5%	33,6%	33,3%	54,5%	5,8%	21,0%
Burgoberbach	27,8%	30,0%	30,4%	45,4%	2,6%	15,4%
Burk	23,5%	33,6%	30,9%	67,3%	7,4%	33,7%
Dentlein am Forst	27,3%	39,4%	35,3%	56,9%	8,1%	17,5%
Dombühl	26,4%	27,1%	32,1%	40,6%	5,7%	13,5%
Dürnwangen	30,0%	31,4%	34,5%	46,0%	4,5%	14,7%
Ehingen	28,5%	34,8%	29,4%	47,1%	0,9%	12,3%
Gerolfingen	28,9%	42,6%	39,1%	58,7%	10,3%	16,1%
Herrieden	29,9%	29,7%	36,2%	46,8%	6,3%	17,1%
Langfurth	26,1%	33,8%	33,7%	55,8%	7,5%	22,0%
Leutershausen	29,8%	32,8%	38,7%	48,4%	8,9%	15,6%
Merkendorf	29,1%	28,7%	36,5%	42,7%	7,4%	14,0%
Mönchsroth	30,6%	31,6%	33,3%	43,7%	2,7%	12,1%
Ornbau	31,0%	29,4%	31,9%	42,9%	0,9%	13,5%
Röckingen	29,1%	38,4%	40,0%	54,3%	10,9%	15,8%
Unterschwaningen	32,0%	34,7%	40,0%	51,1%	8,0%	16,4%
Wassertrüdingen	28,1%	34,9%	33,3%	51,5%	5,3%	16,6%
Weidenbach	25,3%	29,8%	25,7%	37,5%	0,4%	7,7%
Weiltingen	28,1%	33,9%	32,0%	45,3%	3,9%	11,4%
Wilburgstetten	24,2%	30,1%	24,8%	44,6%	0,6%	14,5%
Wittelshofen	29,6%	37,4%	42,9%	54,0%	13,3%	16,6%
Wolframs-Eschenbach	31,6%	30,8%	38,0%	49,7%	6,4%	19,0%
Auhausen	28,6%	37,9%	38,2%	49,1%	9,5%	11,2%
Region Hesselberg	28,3%	32,1%	34,4%	48,6%	6,1%	16,5%
Westmittelfranken	27,8%	35,0%	36,8%	52,0%	9,0%	17,0%
periphere ländliche Regionen	27,1%	35,9%	-	-	-	-
Bayern	26,7%	33,5%	31,4%	46,1%	4,7%	12,6%

Eigene Berechnung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022). Werte 2033 und Veränderung für den Vergleichsraum *periphere ländliche Regionen* nicht dargestellt, da die Bevölkerungsvorausberechnung nur für die Gemeinden ab 5.000 Einwohner in den statistischen Daten veröffentlicht ist bzw. für jede Gemeinde einzeln über die Demographischen Profile als PDF-Datei öffentlich verfügbar sind.

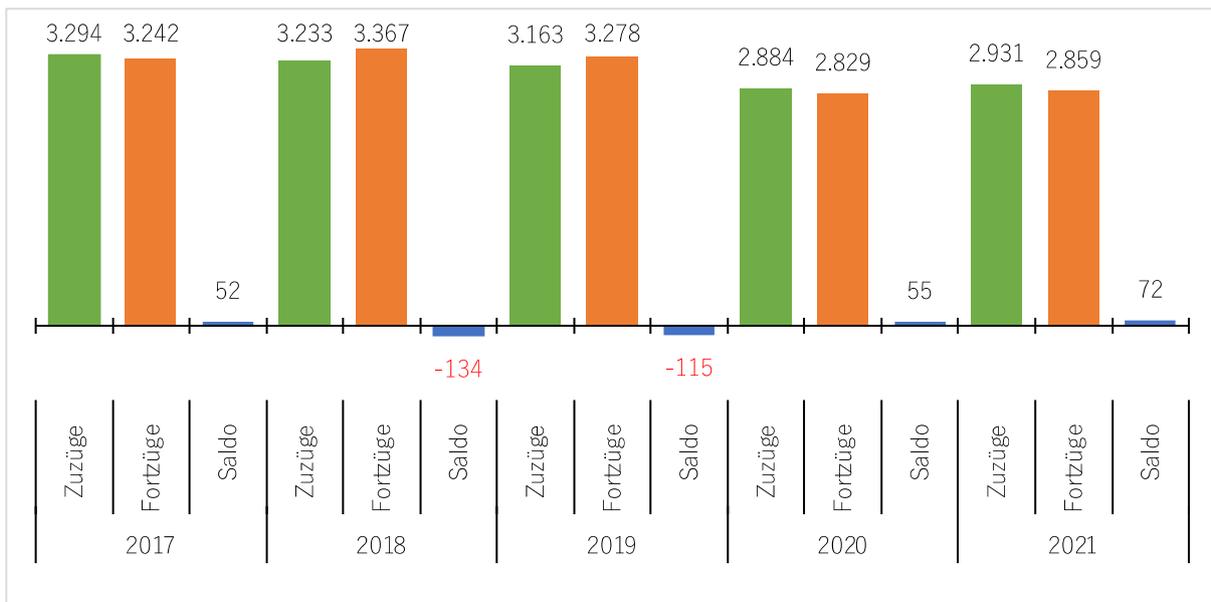
Abbildung 16: Vergleich der Hauptaltersgruppen der Gemeinden der Region Hesselberg 2021 und 2033



Eigene Berechnung und Darstellung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022).

Abschließend soll kurz auf das Wanderungssaldo speziell der Altersgruppe der 18-bis-unter-30-jährigen eingegangen werden, denn der Saldo diese Altersgruppe ist ein Indikator für die regionale Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität einer Region (vgl. später Abschnitt 3.2.3). Da die Wanderungssalden nach Altersgruppen erst ab der Ebene der Kreise vorliegen, zeigt Abbildung 17 zunächst die Wanderungssalden der Jahre 2017 bis 2021 für den Landkreis Ansbach für die genannte Altersgruppe. In der Tendenz sind dabei sowohl die Zu- als auch Fortzüge in den Jahren 2020 und 2021 leicht zurückgegangen, wobei im Vergleich zu den Vorjahren ein leichter und steigender positiver Saldo zu verzeichnen war. Mithin muss dies aber kein neuer Trend sein, vielmehr könnte dies mit der Corona-Pandemie erklärt werden. Insgesamt zeigt sich über den gesamten Beobachtungszeitraum ein leicht negativer Wanderungssaldo von in Summe -70 Personen dieser Altersgruppe.

Abbildung 17: Wanderungssalden der Jahre 2017 bis 2021 der Altersgruppe 18-bis-unter-30-Jahre für den Landkreis Ansbach

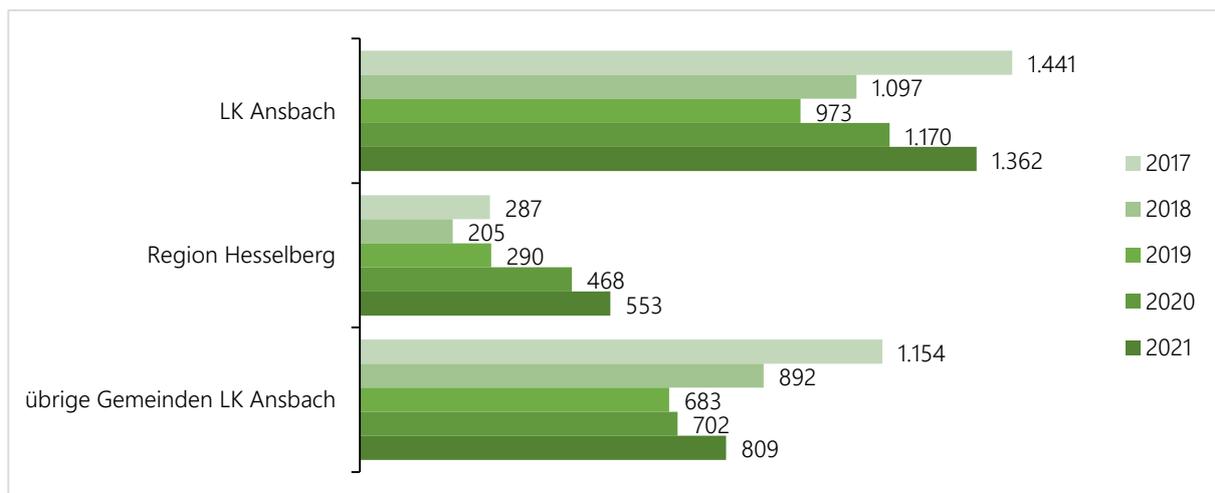


Eigene Darstellung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), Wanderungsstatistik

Um dennoch Rückschlüsse auf die Region Hesselberg ziehen zu können, wurden in Abbildung 18 die Gesamt-Wanderungssalden des Landkreises Ansbach, der Region Hesselberg und der Gesamtheit der übrigen Kommunen des Landkreises dargestellt. Dabei werden drei Aspekte ersichtlich: Erstens ist der Saldo mit Blick auf die Entwicklung des gesamten Landkreises im Zeitverlauf sehr volatil. Gingen die Wanderungsgewinne bis 2019 kontinuierlich zurück, so stiegen sie seitdem wieder deutlich. Zweitens profitieren hiervon überwiegend die Gemeinden im Norden des Landkreises, d. h. nicht die Region Hesselberg. Hier zeigt sich aber drittens, dass sich dieser Trend anscheinend gewandelt hat. So sind die Wanderungsüberschüsse der Gemeinden außerhalb der Region Hesselberg, welche auch absolut gesehen deutlich über denen der Region Hesselberg

lagen deutlich zurückgegangen, erst seit 2020 zeigt sich hier eine leichte Trendumkehr. Im Gegensatz dazu sind die Wanderungsgewinne der Region Hesselberg seit 2019 kontinuierlich und vergleichsweise stark angestiegen. Werden jedoch die Erkenntnisse aus Abbildung 17 herangezogen, so wird es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit dabei jedoch nicht um die wichtige Altersgruppe der 18-bis-unter-30-jährigen handeln.

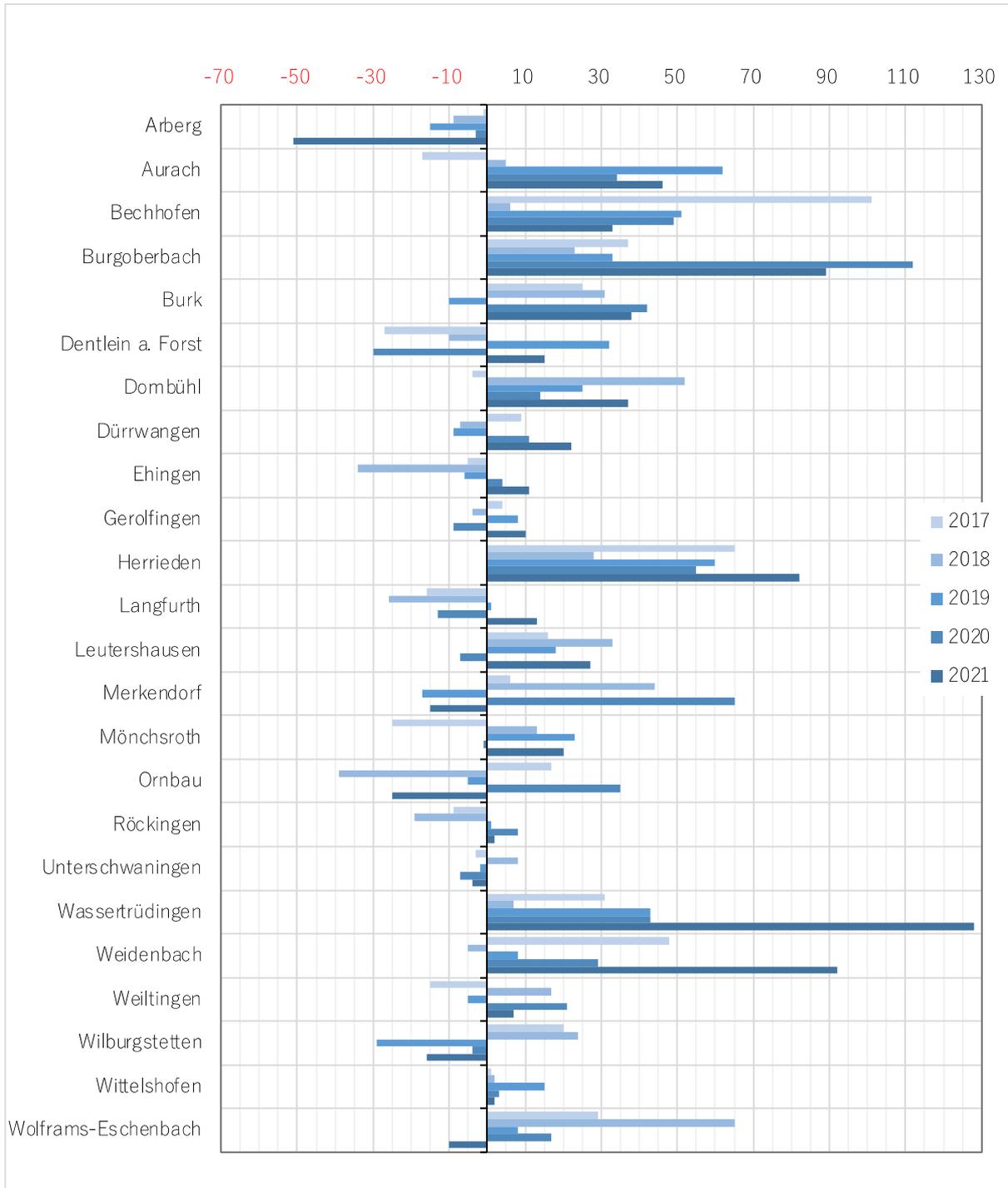
Abbildung 18: Wanderungssalden (insgesamt) der Region Hesselberg 2017 bis 2021 im Vergleich mit dem Landkreis und dessen übrigen Gemeinden



Eigene Darstellung und Berechnung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), Wanderungsstatistik.

Abschließend zeigt Abbildung 19 die Gesamtwanderungssalden der einzelnen Gemeinden der Region Hesselberg, ebenfalls für die Jahre 2017 bis 2021. Auch innerhalb der Region zeigen sich sehr heterogene und volatile Entwicklungen. Im Mittel betrug der Wanderungssaldo für diesen Zeitraum dort +75 Personen. Die im Schnitt größten Wanderungsgewinne konnten dabei Burgoberbach (+294), Herrieden (+290), Wassertrüdingen (+252) und Bechhofen (+240) verzeichnen, aber auch Weidenbach (+172), Aurach (+130), Burk (+126) und Wolframs-Eschenbach (+109) lagen deutlich über diesen durchschnittlichen Wert. Vergleichsweise deutliche Wanderungsverluste verzeichneten hingegen die Kommunen Arberg (-79), Langfurth (-41) und Ehingen (-30). Zudem wiesen die Kommunen Dentlein am Forst, Ornbau, Röckingen, Unterschwainingen und Wilburgstetten geringe Wanderungsverluste. Insgesamt kann somit konstatiert werden, dass der südliche Teil der Region Hesselberg eine schlechtere Entwicklung verzeichnete als der nördliche Teil.

Abbildung 19: Wanderungssalden (insgesamt) der Kommunen der Region Hesselberg 2017 bis 2021



Eigene Darstellung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), Wanderungsstatistik.

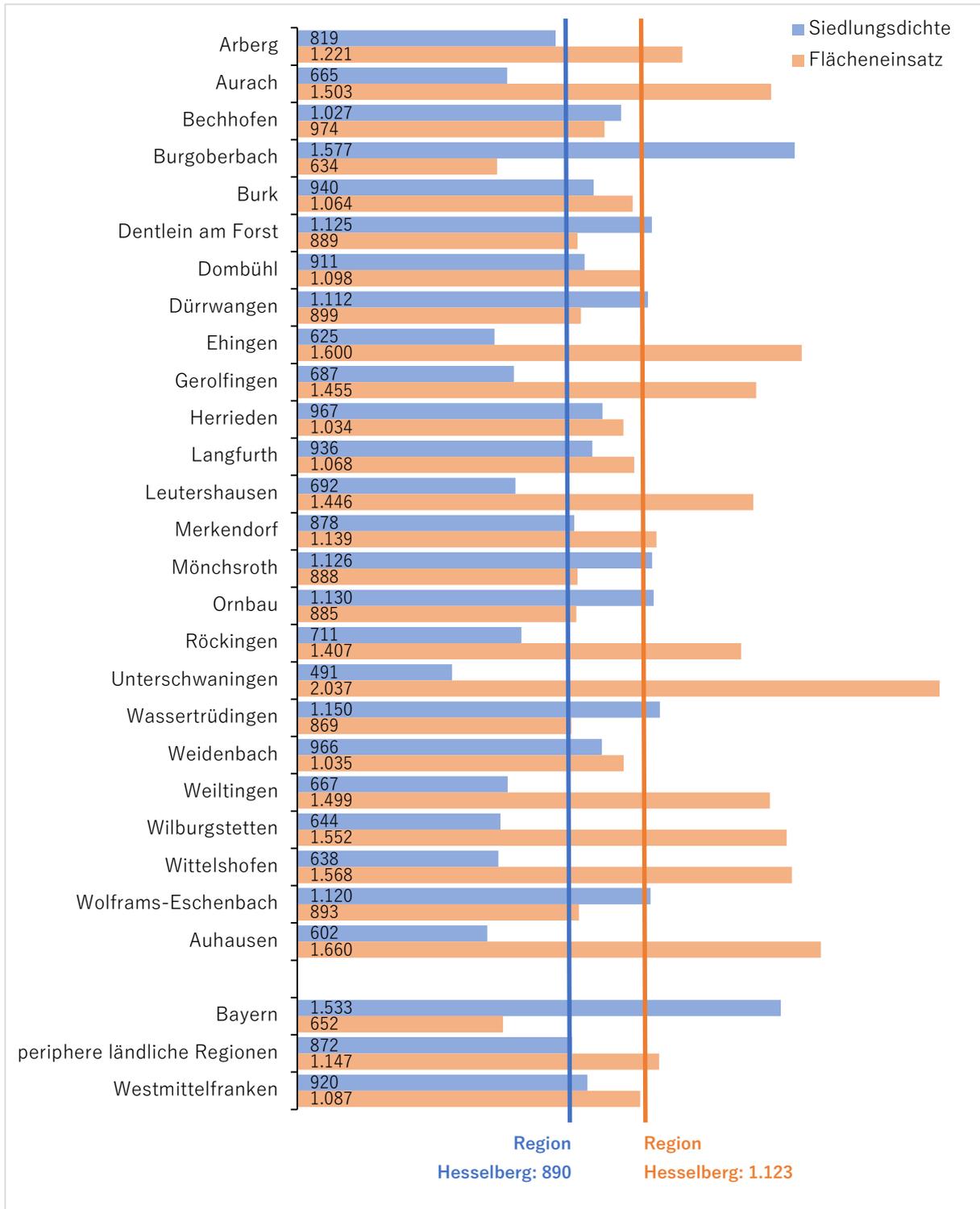
3.2.2 Siedlungsstrukturelle Entwicklungstrends

Interessanter für die Siedlungsstruktur und die Kosten der technischen Infrastruktur ist die Siedlungsdichte, welche sich aus der Einwohnerzahl je Quadratkilometer Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV-Fläche) ergibt. Diese zeigt an, wie intensiv die Flächennutzung für Siedlungszwecke ist und folglich wie kompakt bzw. urban eine Siedlung ist. Eine weitere Kennzahl stellt der Flächeneinsatz dar, welcher die Siedlungs- und Verkehrsfläche (in Quadratmeter) je Einwohner wiedergibt.⁶⁴ Dieser zeigt den Flächenverbrauch für Siedlungszwecke, folglich das gesamte Ausmaß der siedlungsbedingten Flächeninanspruchnahme an. In der Regel bedeutet eine geringe Siedlungsdichte einen hohen Flächeneinsatz, wenngleich eine synchrone Betrachtung beider Indikatoren nicht aussagekräftig sein muss, da erstgenannte Kennzahl eher ein Dichtemaß darstellt, welches eher für den Vergleich verdichteter Räume geeignet ist und zweitgenannte eher ein Verbrauchsmaß darstellt, welches sich eher für den Vergleich gering verdichteter Räume eignet.

Für die Region Hesselberg sowie die Vergleichsräume zeigt Abbildung 20 die Siedlungsdichte und den Flächeneinsatz. Die Siedlungsdichte der Region Hesselberg liegt mit 890 Ew./km² leicht über dem Wert der peripheren ländlichen Regionen (872 Ew./km²), jedoch unter dem Vergleichswert der Planungsregion Westmittelfranken (920 Ew./km²) und weit unter dem bayerischen Durchschnitt (1.533 Ew./km²). Damit ist die Region durch eine geringe Siedlungsdichte gekennzeichnet, was analog bedeutet, dass je Einwohner ein vergleichsweise großer Flächenverbrauch besteht. Entsprechend liegt der Flächeneinsatz in der Region Hesselberg mit 1.123 m²/Ew. leicht über dem Vergleichswert der Planungsregion Westmittelfranken (1.087 m²/Ew.), aber noch unter dem Durchschnitt der peripheren ländlichen Regionen (1.147 m²/Ew.). Der bayerische Durchschnitt liegt bei 652 m²/Ew. Zwischen den Kommunen der Region Hesselberg gibt es hingegen deutliche Unterschiede, die Siedlungsdichte liegt hier zwischen 491 Ew./km² (Gemeinde Unterschwaningen) und 1.577 Ew./km² (Gemeinde Burgoberbach) und der Flächeneinsatz zwischen 2.037 m²/Ew. (Gemeinde Unterschwaningen) und 634 m²/Ew. (Gemeinde Burgoberbach). Ursächlich sind hierfür v. a. die deutlichen Unterschiede zwischen der Einwohnerzahl (zwischen 732 und 8.184) und dem Anteil der SuV-Fläche (zwischen 6,5 % und 18,5 %) der Kommunen (vgl. Tabelle 6).

⁶⁴ Mitunter wird auch nur die Siedlungsfläche als Grundlage verwendet, da nicht alle Verkehrsflächen durch kommunale Planungen verursacht wurden (bspw. Bahnanlagen, Flugplätze oder Bundes- bzw. Landstraßen). Jedoch kann eine Bebauung nur erfolgen, wenn auch die verkehrliche Erschließung gesichert ist. Weiterhin sind auch Parkraumkonzepte in der Regel kommunale Planungen. Folglich werden auch Verkehrsflächen durch diese verursacht und sollten hier miteingefasst werden.

Abbildung 20: Siedlungsdichte und Flächeneinsatz 2021



Eigene Darstellung und Berechnung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022).

Tabelle 6: Einwohner sowie Siedlungs- und Verkehrsfläche der Region Hesselberg

Kommune/Vergleichsraum	Einwohner 31.12.2021	Siedlungs- und Verkehrsfläche 2020	
		Fläche in ha	Anteil an Bodenfläche
Arberg	2.195	268	8,6%
Aurach	3.054	459	12,5%
Bechhofen	6.038	588	9,5%
Burgoberbach	3.675	233	18,5%
Burk	1.081	115	8,2%
Dentlein am Forst	2.328	207	11,5%
Dombühl	1.849	203	11,3%
Dürrwangen	2.602	234	10,2%
Ehingen	1.938	310	6,5%
Gerolfingen	962	140	11,1%
Herrieden	8.184	846	10,4%
Langfurth	2.031	217	10,3%
Leutershausen	5.650	817	9,7%
Merkendorf	3.056	348	13,3%
Mönchsroth	1.632	145	12,2%
Ornbau	1.639	145	9,6%
Röckingen	732	103	9,4%
Unterschwaningen	864	176	9,5%
Wassertrüdingen	6.153	535	10,0%
Weidenbach	2.386	247	11,4%
Weiltingen	1.408	211	8,8%
Wilburgstetten	2.133	331	13,1%
Wittelshofen	1.269	199	8,2%
Wolframs-Eschenbach	3.103	277	10,9%
Auhausen	1.006	167	10,7%
Minimum Kommunen	732	103	6,5%
Maximum Kommunen	8.184	846	18,5%
Region Hesselberg	66.968	7.521	10,2%
Westmittelfranken	425.252	46.230	10,7%
periphere ländliche Regionen	2.331.152	267.431	9,0%
Bayern	13.176.989	859.428	12,2%

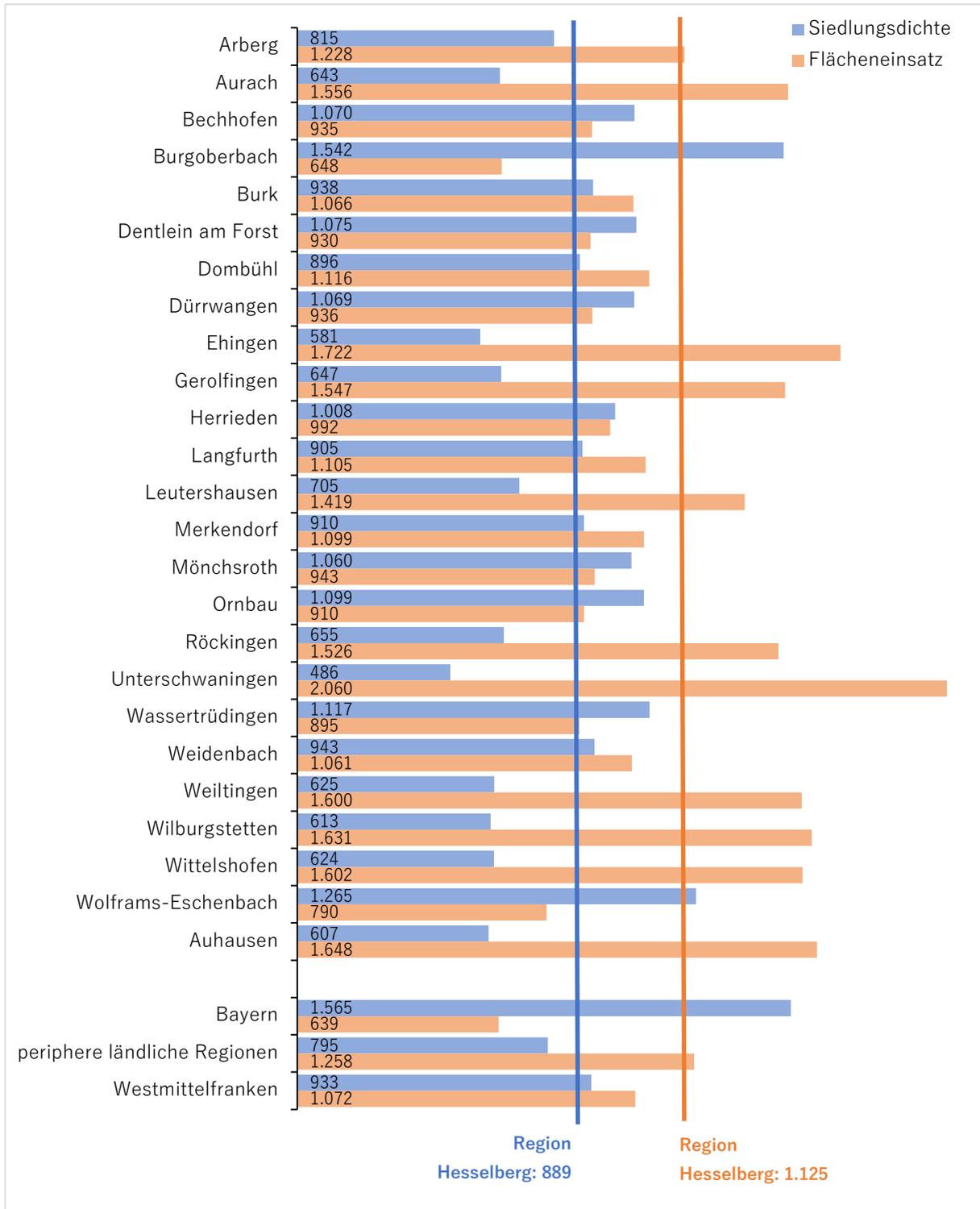
Eigene Darstellung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2021), Gebiet und Flächennutzung, Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (A V 1-1 j 2020) und (2022), Bevölkerungsstatistik.

Abbildung 21 zeigt, wie sich die Siedlungsdichte und der Flächeneinsatz 2033 entwickeln. Da keine Prognosen für den Flächenverbrauch der einzelnen Kommunen verfügbar sind, wurde behelfsweise die Siedlungs- und Verkehrsfläche des Jahres 2021 mit dem Mittelwert der Entwicklung gegenüber dem Vorjahr für die Jahre 2010 bis 2020 berechnet. Bezogen auf die Kommunen der Region Hesselberg zeigt sich dabei erneut die bereits benannte große Spannweite. Insgesamt würde nach dieser Berechnungsmethode die Siedlungs- und Verkehrsdichte bis 2033 bezogen auf den bayerischen Durchschnitt um 0,62 % steigen, in der Planungsregion Westfranken und der Region Hesselberg würde ein ähnlicher Wert erreicht (0,65 % bzw. 0,55 %). Einen deutlichen Anstieg würden hingegen die peripheren ländlichen Räume verzeichnen, hier würden die Siedlungs- und Verkehrsflächen bis 2033 um 6,2 % zunehmen. In den Kommunen der Region Hesselberg würde die Entwicklung dann zwischen -0,2 % (Gemeinde Wittelshofen) und +1,0 % (Gemeinde Burgoberbach) liegen.

Die Siedlungsdichte würde dann infolge o. g. Berechnung sowie der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung in Bayern um 2,1 % auf 1.566 Ew./km² und in der Planungsregion Westmittelfranken um 1,4 % auf 933 Ew./km² steigen. In den peripheren ländlichen Regionen Bayerns würde die Siedlungsdichte hingegen deutlich um 8,8 % auf dann 795 Ew./km² abnehmen, in der Region Hesselberg bliebe sie mit einem leichten Rückgang von 0,2 % und dann 889 Ew./m² relativ stabil. Innerhalb der Kommunen der Region Hesselberg würde die Siedlungsdichte im Durchschnitt leicht abnehmen (-1,6 %), dabei liegt die Entwicklung dort dann zwischen einer starken Abnahme (-7,8 %, Gemeinde Röckingen) und einer deutlichen Zunahme (+12,9 %, Stadt Wolframs-Eschenbach). Insgesamt lägen dann elf der 25 Kommunen hier deutlich über dem Wert der Region Hesselberg und dem der peripheren ländlichen Regionen Bayerns sowie neun Kommunen deutlich über jenen der Planungsregion Westmittelfranken.

Der Flächeneinsatz entwickelt sich – entsprechend dessen Indikation – in die entgegengesetzte Richtung der Siedlungsdichte. Für Bayern nimmt dieser leicht auf 639 m²/Ew. ab (-2,0 %), ebenso in der Planungsregion Westmittelfranken (-1,4 % bzw. dann 1.072 m²/Ew.). In der Region Hesselberg verändert er sich nur marginal (+0,2 % bzw. dann 1.125 m²/Ew.), deutlich hingegen wieder in den peripheren ländlichen Regionen Bayerns (+9,7 % bzw. dann 1.285 m²/Ew.). In den Kommunen der Region liegt dessen Entwicklung dann zwischen +8,4 % (Gemeinde Röckingen) und -11,5 % (Stadt Wolframs-Eschenbach). Den höchsten Wert wird dabei wieder die Gemeinde Unterschwaningen verzeichnen (2.060 m²/Ew. bzw. +1,1 % ggü. 2021), den geringsten ebenfalls wieder die Gemeinde Burgoberbach (648 m²/Ew. bzw. +2,3 % ggü. 2021). Insgesamt lägen 10 der 25 Kommunen hier deutlich über dem Wert der Region Hesselberg und dem der peripheren ländlichen Regionen Bayerns und 11 Kommunen über dem Wert der Planungsregion Mittelfranken.

Abbildung 21: Siedlungsdichte und Flächeneinsatz 2033



Eigene Darstellung und Berechnung. Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022).

Abschließend wird auf das Konzept der Zersiedlung eingegangen. Diese umfasst drei Teilkomponenten: Die urbane Durchdringung, die Dispersion sowie die Ausnutzungsdichte.⁶⁵ Der Zersiedlungsindex nach JAEGER et al. ist als weiteres Maß geeignet, um die Kosten der technischen Infrastruktur besonders auch für die Erbringung in der Fläche einordnen zu können. Es wird ein negativer Zusammenhang angenommen. Nimmt der Wert für den Zersiedlungsindex ab, so ist von höheren Infrastrukturkosten auszugehen. Bayern nimmt einen Wert von 3,66 ein, die peripheren ländlichen Regionen weisen durchschnittlich einen Wert von 3,01 auf, sind also bereits stärker zersiedelt als der Landesdurchschnitt, und die Region Hesselberg weist durchschnittlich einen noch geringeren Wert von 2,45 auf.

Folglich weist die Region Hesselberg einen hohen Grad der Zersiedlung auf, was auf überdurchschnittlich hohe Kosten der technischen Infrastruktur schließen lässt. Mit Blick auf die Gebietskörperschaften innerhalb der Region Hesselberg wird eine erhebliche Spannweite ersichtlich. So weisen Ehingen (0,75) und Auhausen (0,89) einen Wert von kleiner eins auf und sind somit sehr stark zersiedelt. Die Kommunen Mönchroth (3,47), Merkendorf (3,88), Wilburgstetten (4) und Burgoberbach (4,47) weisen hingegen Wert von größer drei auf, was auf eine deutlich geringere Zersiedlung der Siedlungsfläche schließen lässt. Die dargestellten Werte beziehen sich auf das Berichtsjahr 2010 – aktuellere Daten sind nicht frei verfügbar. Dennoch weist die Aussagekraft der Werte eine hohe Aktualität auf, da ein Siedlungskörper in der Regel nur über einen langfristigen Zeitraum starke Änderungen erfährt. Wesentliche Determinanten des Zersiedlungsindex, wie Siedlungsfläche und Lage, die durch die Teilgrößen Urbane Durchdringung und Dispersion der Siedlungsfläche erfasst werden, weisen eine besonders hohe zeitliche Persistenz auf.

Somit scheinen digitale Lösungen für die Erbringung besonders von essenziellen Daseinsvorsorgeangeboten in der Fläche umso bedeutender, je weniger Einwohner und damit Nutzer dieser dort zukünftig leben. Allerdings sind hierbei Remanenzkosten besonders bei physischen Infrastrukturen zu berücksichtigen, denn nicht immer können bestimmte Infrastrukturen in gleichem Maße (v. a. zeitlich) angepasst werden, wie sich die Nachfrage verändert (vgl. später in Abschnitt 3.2.5). Und da auch die für digitale Lösungen erforderliche Infrastruktur in der Region noch auf- bzw. ausgebaut werden muss, entstehen zunächst weitere Kosten.

⁶⁵ Die urbane Durchdringung beschreibt, wie hoch der Anteil von Siedlungsfläche in einer Gebietseinheit gestreut sind. Je höher der Anteil von Siedlungsflächen in einer Gebietseinheit ist und je weiter die Siedlungspunkte gestreut liegen, desto höher ist die urbane Durchdringung. Die Dispersion (Streuung) der Siedlungsfläche beschreibt die räumliche Anordnung von Siedlungsflächen. Je weiter die Siedlungspunkte gestreut liegen, desto höher ist ihr Beitrag zur Dispersion. Die Ausnutzungsdichte bildet sich aus dem Verhältnis der Siedlungsfläche zu der Summe aus Einwohnern und sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen. Je mehr Einwohner und sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze in einer Gebietseinheit sind, bzw. je kleiner die verfügbare Siedlungsfläche ist, desto höher ist die Ausnutzungsdichte. Vgl. Jaeger et al. (2010a), Jaeger et al. (2010b) sowie Schwarzak/Behnisch (2017).

Tabelle 7: Zersiedlungsindex und Teilkomponenten der Region Hesselberg (2010)

Kommune/Vergleichsraum	Gewichtete Zersiedelung	Urbane Durchdringung	Dispersion der Siedlungsfläche	Ausnutzungsdichte der Siedlungsfläche
Arberg	1,43	2,16	38,99	1.432
Aurach	2,43	2,85	42,38	1.422
Bechhofen	2,52	2,76	43,46	1.938
Burgoberbach	4,47	5,45	42,19	2.190
Burk	1,17	1,84	38,58	2.047
Dentlein am Forst	3,61	3,59	44,73	1.798
Dombühl	2,62	2,96	42,98	1.758
Dürrwangen	2,08	2,64	41,58	1.945
Ehingen	0,75	1,34	35,56	1.217
Gerolfingen	2,79	2,95	43,75	1.459
Herrieden	2,54	2,79	43,43	2.029
Langfurth	2,74	2,97	43,48	1.604
Leutershausen	2,59	2,53	44,81	1.407
Merkendorf	3,88	3,74	45,13	1.667
Mönchsroth	3,47	3,89	43,1	1.768
Ornbau	2,37	2,86	42,12	1.677
Röckingen	1,45	2,19	38,98	1.273
Unterschwaningen	2,41	2,24	45,53	1.050
Wassertrüdingen	1,47	2,52	37,23	2.313
Weidenbach	2,3	2,89	41,65	1.751
Weiltingen	1,96	2,09	43,61	1.351
Wilburgstetten	4	4	44,48	1.329
Wittelshofen	2,82	2,78	44,6	907
Wolframs-Eschenbach	2,42	2,81	42,69	1.938
Auhausen	0,89	1,78	30,32	1275
Minimum Kommunen	0,75	1,34	30,32	907
Maximum Kommunen	4,47	5,45	45,53	2.313
Region Hesselberg	2,45	2,82	41,81	1.622
periphere ländliche Regionen	3,01	3,08	42,72	1.633
Bayern	3,66	3,74	44,94	2.891

Eigene Darstellung, Berechnung: IÖR-Monitor, Datengrundlage: ATKIS Basis-DLM, BKG, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2010).

3.2.3 *Wirtschaftliche Entwicklung*

Die wirtschaftliche Entwicklung, speziell die Entwicklung einer Volkswirtschaft, ist abhängig von der Entwicklung des Produktionspotenzials, welches wiederum maßgeblich vom Einsatz und Zusammenspiel der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und technischen Fortschritt bestimmt wird.⁶⁶ Dabei ist die langfristige Verfügbarkeit dieser Produktionsfaktoren von entscheidender Bedeutung. Zwar wird derzeit in den Industrieländern das Wirtschaftswachstum v. a. vom technischen Fortschritt getragen, dessen Generierung und Umsetzung in wirtschaftliche Innovationen erfordert aber neben einem entsprechenden wissenschaftlichen und Forschungspotenzial auch eine hinreichend große Anzahl qualifizierter Arbeitnehmer.⁶⁷ Im Lichte der zukünftigen demographischen Entwicklung – eine alternde und schrumpfende Gesellschaft – wird daher ein gut qualifiziertes, leistungsfähiges Arbeitskräftepotenzial zum bestimmenden Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung. In Deutschland wird das wirtschaftliche Wachstum daher zukünftig stark von der Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials und hier speziell der Entwicklung der Altersgruppe der 19/20 bis 64/67-Jährigen⁶⁸ abhängen. Ziel muss es daher sein, zukünftig den Rückgang des Arbeitskräfteangebots infolge des demographischen Wandels zu begrenzen und den technischen Fortschritt als wichtigen Faktor für das Wirtschaftswachstum zu erhöhen.

Im Ergebnis führt die demographische Entwicklung zu einem Abflachen des wirtschaftlichen Wachstums der Bundesrepublik in den kommenden Dekaden.⁶⁹ Mittel- bis langfristig bedingt der Bevölkerungsrückgang im erwerbsfähigen Alter einen negativen Wachstumsbeitrag des Arbeitsvolumens, „(...) der in den Jahren von 2020 bis 2035 besonders stark ausfällt, wenn die geburtenstarken Jahrgänge der Baby-Boomer-Generation das Renteneintrittsalter erreichen.“⁷⁰ Mithin können der technologische Fortschritt und eine Ausweitung des Kapitalstocks diesen Trend soweit kompensieren, dass es vermutlich nicht zu einem Rückgang des Produktionspotenzials kommt. Dies betont nochmals die Bedeutung des technologischen Fortschritts als entscheidender Faktor des zukünftigen Wirtschaftswachstums und folglich auch die zukünftig hohe Bedeutung von hoch qualifizierten Arbeitskräften.⁷¹

Unbenommen der o. g. tendenziellen Aussagen führt die demographische Entwicklung zu einer grundlegenden Veränderung der makroökonomischen Entwicklung.⁷² Wenngleich weniger die

⁶⁶ Vgl. BMI 2011, S. 95.

⁶⁷ Vgl. ebenda.

⁶⁸ Für die Einteilung dieser Altersgruppen existiert keine einheitliche Altersabgrenzung, gebräuchlich sind die Einteilungen 18 bis unter 65 Jahre und 20 bis 64 Jahre, aber auch 18 bis unter 67 Jahre.

⁶⁹ Vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2011, S. 150. Wenngleich die Bevölkerungsprognosen aktuell etwas positiver ausfallen als vor gut 10 Jahren, wird das Wachstum v. a. auf Migration bestehen. In wie weit dies auch positive Auswirkungen für das Arbeitskräftepotenzial insbesondere in den genannten Bereichen (hoch) qualifizierter Fachkräfte haben wird, kann nicht abgeschätzt werden. Daher scheint diese Prognose durchaus noch aktuell.

⁷⁰ Ebenda.

⁷¹ Vgl. ebenda, S. 152.

⁷² Vgl. Börsch-Supan 2011, S. 22.

zukünftige Altersstruktur selbst für die wirtschaftliche Entwicklung relevant ist, sondern das Verhältnis der Erwerbstätigen und der Nichterwerbstätigen, so wird ceteris paribus die demographische Entwicklung und hier speziell die Alterung der Gesellschaft zunächst zu einer Reduzierung des Arbeitskräftepotenzials führen. Aber auch entsprechende gegenwärtige Maßnahmen von Politik und Wirtschaft werden mittel- bis langfristig nicht verhindern können, dass die Zahl der auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Erwerbstätigen bis 2030 deutlich sinken wird.⁷³ Dabei wird insbesondere die Zahl der Erwerbstätigen unter 55 Jahre zurückgehen, bis 2030 insgesamt um ca. 5,8 Mio. Diese Entwicklung ist v. a. auf den sehr starken Rückgang der Erwerbstätigen im Alter von 25 bis 54 Jahre (-4,8 Mio.) zurückzuführen. Dieser Rückgang kann aber nicht durch die ebenfalls bis 2030 deutlich steigende Zahl der Erwerbstätigen über 55 Jahre (Generation der Babyboomer; +3,0 Mio.) kompensiert werden, sodass die Zahl der Erwerbstätigen bis 2030 um insgesamt 2,9 Mio. zurückgehen wird.⁷⁴ Ab etwa 2030 werden diese älteren Erwerbstätigen das Rentenalter erreichen. Folglich wird dann die Zahl der Konsumenten weiterhin hoch bleiben, während die Zahl der Erwerbstätigen, welche entsprechende Güter und Dienstleistungen produzieren, ceteris paribus nochmals deutlich sinken wird. Weniger Erwerbstätige bedeutet aber zugleich, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) sinken wird. Dies impliziert zugleich, dass ceteris paribus auch der ökonomische Lebensstandard, definiert als BIP pro Kopf, sinken würde.⁷⁵ Das BIP pro Kopf ergibt sich dabei aus dem Produkt der in die Volkswirtschaft investierten Ressourcen und der Produktivität, mit der Arbeit und Maschinen eingesetzt werden. Folglich ist dessen zukünftige Entwicklung von der Wachstumsrate der Produktivität, der Erwerbsquote und des pro Kopf der Erwerbstätigen aufgewendeten Realkapitals abhängig. Abbildung 22 zeigt dabei mögliche Entwicklungen des materiellen Lebensstandards bis 2050. Kurve 1 würde dabei dem Status quo entsprechen, d. h. zukünftig würden die gleichen arbeitsmarkt- und rentenpolitischen Rahmenbedingungen gelten, wie 2010. Jedoch wurde 2012 die Rente mit 67 beschlossen und verstärkt Maßnahmen zur privaten, kapitalgedeckten Rentenvorsorge gefördert. Daher kann eher Kurve 5 als Status quo betrachtet werden, da formal zwar nun ein höheres Renteneintrittsalter gilt, typischerweise aber entsprechende Verhaltensanpassungen erfolgen.⁷⁶ Dann würde sich bis 2050 der Lebensstandard erkennbar absinken. Sofern jedoch die Arbeitsmarkt- und Sozialversicherungsreformen entsprechend der intendierten Wirkung greifen würden, d. h. bspw. keine Verhaltensanpassung bezogen auf das renteneintrittsalter und eine stärkere kapitalgedeckte Finanzierung der Sozialversicherung stattfinden würden, so würde sich Kurve 3 ergeben. Wie jedoch bereits dargelegt wurde, wird insbesondere die Entwicklung des Produktionspotenzials die rückläufige Erwerbsquote überkompensieren können, sodass real betrachtet der materielle Lebensstandard nicht absinken wird. Im

⁷³ Vgl. BMAS 2013, S. 12.

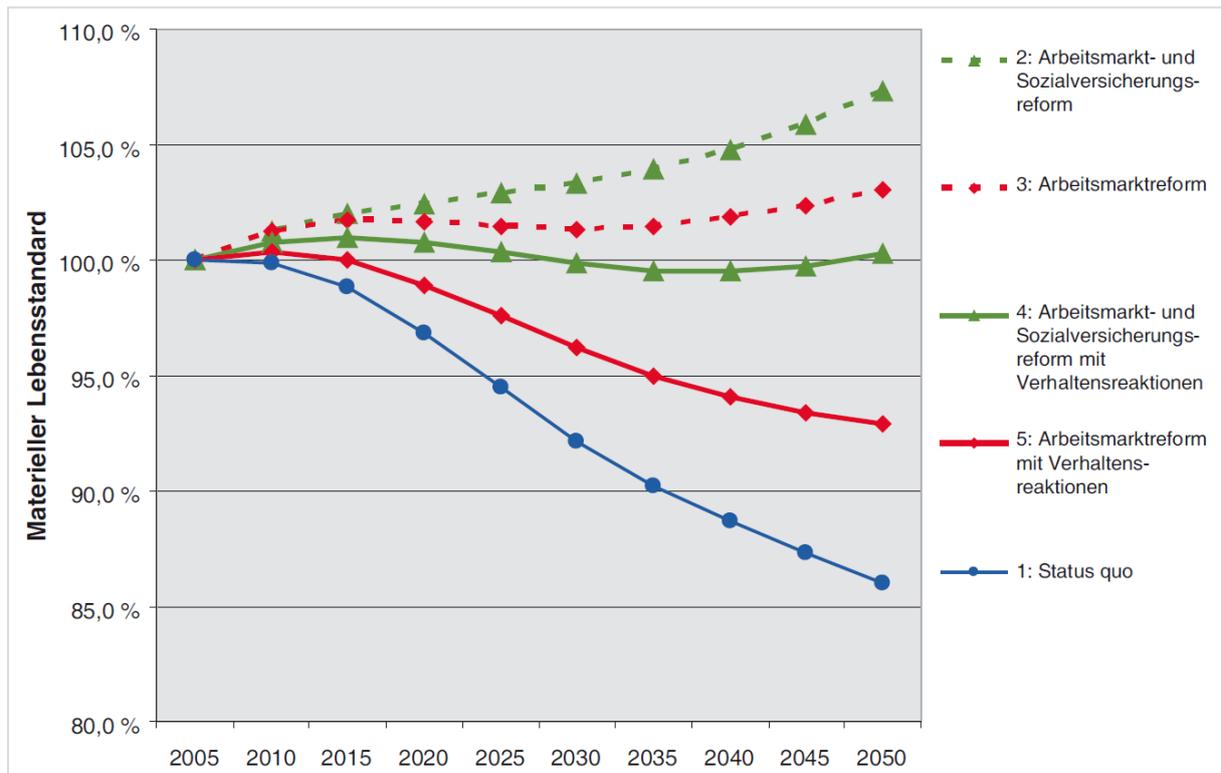
⁷⁴ Alle Zahlenwerte vgl. BMAS 2013, S. 12.

⁷⁵ Vgl. Börsch-Supan 2011, S. 22.

⁷⁶ Vgl. ebenda, S. 25.

Vergleich zu den europäischen Nachbarländern wird infolge des demographischen Wandels jedoch das BIP pro Kopf deutlich schwächer wachsen, was zugleich einem niedrigeren Wirtschaftswachstum entspräche.⁷⁷

Abbildung 22: Mögliche Entwicklung des materiellen Lebensstandards bis 2050



Quelle: Börsch-Supan 2011, S. 25.

Regionalisierte Aussagen lassen sich hier nicht treffen. Jedoch kann vermutet werden, dass die prognostizierte demographische Entwicklung in der Region Hesselberg, besonders die Entwicklung der Gruppe der potenziellen Erwerbspersonen (vgl. Abbildung 16) und die wirtschaftsstrukturellen Gegebenheiten⁷⁸ zukünftig zu einem eher rückläufigen Wirtschaftswachstum führen, welches möglicherweise nicht durch den technologischen Fortschritt kompensiert werden kann. Damit kann es zukünftig in der Region Hesselberg auch zu einem Absinken entsprechender Steuereinnahmen und damit sinkenden öffentlichen Einnahmen kommen. Auf die Folgen für die öffentlichen Haushalte wird im nachfolgenden Abschnitt 3.2.4 kurz eingegangen.

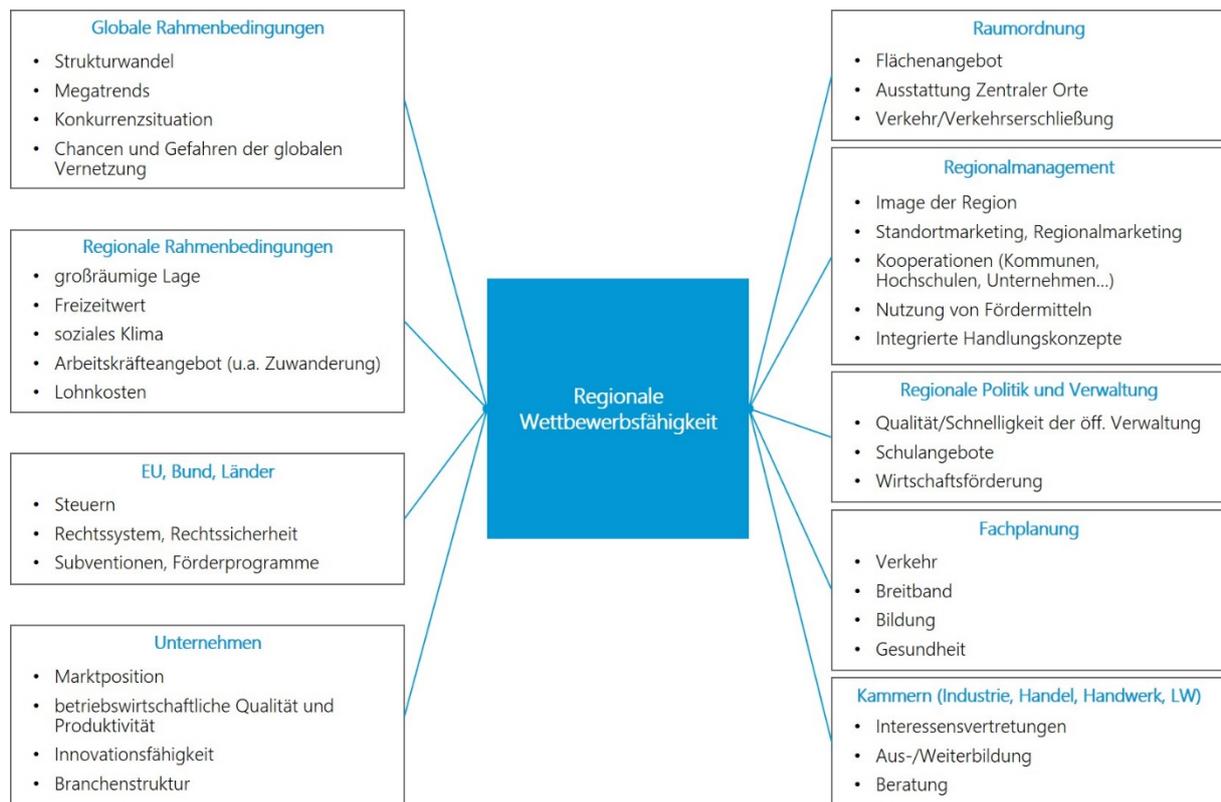
Zentral für die wirtschaftliche Entwicklung ist dabei die regionale Wettbewerbsfähigkeit, wobei dieser Begriff unterschiedlich gebraucht wird und eine wissenschaftliche Begriffsbestimmung

⁷⁷ Vgl. ebenda.

⁷⁸ U. a. vergleichsweise wenig Gewerbeflächen, deutlicher Auspendlerüberschuss in fast allen Kommunen der Region, vgl. cima (2021), S. 16 und 19.

weitgehend fehlt. Im Sinne der Förderpolitik bezog die Europäische Union „(...) Wettbewerbsfähigkeit auf das ‚[...] Vermögen, hohe Raten hochwertiger Beschäftigung und hohe und steigende Lebensstandards zu erreichen und aufrechtzuerhalten [...].’ Die Kommission nennt als zentralen Indikator das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf, um die Wettbewerbsfähigkeit zu messen.“⁷⁹

Abbildung 23: Akteure und Faktoren mit Einfluss auf die regionale Wettbewerbsfähigkeit



Eigene Darstellung. Quelle: BBSR (2021), S. 18.

Jedoch ist das BIP lediglich eine Output-Größe und ungeeignet, Handlungsoptionen gerade für die Raum- bzw. Regionalentwicklung abzuleiten. Hier sind weitere Indikatoren wichtig, bspw. die Wanderungsbewegungen der jüngeren Bevölkerungsgruppen (Bildungs- und Berufswanderer), oder die aktuelle Branchenstruktur (innovative Branchen oder Branchen, welche an Bedeutung verlieren werden). Denn schlussendlich bezieht sich Wettbewerbsfähigkeit nicht auf die Gegenwart, sondern auf die Zukunft. Dies bedeutet, dass eine Region dann wettbewerbsfähig ist, „(...) wenn sie in Abhängigkeit von ihrer aktuellen Struktur und ihren Handlungsmöglichkeiten die Grundlage für eine positive Entwicklung gewährleisten kann – einerseits in Bezug auf die Wirtschaft, andererseits in Bezug auf ihre [...] Einwohner.“⁸⁰ Neben diesen Indikatoren bestimmen zahlreiche Akteure und Faktoren die regionale Wettbewerbsfähigkeit. Abbildung 23 gibt daher

⁷⁹ BBSR (2021), S. 14.

⁸⁰ Ebenda, S. 15.

einen – wenn auch nicht abschließenden – Überblick zu relevanten Akteuren und Faktoren, welche einen Einfluss auf die regionale Wettbewerbsfähigkeit haben. Die dort aufgeführten Akteure wären auch mit Blick auf die Entwicklung einer Digitalstrategie für die Region Hesselberg einzubinden.

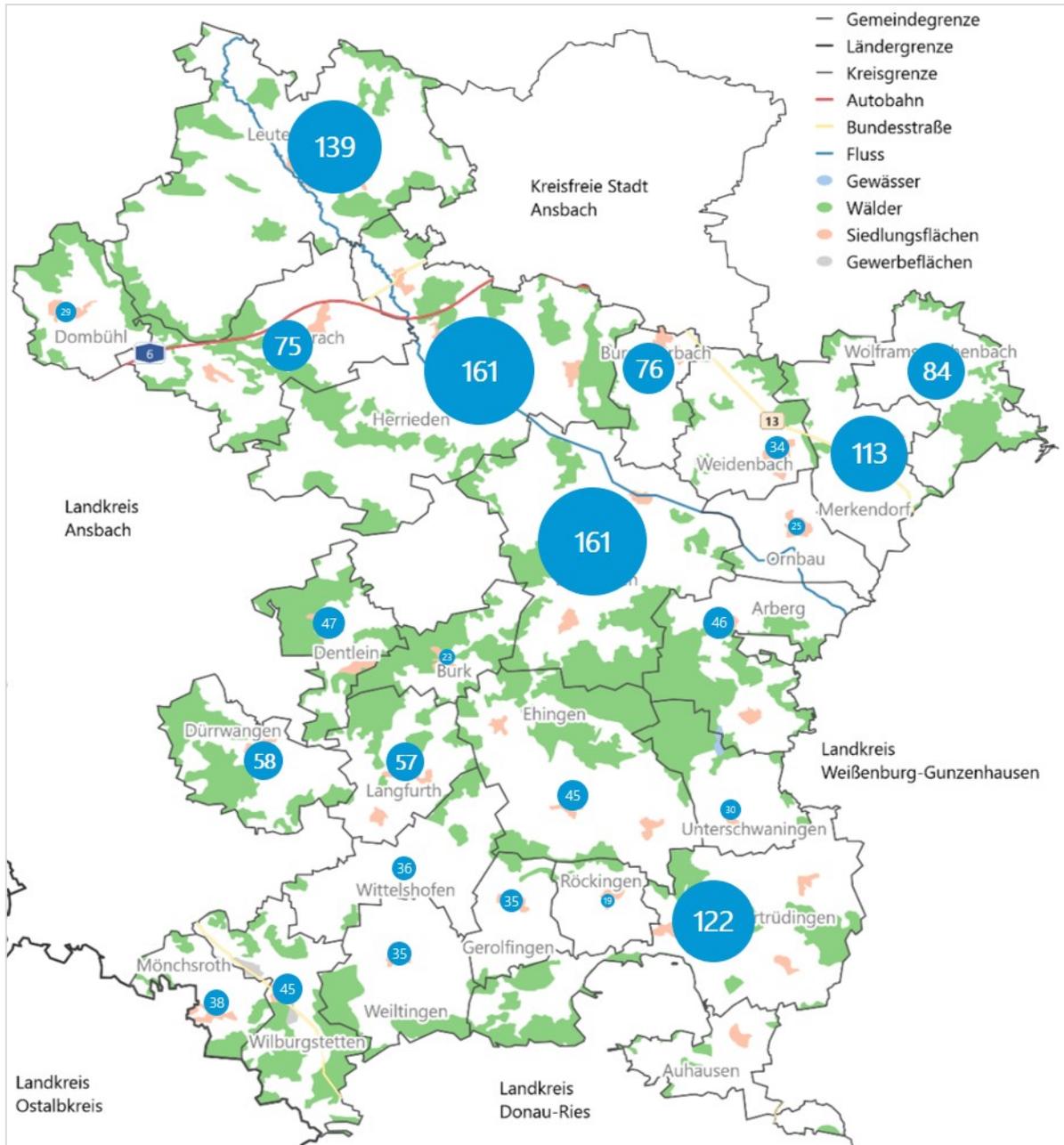
Sowohl für die wirtschaftliche Entwicklung als auch die regionale Wettbewerbsfähigkeit ist die Branchenstruktur wichtig. Damit sind die in der Region vorhandenen Unternehmen sowie deren Interessensverbände relevante Akteure.⁸¹ Wie bereits beschrieben wurde, sind hier Unternehmen innovativer Branchen oder der Schlüsseltechnologien (bspw. Maschinen-, Fahrzeug oder Anlagenbau) bedeutsam. Zunächst zeigt Abbildung 24 die Anzahl der Unternehmen je Kommune. Für die Region Hesselberg führt die Unternehmensdatenbank der Wirtschaftsförderung des Landkreises Ansbach etwas über 1.500 Unternehmen auf. Diese Angabe ist mit Blick auf die regionale Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit zunächst nicht aussagekräftig, da hieraus vorerst nicht die Branchenstruktur hervorgeht.⁸² Dennoch wird ersichtlich, dass knapp die Hälfte (ca. 700) dieser in nur fünf Kommunen der Region verortet sind, wovon mit Ausnahme der Stadt Wassertrüdingen alle im nördlichen Teil der Region liegen. Mit den Kommunen um die Stadt Ansbach herum sind über 900 dieser Unternehmen im Norden der Region lokalisiert. Bezogen auf die Zukunftsfähigkeit der Unternehmensstruktur kann zumindest gesagt werden, dass der überwiegende Teil der in der Region ansässigen Unternehmen eher klassischen Branchen⁸³ (Bauhaupt- und Nebengewerbe, verarbeitendes Gewerbe, Groß- und Einzelhandel, nicht spezialisierte, personenbezogene Dienstleistungen) zugehörig sind, es aber auch einige Unternehmen aus Branchen der Schlüsselindustrien (Automobilindustrie, chemische Industrie, Maschinenbau etc.) vertreten. Der Größe nach handelt es sich fast ausnahmslos um kleine und mittlere Unternehmen, zudem sind dort auch Branchen vertreten, bei denen sich zunehmend die Problematik der Unternehmensnachfolge, d. h. das Fehlen eines nachfolgenden Firmeninhabers, stellt (bspw. kleinere Handwerksunternehmen). Somit ist es nicht unwahrscheinlich, dass zumindest die Anzahl der Unternehmen, mithin infolgedessen dann auch die des Arbeitsplatzangebots, in der Region zukünftig rückläufig sein wird.

⁸¹ Für die Region Hesselberg ist hier v. a. das *Unternehmernetzwerk Region Hesselberg AG e. V.* zu nennen, in welcher rund 100 Mitglieder (Unternehmen, Selbstständige und Freiberufler) vereinigt sind. Die Hesselberg AG vertritt dabei die regionale Wirtschaft als dritte Säule der regionalen Entwicklung.

⁸² Zudem gibt besagte Unternehmensdatenbank keine Auskunft darüber, ob das Unternehmen in der Kommune seinen Unternehmenssitz hat, oder ob es sich nur um eine Niederlassung handelt. Dies ist u. a. wichtig bezüglich der Abführung der Gewerbesteuer.

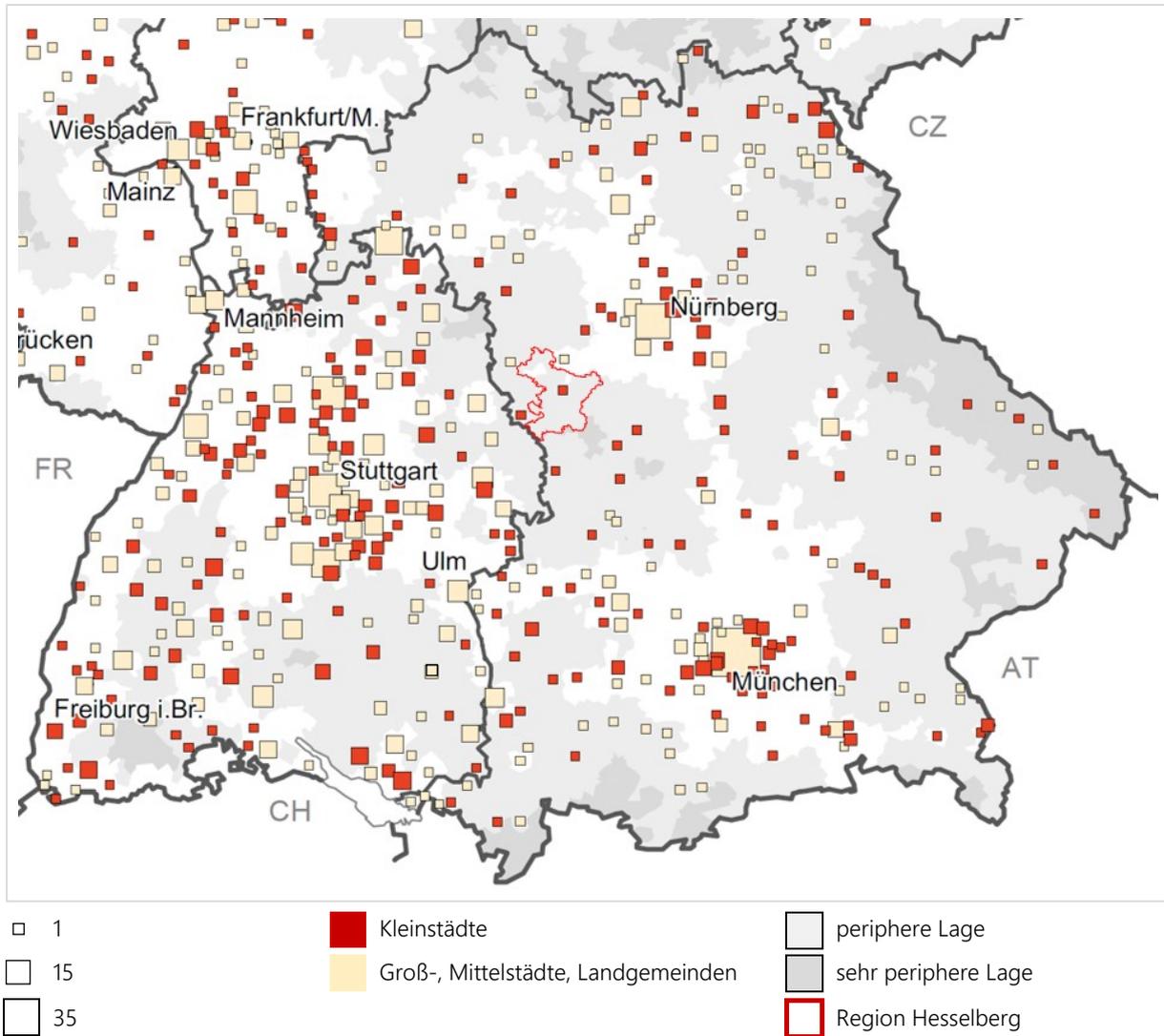
⁸³ Die zugrundeliegende Unternehmensdatenbank weist die Unternehmen zwar thematisch aus, diese Gruppen decken sich aber nur bedingt mit der Systematik der Klassifikation der Wirtschaftszweige Ausgabe 2008 (WZ 2008) des Statistischen Bundesamtes. Eine exakte Zuordnung war daher nicht möglich.

Abbildung 24: Anzahl der Unternehmen in den Gemeinden der Region Hesselberg



Ohne Auhäusen. Eigene Darstellung. Karte: cima (2021), S. 16, Daten: Wirtschaftsförderung des Landkreises Ansbach.

Abbildung 25: Unternehmenssitze von Hidden Champions 2015



Quelle: BBSR (2021), S. 96; © BBSR Bonn 2018.

Mit Blick auf die wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit zeigt zudem Abbildung 25, dass in der Region Hesselberg zumindest ein sog. „Hidden Champion“⁸⁴ verortet ist. Aber auch in direkter Nähe, d. h. im Landkreis und der kreisfreien Stadt Ansbach, sind solche verortet, trotz der peripheren Lage der Region bzw. des Landkreises. Weitere solcher Unternehmen befinden sich in einem Umkreis von ca. 100 km um die Region, besonders in der Metropolregion Nürnberg. Mithin

⁸⁴ Hidden Champions bezeichnen dabei relativ unbekannt mittelständische Unternehmen, welche in ihrer Branche Marktführer oder in Nischen-Marktsegmenten Europa- oder Weltmarktführer sind. Nach Hermann (2007) liegt dabei der Jahresumsatz über 50 Mio. Euro, aber unter 3 Mrd. Euro. Zudem sind sie meist inhabergeführt und nicht börsennotiert. Jedoch sind hier keine einheitlichen Kriterien definiert, von den genannten kann entsprechend abgewichen werden. Weitere Merkmale sind u. a. überdurchschnittliches Umsatz- und Beschäftigungswachstum, lange Unternehmenshistorie (über 40 Jahre), eigene Ausbildung und hohe Ausbildungsintensität und Verbundenheit zum Stammsitz (vgl. BBSR 2019, S. 15 f.).

ist es vorstellbar, dass mit dieser im Rahmen der Entwicklungsstrategie eine entsprechende digitale Vernetzung erfolgen könnte, da insbesondere durch den hohen Wachstumsdruck dort verstärkt Flächennutzungskonkurrenzen entstehen könnten und eine Verlagerung dieses Wachstums mithilfe von Digitalisierung auch in weiter entfernte Regionen mit entspannteren Bodenmärkten erfolgen könnte. Zudem wird zukünftig die Bedeutung des „digitalen Raumes“ (vgl. Fußnote 42) zunehmen, in welchem auch wirtschaftliche Aktivitäten standortunabhängig erfolgen. Standorten der erforderlichen Infrastrukturen (Daten- bzw. Rechenzentren, Serverstandorte, entsprechende Dienstleistungen etc.) kommen dann eine hohe Bedeutung für die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit einer Region zu, auch dies könnte eine Strategie für die zukünftige Entwicklung der Region Hesselberg sein, wenngleich hierfür separate Analysen zwingend erforderlich wären.

3.2.4 Öffentliche Haushalte

Die zukünftige demographische Entwicklung wird auch die Entwicklung der öffentlichen Einnahmen und Ausgaben und folglich das öffentliche Leistungsangebot erheblich beeinflussen. „Während sich die überwiegend durch das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bestimmten Einnahmen zukünftig schwächer entwickeln werden, ist mit einem deutlichen Ausgabenanstieg, insbesondere in den demographiesensitiven Bereichen der staatlichen Alterssicherung und der Gesundheit zu rechnen. Dieser wird ohne Gegensteuern zu steigenden Finanzierungsdefiziten und Schuldenständen führen, sodass die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte nicht gewährleistet ist.“⁸⁵

Grundsätzlich führt der demographische Wandel zu einem Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und einer deutlichen Zunahme der Bevölkerung ab 65 bzw. 67 Jahren. Dies bedingt eine deutliche Zunahme des Altenquotienten und entfaltet wie bereits dargelegt vielschichtige Wirkungen sowohl auf die Einnahmen- als auch Ausgabenseite der öffentlichen Haushalte. Dabei ist für die Entwicklung der Einnahmenseite kein klarer Trend erkennbar, die Ausgaben werden aber deutlich von den steigenden Ausgaben in den demographiesensitiven Bereichen determiniert, was zu einer insgesamt steigenden gesamtstaatlichen Ausgabenquote führt.⁸⁶

Die Bevölkerungsentwicklung per se wirkt unweigerlich auf die staatlichen *Einnahmen*. Denn der Rückgang der (erwerbsfähigen) Bevölkerung führt grundsätzlich zu einem rückläufigen Einkommen und folglich auch zu einem rückläufigen Konsum. Da nun die staatlichen Einnahmen vorrangig Steuern und Abgaben umfassen, welche überwiegend Einkommen und Konsum belasten, impliziert der Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung auch einen Rückgang der öffentlichen Einnahmen aus diesem Bereich. Neben diesen Einnahmearten bilden solche, bei denen es sich

⁸⁵ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2011, S. 157.

⁸⁶ Vgl. ebenda.

nicht um Abgaben auf Einkommen und Konsum handelt, einen weiteren Einnahmeblock. Diese umfassen im Wesentlichen eine „(...) sehr heterogene Gruppe aus Gebühren, Vermögenseinkommen und anderen Steuern und Abgaben. Ihre Entwicklung kann nur pauschal, am ehesten mit der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts, fortgeschrieben werden.“⁸⁷ Folglich würde ceteris paribus die Wachstumsrate dieser Staatseinnahmen größtenteils vom zukünftig niedrigeren Zuwachs des BIP abhängen. Insgesamt besteht aber eine hohe Unsicherheit bezüglich des Einflusses des demographischen Wandels auf die Staatseinnahmen, sodass hier von einem stabilen Verlauf der Einnahmequote ausgegangen wird.⁸⁸

Für die *Ausgabenseite*⁸⁹ der öffentlichen Haushalte bedeutet der demographische Wandel hingegen ceteris paribus eine deutliche Mehrbelastung. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass hier eine Reihe demographiesensitiver Ausgaben existieren. Dabei handelt es sich insbesondere um die Ausgaben für die Alterssicherung, für Gesundheit und Pflege, für Leistungen bei Arbeitslosigkeit sowie für zukünftigen Generationen (Bildung, Familie, Betreuung). Diese vier Bereiche umfassen den Großteil der Staatsausgaben, im Jahr 2010 waren dies gut 60 % aller gesamtstaatlichen Ausgaben. Infolge der demographischen Entwicklung kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der steigenden Zahl von Renten- und Pensionsempfängern die Ausgaben für die Alterssicherung zukünftig deutlich steigen werden. Wenngleich im Bereich Gesundheit und Pflege mehrere Effekte wirken, welche Prognosen erschweren, so kann aber auch hier von steigenden Ausgaben ausgegangen werden. Für die Ausgaben für Leistungen bei Arbeitslosigkeit und zukünftige Generationen sind die Wirkrichtungen der demographischen Entwicklung hingegen nicht eindeutig prognostizierbar. Im Ergebnis prognostiziert der SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG „(...) eine Aufwärtsdynamik der demographiesensitiven Ausgaben, die v. a. von der Entwicklung der Ausgaben der Gesetzlichen Rentenversicherung und der Gesetzlichen Krankenversicherung ausgeht.“⁹⁰

Bezogen auf die zukünftige Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte insgesamt kommt der SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG ausgehend von einer Projektion der demographiesensitiven Bereiche ohne gegensteuernde Maßnahmen zu einer zukünftigen Tragfähigkeitslücke von 3,1 % in Relation zum Bruttoinlandsprodukt,⁹¹ welche mithin deutlich regional variieren kann.

Wenngleich hier keine Prognose für die Region Hesselberg abgegeben werden kann, so scheinen die gegenwärtigen haushalterischen Entwicklungen (vgl. Abschnitt 2.1.1) in Verbindung mit der

⁸⁷ Ebenda, S. 158.

⁸⁸ Vgl. ebenda, S. 160.

⁸⁹ Zu den aufgeführten Trends vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2011, S. 160 und S. 167.

⁹⁰ Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2011, S. 167.

⁹¹ Vgl. ebenda, S. 176.

prognostizierten demographischen Entwicklung ebenfalls eher dafür zu sprechen, dass weniger Einnahmen mehr Ausgaben gegenüberstehen werden, insbesondere mit Blick auf die Gewährleistung der kommunalen Pflichtaufgaben. Nachfolgend wird auf die dafür verantwortlichen grundsätzlichen Ursachen – Altersstrukturkosten und Remanenzeffekte – ausführlicher eingegangen.

3.2.5 Öffentliche Aufgabenwahrnehmung – Altersstrukturkostenprofile und Remanenzeffekte

Altersstrukturkostenprofile

In engem Zusammenhang mit den öffentlichen Finanzen steht die Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben. Auch diese ist von der Entwicklung der unterschiedlichen Altersgruppen abhängig und reagiert daher auf die Veränderung der Zusammensetzung der Altersstruktur. Besonders Art und Umfang bestimmter kommunaler Leistungen werden von der Altersstruktur determiniert. Dieser Zusammenhang wird unter dem Begriff Altersstrukturkosteneffekt zusammengefasst und die Auswirkungen der Veränderung des Bevölkerungsstands und der Altersstruktur auf die öffentlichen Haushalte mit dem Konzept der Altersstrukturkostenprofile bzw. Altersstrukturkostenanteile untersucht.⁹²

Die Erfüllungsgewährleistung und die Finanzierung öffentlicher Aufgaben obliegen der Zuständigkeit der verschiedenen Gebietskörperschaften Bund, Länder und Kommunen. Eine Vielzahl von Aufgaben wird für spezifische Bevölkerungsgruppen, folglich altersklassenspezifisch, erbracht. Infolge dieser Aufgabenzuordnung zur jeweiligen administrativen Ebene kann eine spezifische altersklassenbezogene Kostenstruktur vermutet werden. Der Zusammenhang zwischen Altersstruktur und den Einnahmen bzw. Ausgaben der öffentlichen Haushalte soll daher kurz dargelegt werden. Insbesondere SEITZ untersuchte diese Thematik. Grundlage bildet die Annahme, dass die Einwohner in den jeweiligen Altersklassen für die öffentlichen Haushalte unterschiedliche Pro-Kopf-Einnahmen und -Ausgaben verursachen.⁹³ Dabei wird betrachtet, welchen Anteil die jeweilige Altersgruppe an den Einnahmekategorien und Ausgabeposten der öffentlichen Haushalte hat. Anhand verschiedener statistischer Daten, bspw. der Einkommens- und Verbraucherstichprobe oder dem Sozioökonomischen Panel werden die entsprechenden Indikatoren für die einzelnen Altersklassen ermittelt.⁹⁴ Im Ergebnis ermittelten HOFMANN und SEITZ gebietskörperschaftsspezifische Altersstrukturkostenprofile.⁹⁵ Für die Bundesrepublik zeigen die

⁹² Vgl. bspw. Paul/Jaenichen/Steinrücken 2008, S. 61.

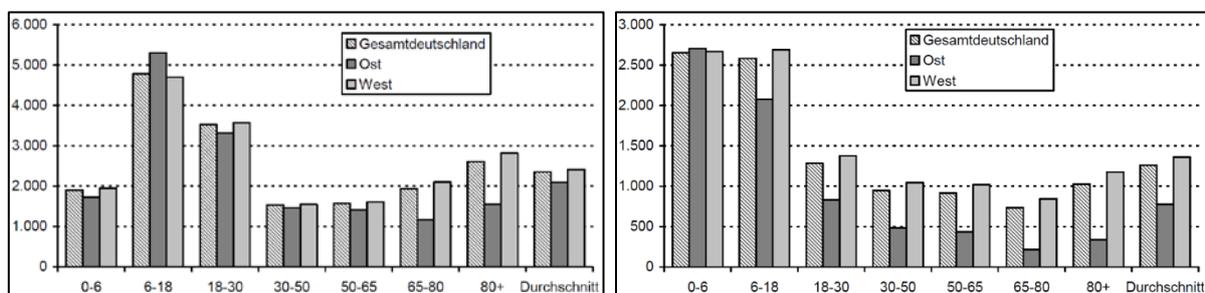
⁹³ Intensiv befasste sich SEITZ mit dieser Thematik, vgl. Seitz 2008, S. 49.

⁹⁴ Die Methode soll hier nicht genauer vorgestellt werden, diese kann der zugrundeliegenden Studie der Bertelsmann-Stiftung (Seitz 2008) entnommen werden. Dort sind u. a. Beispielrechnungen für einzelne Steuerarten enthalten.

⁹⁵ Vgl. Hofmann/Seitz 2007.

gesamtstaatlichen Altersstrukturkosten einen U-förmigen Verlauf.⁹⁶ Dabei werden die hohen Ausgaben in den jüngeren Altersgruppen maßgeblich von Bildungsangeboten verursacht, die Leistungen der sozialen Sicherungssysteme sowie des Gesundheitssystems bedingen maßgeblich den Anstieg der Ausgaben bei den älteren Altersgruppen.⁹⁷ Die Altersstrukturkostenprofile für die Bundesländer und Gemeinden zeigt die nachfolgende Abbildung 26. Insbesondere zeigt sich hier der im Vergleich zur Landesebene deutlich kinder- und jugendlastige Auf- und Ausgabenbereich der kommunalen Ebene, maßgeblich bezogen auf die Altersgruppe der Unter-6-Jährigen. In den Altersgruppen zwischen 18 bis 80 Jahren sind die Nettoprimärausgaben hingegen deutlich niedriger und sinken sogar mit zunehmendem Alter der Einwohner. Erst bei den Über-80-Jährigen ist wieder ein Ansteigen der Kosten festzustellen.⁹⁸

Abbildung 26: Altersstrukturkostenprofile der Bundesländer (links) und Gemeinden (rechts) 2004



Quelle: Hofmann/Seitz 2007, S. 16. Dargestellt sind die Nettoprimärausgaben in €/Ew. der jeweiligen Altersklasse.

Werden die Altersstrukturkosten- und Altersstruktureinnahmenprofile saldiert, so lassen sich jene Altersgruppen identifizieren, welche mehr öffentliche Güter in Anspruch nehmen, als dass sie zu deren Finanzierung beitragen: Insbesondere für die Altersgruppen Unter-6-Jahre und 6-bis-unter-18-Jahre fallen auf kommunaler Ebene deutliche Ausgaben an.⁹⁹ Ursächlich dafür ist, dass die kommunale Ebene u. a. örtlicher Träger der öffentlichen Kinder- und Jugendhilfe ist und damit insbesondere für Kindertageseinrichtungen und das Schulwesen verantwortlich ist.¹⁰⁰ Demnach ist insbesondere auch die Entwicklung der spezifischen Altersgruppen für die kommunale Leistungserstellung von Bedeutung. Bezogen auf die Finanzierung dieser Aufgaben

⁹⁶ Vgl. Seitz 2004, S. 8.

⁹⁷ Paul/Jaenichen/Steinrücken 2008, S. 62.

⁹⁸ Da sich die Berechnungen von HOFMANN und SEITZ auf den Rechtsstand des Jahres 2004 beziehen, wirkte hier u. a. noch die seit 2003 bestehende Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung, welche zunächst vollständig die Kommunen trugen. Erst seit 2009 beteiligte sich der Bund anteilig an diese Kosten und trägt diese seit 2014 vollumfänglich. Damit verändern sich die Altersstrukturkostenprofile dieser Altersgruppe auf Seiten des Bundes und der Kommunen leicht.

⁹⁹ Vgl. Hofmann/Seitz 2007, S. 17.

¹⁰⁰ So auch in Bayern: Nach Art. 8 Abs. 1 BaySchFG tragen die zuständigen kommunalen Körperschaften den Schulaufwand. Wer gena zuständig ist, regeln Nr. 1 bis 3 des Art. 8 Abs. 1.

Nach Art. 3 Abs. 1 BayKiBiG sind u. a. kommunen Träger von Kindertageseinrichtungen. Entsprechend Art. 3 Abs. 2 BayKiBiG sind kommunale Träger dabei Gemeinden, Gemeindeverbände, Verwaltungsgemeinschaften, kommunale Zweckverbände, selbstständige Kommunalunternehmen des öffentlichen Rechts und juristische Personen des Privatrechts sowie rechtsfähige Personvereinigungen, an denen kommunale Gebietskörperschaften mehrheitlich beteiligt sind beziehungsweise in denen sie einen beherrschenden Einfluss haben.

bleibt festzuhalten, dass durch die relevanten Altersgruppen Unter-6-Jahre und 6-bis-unter-18-Jahre keine eigenen kommunalen und Steuereinnahmen generiert werden, sodass die Finanzierung neben Elternbeiträgen vorrangig aus zweckgebundenen Zuweisungen und Schlüsselzuweisungen erfolgen muss.

Mit Blick auf die Kommunen der Region Hesselberg zeigt Abbildung 27 die Entwicklung der relevanten Teilgruppen der Altersgruppe der Unter-20-Jährigen 2033 gegenüber 2019, welche für bestimmte kommunale Aufgaben im Bereich Kinder und Jugendliche relevant sind. Insbesondere wird die Altersgruppe der Unter-3-Jährigen in der Region deutlich zurückgehen (-15,1 %), die Altersgruppen der 6-bis-unter-10-Jährigen (Aufgabenbereich Grundschulen) sowie der 10-bis-unter-16-Jährigen (Aufgabenbereich Mittel- bzw. Realschulen) werden hingegen deutlich steigen (+17,8 % bzw. +15,4 %). Kaum verändern werden sich die Altersgruppen der 3-bis-unter-6-Jährigen (Aufgabenbereich Kindertagesstätten) sowie der 16-bis-unter-19-Jährigen (Aufgabenbereich Berufsbildung und Gymnasien), diese wachsen leicht um 1,8 % bzw. 2,4 %.

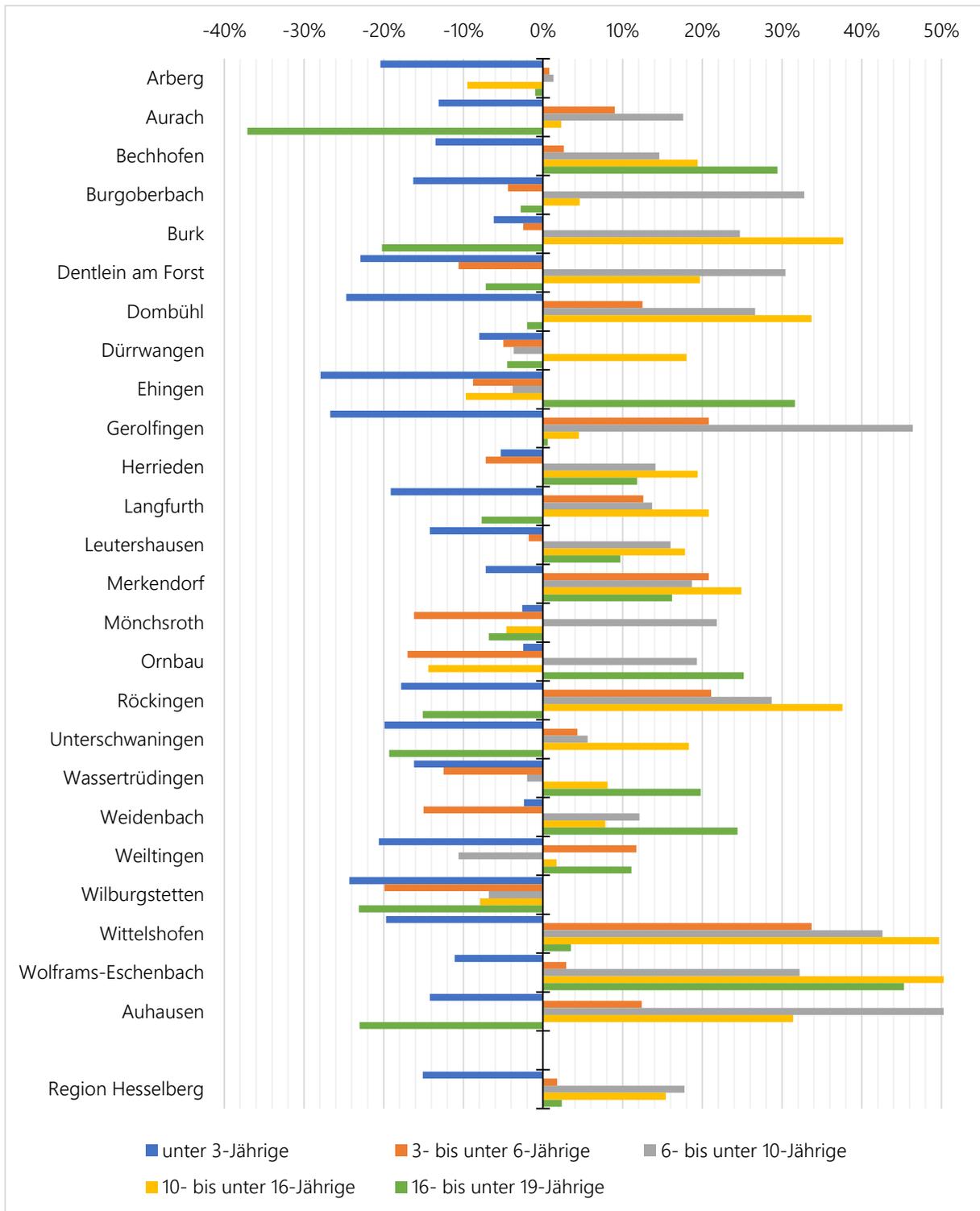
Jedoch zeigen sich auch hier innerhalb der Kommunen der Region teilweise deutliche Unterschiede. Die Altersgruppen werden sich dabei in der Region Hesselberg wie folgt entwickeln:

- Unter-3-Jährige zwischen -2,4 % (Markt Weidenbach) und -27,9% (Gemeinde Ehingen)
- 3-bis-unter-6-Jährige zwischen +33,7 % (Gemeinde Wittelshofen) und -19,9 % (Gemeinde Wilburgstetten)
- 6-bis-unter-10-Jährige zwischen +51,6 % (Gemeinde Auhausen) und -10,6 % (Markt Weilingen)
- 10-bis-unter-16-Jährige zwischen +54,3 % (Stadt Wolframs-Eschenbach) und -14,4 % (Stadt Ornbau)
- 16-bis-unter-19-Jährige zwischen +45,3 % (Stadt Wolframs-Eschenbach) und -37,1 % (Gemeinde Aurach)

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Absolut-Zahlen vergleichsweise klein ausfallen, da die Anzahl der Personen der Altergruppe der Unter-19-Jährigen in den Kommunen der Region Hesselberg 2033 auf zwischen 140 (Gemeinde Röckingen) und 1.700 (Stadt Herrieden) geschätzt wird.¹⁰¹ Folglich wird es in den einzelnen Kommunen sowohl steigende als auch sinkende Bedarfe für kinder- und jugendbezogene (kommunale) Einrichtungen und Angebote geben.

¹⁰¹ Vgl. : Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), jeweiliges Demografisches Profil der Einzelgemeinden.

Abbildung 27: Entwicklung der relevanten Altersgruppen der Unter-20-Jährigen (Kinder und Jugendliche) 2019 zu 2033



Eigene Darstellung und Berechnung (Werte Region Hesselberg). Datengrundlage: Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), jeweiliges Demographisches Profil der Einzelgemeinden.

Remanenzeffekte

Neben diesen kurzen Ausführungen zu den Altersstrukturkostenprofilen und folglich die altersgruppenspezifischen Auf- und Ausgaben spielt mit Blick auf die demographische Entwicklung und hier insbesondere die Entwicklung der Gesamtbevölkerung und die der Altersstruktur die Anpassung des Leistungsangebots eine große Rolle. Im Fokus steht dabei eine nachhaltige und zukunftsfähige öffentliche Leistungserbringung insbesondere bezogen auf die Sicherung der Daseinsvorsorge, auch im Hinblick auf das Postulat der Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse, aber auch die Problematik von Kostenremanenzen. In den letzten Jahren befassten sich damit zahlreiche Gutachten und Forschungsprojekte.¹⁰² Im Ergebnis zeigen diese Studien, dass die öffentlichen Haushalte deutlich altersstrukturabhängig sind. Weiterhin können Aufgabenbereiche identifiziert werden, auf welche die demografische Entwicklung negativ wirkt¹⁰³. Je nach zugrunde gelegten Annahmen zeigen diese Prognosen unterschiedliche Szenarien der Folgen für die öffentlichen Finanzen. Grundsätzlich wird konstatiert, dass eine rückläufige Bevölkerung – bei Ausschöpfung aller theoretisch möglichen Einsparpotenziale – die öffentlichen Haushalte auch entlasten kann.¹⁰⁴ Dies setzt aber auch voraus, dass die zugrunde gelegten Annahmen für die zukünftige Entwicklung Bestand haben.¹⁰⁵ Wesentlich sind hierbei v. a. Remanenzeffekte bei bestimmten Aufgaben. Kostenremanenzen¹⁰⁶ liegen besonders in Aufgabenbereichen vor, in denen die entsprechenden Strukturen oder Ausgaben nicht oder nur schwer der Veränderung der Nutzergruppen angepasst werden können bzw. es bei einer rückläufigen Nutzerzahl zu steigenden Pro-Kopf-Kosten kommt. Einige Studien weisen darauf hin, dass besonders bestimmte Bereiche

¹⁰² So untersuchten bspw. JUNKERNHEINRICH und MICOSATT 2004 für Kommunalverband Ruhr die Auswirkungen einer rückläufigen Bevölkerung auf die kommunale Daseinsvorsorge, Seitz 2004 die Folgen der demografischen Entwicklung auf die öffentlichen Haushalte und Verwaltungen, LENK 2005 die Auswirkungen des demografischen Wandels auf die kommunalen Ausgaben und Einnahmen für die sächsischen Gemeinden, das BMVBS 2007 die Auswirkungen dieser auf die öffentlichen Finanzen in Ostdeutschland, HOFMANN/SEITZ 2007 die Demografiesensitivität und Nachhaltigkeit der Länder- und Kommunalfinanzen, das IW KÖLN 2011 die Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die öffentlichen Haushalte in Berlin und Brandenburg oder das FiFo KÖLN 2013 aufgabenbezogene Kostenremanenzen für Sachsen-Anhalt. Zudem sei auf die zahlreiche Literatur zum Problembereich Daseinsvorsorge und Infrastrukturversorgung der ARL, des BBR/BSR und anderer verwiesen, welche hier nicht weiter aufgeführt werden sollen.

¹⁰³ Vgl. BMVBS/BBR 2007, S. 18, wengleich sich diese Untersuchung zunächst auf die ostdeutschen Länder bezieht.

¹⁰⁴ Vgl. BMVBS/BBR 2007, S. 71 oder Hofmann/Seitz 2007, S. 40.

¹⁰⁵ So gehen das BMVBS und das BBR in den Modellbetrachtungen zur zukünftigen Ausgabenentwicklung und damit zu den Wirkungen auf die öffentlichen Finanzen u. a. davon aus, dass sich die gegenwärtigen Rahmenbedingungen des kommunalen Finanzausgleichs auch zukünftig nicht ändern (ceteris-paribus-Betrachtungen). Sofern diese modifiziert würden, und hier insbesondere eine Absenkung der Landesmittel erfolgen würde (Szenarien 4 und 5), würden die Kommunen zukünftig finanziell überfordert. Vgl. hierzu BMVBS/BBR 2007, S. 67 ff. Ob und in wie weit sich die im Dezember 2015 erzielte Einigung zu den Bundesländer-Finanzbeziehungen auf die nachgelagerten Ausgleichssysteme auswirken, kann hier noch nicht abgeschätzt werden.

¹⁰⁶ Eine gute Definition für Kostenremanenzen im Rahmen der öffentlichen Aufgabenerfüllung geben DOBROSCHKE et al.: „(...) Kostenremanenz ist der Kostenanteil einer [...] Aufgabenerfüllung, der entsteht, wenn sich innerhalb eines Betrachtungszeitraums ein Rückgang der Einwohnerzahl in den für die Nutzung bzw. Finanzierung relevanten Altersgruppen schneller vollzieht als eine für die Kommune und die Nutzer realisierbare sowie rechtlich zulässige Anpassung der infrastrukturellen und organisatorischen Strukturen der Aufgabenerfüllung vollzogen werden kann, so dass das aufgabenspezifische Defizit (= aufgabenbezogene Ausgaben minus aufgabenbezogene Einnahmen) innerhalb des betreffenden kommunalen Haushalts langsamer (oder gar nicht) zurückgeht als die Einwohnerzahl in den relevanten Altersgruppen.“ (FiFo Köln 2013, S. 44)

der Vermögenshaushalte¹⁰⁷ sowie (kommunale) Infrastrukturangebote¹⁰⁸ von Kostenremanenzen betroffen sein können.“

Die kommunalen Aufgaben reagieren ebenfalls auf demografische Veränderungen. Ohne an dieser Stelle auf altersspezifische Ausgaben eingehen zu können, sollen entsprechende Wirkungen hier kurz beschrieben werden. Kommunale Aufgaben umfassen ein weites Spektrum, was die Vielzahl der Positionen in den Gliederungs- und Gruppierungsplänen der zehn Einzelpläne der kommunalen Haushaltspläne der Gemeinden Bayerns zeigt. Die Einzelpläne entsprechen dabei den kommunalen Aufgabenbereichen. Viele kommunale Aufgabenbereiche lassen sich dabei der sogenannten Daseinsvorsorge¹⁰⁹ zuordnen, deren Gewährleistung zudem gesetzlich fixiert ist.¹¹⁰ Oftmals sind dies gleichzeitig Aufgaben, welche dem (technischen) Infrastrukturbereich zuzuordnen sind, aber auch soziale und kulturelle Einrichtungen umfassen. Im Bereich der sozialen und kulturellen Infrastrukturen nehmen die Gemeinden verschiedene freiwillige und pflichtige Aufgaben wahr. Hierunter fallen bspw. Aufgaben des Schulwesens, der Sozialen Sicherung oder der Bereiche Gesundheit, Sport und Erholung. Hier wirkt die demografische Entwicklung v. a. aufgrund der abnehmenden Nutzerzahl sowie der Altersstrukturverschiebung. So kann bspw. eine sinkende Nachfrage in kinder-, jugend- und schülerspezifischen Einrichtungen bei einer gleichzeitig steigenden Nachfrage im Gesundheitswesen und sozialen Infrastruktureinrichtungen konstatiert werden.¹¹¹ Dies bedeutet, dass aus demographischer Perspektive höchstwahrscheinlich Einrichtungen aus erstgenanntem Bereich geschlossen bzw. entstehende Überkapazitäten abgebaut werden müssten, während zusätzliche Bedarfe an Einrichtungen aus zweitgenanntem Bereich bestehen werden.

Fraglich ist, ob die sinkenden Nutzerzahlen tatsächlich zu sinkenden Ausgaben führen und somit die Pro-Kopf-Ausgaben zumindest konstant gehalten werden können. Durch einen hohen Anteil von Fixkosten bei der Leistungserstellung sowie bei der Zielstellung, das qualitative Leistungs-niveau auch bei sinkender Einwohnerzahl zu halten, sind Kostenremanenzen zu erwarten. Diese führen bei sinkender Einwohnerzahl zu steigenden Kosten pro Kopf. Gut demonstriert werden

¹⁰⁷ So zeigte die empirische Untersuchung von Remanenzeffekten des BBR am Beispiel Brandenburgs, dass insbesondere Bereiche der Einzelpläne 0 (Allgemeine Verwaltung), 2 (Schulen), 3 (Wissenschaft, Forschung, Kulturpflege) und 4 (Soziale Sicherung) von Kostenremanenzen betroffen sind, aber auch Bereiche der Einzelpläne 5 (Gesundheit, Sport, Erholung) und 6 (Bau- und Wohnungswesen, Verkehr). Im Vermögenshaushalt sind insbesondere Bereiche der Einzelpläne 2 und 6 betroffen. Vgl. BMVBS/BBR 2007, S. 20 ff.

¹⁰⁸ Im Bereich der Infrastrukturversorgung sind v. a. technische Infrastrukturen mit Kostenremanenzen behaftet, so bspw. die Wasserver- oder Abwasserentsorgung, aber auch liniengebundene Verkehrsinfrastrukturen etwa im Rahmen des ÖPNV. Ursächlich hierfür sind v. a. hohe Fixkostenanteile, die Unteilbarkeit von Anlagen, Versorgungspflichten, aber auch fehlende politische Durchsetzbarkeit von Schließungen oder Stilllegungen ursächlich (vgl. bspw. Siedentop 2008, Folie 11).

¹⁰⁹ Zum Begriff der Daseinsvorsorge vgl. bspw. Lenk/Grüttner 2011, S. 241.

¹¹⁰ So ist bspw. der ÖPNV entsprechend § 1 Abs. 1 RegG (Regionalisierungsgesetz) eine Aufgabe der Daseinsvorsorge, die jeweiligen ÖPNV-Gesetze der Länder bekräftigen dies. Auch die Abfallwirtschaft ist nach § 17 Abs. 1 und § 20 KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Gleiches gilt entsprechend § 50 Abs. 1 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) für die Wasserversorgung. Zudem benennen weiter Fach- und Landesgesetz weitere Bereiche, die der Daseinsvorsorge zuzuordnen sind.

¹¹¹ Vgl. bspw. Bürkner et al. 2007, S. 48 f.

kann dies am Beispiel der Grundschulversorgung. Besonders in peripheren Räumen ist mit dem größten Rückgang der Schülerzahlen zu rechnen, wenngleich überwiegend in den entsprechenden Regionen in den ostdeutschen Bundesländern.¹¹² Dort ist das Standortnetz der Grundschulen bereits gegenwärtig sehr dünn. „Hier lassen sich im allgemeinen weder Schließungen noch Verkleinerungen realisieren, ohne dass zugleich andere ausgleichende Maßnahmen oder organisatorische Änderungen (wie z. B. jahrgangsübergreifender Unterricht, Erhöhung der Mobilität von Lehrkräften) stattfinden.“¹¹³ Insbesondere die Schließung von Standorten erfordert eine Ausweitung des Schülerverkehrs. Da auch für die Erreichbarkeit von Schulstandorten Schwellenwerte eingehalten werden sollten,¹¹⁴ wäre bei einer Anpassung der punktuellen Schulinfrastruktur mitunter eine erhebliche Ausweitung der (flächenhaften) Schülerverkehre bei insgesamt sinkenden Nutzerzahlen erforderlich, welche insgesamt mitunter sogar zu steigenden Kosten pro Kopf führen kann. Dies wäre ein typisches Beispiel für Kostenremanenzen, da die Infrastrukturen nicht oder nicht im gleichen Maße an den Rückgang der Nutzergruppe angepasst werden können. Für den Landkreis Ansbach wird jedoch von einem Wachstum der entsprechenden Altersklasse um +11,5 % bis 2033 (Bezugsjahr 2019) ausgegangen, was mithin auch für die Region Hesselberg zutreffen wird.¹¹⁵ Folglich entsteht hier eher eine steigende Nachfrage, wenngleich auch nicht in jeder Kommune der Region (vgl. Abbildung 27).

Ein zweiter großer Bereich der kommunalen Aufgabenwahrnehmung kann dem Bereich der technischen Infrastruktur bzw. Netzinfrastruktur zugeordnet werden. Hierzu zählen bspw. Aufgaben aus den Bereichen Bau- und Wohnungswesen, Verkehr, Öffentliche Einrichtungen, Wirtschaftsförderung oder wirtschaftliche Unternehmen. Zu denken ist hier insbesondere an den ÖPNV, vornehmlich im Rahmen der Schülerbeförderung, die Abwasserbeseitigung oder die Wasserversorgung, aber auch den Bereich öffentliche Straßen. Hier führt der Rückgang der Nutzer zu sinkenden Auslastungsgraden, was zunächst Folgen für die Wirtschaftlichkeit hat, jedoch bei der Unterschreitung kritischer Werte i. S. v. Mindestnutzerzahlen auch zur Einschränkung der Funktionsfähigkeit führen kann.¹¹⁶ Neben der Entwicklung der absoluten Einwohnerzahl ist im Bereich der technischen Infrastrukturen v. a. die Entwicklung der Bevölkerung in der Fläche relevant. Denn bestimmte pflichtige Aufgaben fallen „in der Fläche“ an und sind unabhängig der Bevölkerungsentwicklung in einem Mindestumfang vorzuhalten, solange an den Netzen Nachfrage besteht. Dabei nehmen mit abnehmender Einwohnerzahl – über den Transmissionsweg einer sinkenden Siedlungsdichte – bezogen auf technische Infrastrukturen die Kosten je Kopf zu. Denn eine geringere Siedlungsdichte, folglich weniger Einwohner je km² Siedlungs- und Verkehrsfläche,

¹¹² Vgl. BBSR 2011, S. 5 f.

¹¹³ BBSR 2011, S. 5.

¹¹⁴ Für die Schülerbeförderung im Bereich der Primarstufe und Sekundarstufe I sollte der Schulstandort in etwa 20 Minuten Fahrzeit erreicht werden, vgl. BBSR 2011, S. 9.

¹¹⁵ Vgl. Bayerisches Landesamt für Statistik (2022), S. 8.

¹¹⁶ Vgl. Bürkner et al. 2007, S. 50 f.

impliziert eine größere infrastrukturell zu versorgende Fläche je Einwohner und damit zu höheren Pro-Kopf-Kosten, gemessen in Erschließungs- und Unterhaltskosten, als in Gebieten mit einer höheren Siedlungsdichte. Führt die demographische Entwicklung in bereits gegenwärtig dünn besiedelten Gebieten zu einer weiteren Abnahme der Bevölkerung und kann aufgrund verschiedener Restriktionen wie gesetzliche Vorgaben, politischem Kalküls oder technischer Erfordernisse die Infrastruktur nicht im notwendigen Maße angepasst werden, dann steigen mit abnehmender Siedlungsdichte die Kosten für die Versorgung mit technischer Infrastruktur pro Kopf deutlich stärker als in Gebieten mit einer höheren Siedlungsdichte,¹¹⁷ es kommt zu Remanenzeffekten und damit mindestens zu Kostensteigerungen pro Kopf. Dabei wird davon ausgegangen, dass in den dünn besiedelten Regionen, welche bereits gegenwärtig niedrige Siedlungsdichten aufweisen, zukünftig die größten Kostensteigerungen anfallen werden.¹¹⁸ Mit Blick auf die demographischen, siedlungsstrukturellen und finanziellen Rahmendaten der Region Hesselberg sowie deren zukünftige Entwicklung kann hier ebenfalls angenommen werden, dass es mit Blick auf die technischen Infrastrukturen zu entsprechenden Kostenremanenzen kommen kann.

3.3 Daten als Grundlage zukünftiger Handlungs- und Entwicklungsoptionen

Der Begriff Daten ist nicht einheitlich definiert – je nach Fachrichtung sind verschiedene Begriffsbestimmungen gebräuchlich. Daher wird im Folgenden kurz der Begriff Daten eingegrenzt. Daten stellen Informationen dar, die Angaben zu Messungen bzw. von Befunden umfassen. Diese Informationen dienen dem Zweck der weiteren Verarbeitung.¹¹⁹ Kategorien von Daten können erstens in unstrukturierter Form sein, wie sie in Texten oder Grafiken anzufinden sind. Zweitens semistrukturiert, wie bspw. in Tabellen, oder drittens strukturiert – d. h. in gleichartiger Struktur –, wie bspw. in Datenbanken. Die Information, auf denen computerbasierte Daten in der öffentlichen Verwaltung beruhen (Ursprung) können sehr unterschiedlich sein. So kann die Grundlage auf Messungen von Sensordaten (z. B. Pegelstand von Gewässer oder Fahrzeugzählung aus Verkehrsüberwachung), auf Raumbezügen (Geodaten in Raster- oder Vektorformat), auf Texten (handschriftlich, Schreibmaschine oder digital) oder auf Bildern (z. B. Photographie oder historische Karte) beruhen.

Grundlage der Digitalisierung – auch in der Smart Region – sind v. a. zunehmende Möglichkeiten zur Generierung umfangreicher Datenbestände, die eine stärkere Differenzierung und Individualisierung von Leistungen ermöglichen und damit auch die Effizienz und Effektivität des Gesamt-

¹¹⁷ Da die Siedlungsdichte im Gegensatz zur Bevölkerungsdichte unbewohnte und siedlungsferne Gebiete der Gemeinden nicht berücksichtigt, also die Einwohnerzahl nur auf die Siedlungs- und Verkehrsfläche bezogen wird, kann diese als Indikator für die Kosten je Einwohner für technische Infrastrukturen herangezogen werden.

¹¹⁸ Vgl. BBSR 2012a, www.bbsr.bund.de, zuletzt geprüft am 22.01.2016.

¹¹⁹ Vgl. Lackes (2009).

systems „Kommune“ erhöhen. Grundvoraussetzung dafür ist die möglichst ganzheitliche Erhebung, Verknüpfung und Nutzung von kommunalen und regionalen Daten im Rahmen eines kommunalen oder regionalen Datenmanagements. Das beginnt bei Verwaltungsprozessen, wie dem Digitalisieren von Verwaltungsvorgängen und Aktenbeständen bis hin zur Generierung kommunaler oder regionaler digitaler Plattformen. Lösungen können über kommunale Unternehmen oder über kompetente private Kooperationspartner erfolgen. Da die digitale Transformation Auswirkungen auf alle Gesellschafts- und Politikbereiche aufweist, erhält sie auch den Charakter einer besonders prägenden Querschnittsaufgabe.

Die Datenhoheit (Sammlung, Speicherung, Verarbeitung, Nutzung) wird hierbei auch aus Eigentums- oder Verwertungssicht vor Ort relevant. Es kann sinnvoll sein, die in Verbindung mit Smart-City-Konzepten oder digitaler Daseinsvorsorge gesammelten Daten im kommunalen Eigentum zu belassen und nicht leichtfertig auszulagern, bspw. über Datenlösungen international agierender Tech-Konzerne. Dies würde dann die Frage aufwerfen, ob und wie Daseinsvorsorge im digitalen Raum auf einer demokratisch legitimierten Basis organisiert und gesteuert werden kann. Dies schließt aber dezidiert nicht aus, private Infrastrukturdienstleister mit ihrem Know-how und ihrer Erfahrung mit der Erbringung von Daseinsvorsorgeleitungen zu beauftragen. Dies impliziert je nach kommunaler Zielsetzung ohnehin die kommunale Gewährleistungsverantwortung.¹²⁰

Im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Daseinsvorsorge spielen v. a. sechs Aspekte eine Rolle, die auch auf der intelligenten Nutzung kommunaler Daten beruhen:¹²¹

1. flächendeckende Breitbandversorgung als Grundlage digitaler Anwendungen und Konzepte,
2. zunehmende Digitalisierung und digitale Transformation in den „klassischen“ Aufgabenbereichen der Daseinsvorsorge,
3. Digitalisierung begünstigt Sektorenkopplung und Querverbindungen zwischen den Bereichen der Daseinsvorsorge,
4. „Überwindung des Raumes“ durch digitale Technologien – Chancen für den ländlichen Raum,
5. digitale Plattformen und Fragen der Datenökonomie,
6. veränderte Anforderungen an die Rolle des Staates und insbesondere der Kommunen als Aufgabenträger der Daseinsvorsorge (Organisation der Daseinsvorsorge).

Neben dem Breitbandausbau als Basisinfrastruktur gewinnt insbesondere der Aufbau von eigenen kommunalen Plattformen (Punkt 5) (im ländlichen Raum ggf. über IKZ), die Produzenten, Lieferanten und Verbraucher auf der lokalen oder regionalen Ebene zusammenbringen, an Bedeutung. Über Bottom-up-Prozesse gesteuert, unter Beachtung regionaler Spezifika, können die

¹²⁰ Vgl. Rottmann (2021), S. 33.

¹²¹ Vgl. Gramlich et al (2021), S. 25.

digitale Transformation in der Daseinsvorsorge gezielt vorangetrieben und dabei gleichzeitig auch die kommunale Ebene gestärkt werden.¹²² Voraussetzung dafür ist eine entsprechende Plattformstrategie, die gerade auch Smart-City- oder Smart-Region-Ansätzen inhärent sein sollte, um Lösungen zur Verknüpfung verschiedener Aufgabenfelder sowie öffentlicher und privater Dienste entwickeln zu können. Allerdings sollten entsprechende kommunale und personenbezogene Daten nicht zwangsläufig auf Servern außerhalb der deutschen bzw. europäischen Datenschutzregelungen gelagert und verarbeitet werden. Eine kommunale Gewährleistungsverantwortung endet folglich nicht bei physischen Infrastrukturen.¹²³

Hindernisse, die derzeit im Rahmen der Verarbeitung eigener Daten in der öffentlichen Verwaltung auf kommunaler Ebene vermehrt auftreten, lassen sich zuvorderst auf das Personal zurückführen. Im Allgemeinen lässt sich ein geringes IT-Know-how des Personals innerhalb der Kernverwaltung feststellen und im Speziellen existiert – insbesondere in kleineren kommunalen Verwaltungen – ein Mangel an Fachpersonal im IT-Bereich. Mängel im Bereich Hardware und Software sind hingegen nachrangig.¹²⁴ Ergänzend kommen verwaltungsspezifische Hindernisse, wie bspw. das Ressortprinzip hinzu, welches ganzheitliche Ansätze bzw. Querschnittsaufgaben, wie die Digitalisierung, erschweren. Als größte Probleme sind Insellösungen, wie bspw. divergierende Datenmanagements, Datensilos sowie Dateitypen, zu nennen.

3.4 Zwischenfazit – die „Smarte Region“ als Zukunftsbild

Die Herausforderungen auf kommunaler Ebene sind groß: demographische, soziale, fiskalische und ökologische Entwicklungs- und Veränderungsprozesse determinieren die zukunftsfähige und qualitativ hochwertige kommunale Aufgabenerfüllung, nicht zuletzt im ländlichen Raum, der sich häufig mit Schrumpfungsprozessen und einem notwendigen Infrastrukturerhalt auseinanderzusetzen hat. Ein zentraler Aspekt ist dabei die möglichst frühzeitige Erkennung der verschiedenen durch die Digitalisierung entstehenden sozio-ökonomischen Transformationsprozesse sowie der damit verbundenen Chancen und Risiken. Grundsätzlich bedarf es auf kommunaler Ebene übergreifender Zielsetzungen und Zielvereinbarungen sowie Vereinbarungen über Entwicklungspfade und mögliche Leitplanken, um auf diese Chancen und Risiken entsprechend reagieren zu können. Instrumente der Raumbewertung sowie der strategischen Planung gewinnen hierbei zunehmend an Bedeutung – wobei u. a. auch die im Zuge der Digitalisierung wachsenden Datenbestände genutzt werden können. Die voranschreitende Digitalisierung trifft allerdings nicht nur die Verwaltungen, sondern auch die kommunalen Infrastrukturen sowie auch sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche der Bürger, so auch jene in der Region Hesselberg. Wichtige Erwartungen für die

¹²² Vgl. Rottmann (2021), S. 33.

¹²³ Vgl. ebenda.

¹²⁴ Vgl. Mengs et al (2022), S. 53-55.

Region sind nach Aussagen der befragten kommunalen Akteure insbesondere die Verbesserung der Lebensqualität und Perspektiven für das Leben „auf dem Land“, die Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Entwicklung innovativer Strukturen, Prozesse und Angebote insbesondere auch im gesellschaftlich-kulturellen Bereich. Diese Erwartungen können insbesondere dann erfüllt werden, wenn sich die Region Hesselberg auf folgende Aspekte fokussiert: Erreichung von Effizienzsteigerungen und damit Kosteneinsparungen bei der kommunalen Infrastruktur; Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung; Gewährleistung eines ausreichenden Mindestangebots an Leistungen der Daseinsvorsorge; Optimierung und Effizienzsteigerung bei kommunalen Verwaltungsdienstleistungen; sowie Schaffung und Erhalt von kulturellen Angeboten und Angeboten des gesellschaftlichen Lebens.

Die Digitalisierung in Form von „smarter“ Infrastrukturentwicklung bildet dabei einen zentralen Ansatz und letztlich substanziellen Standortvorteil, durch den eine Region oder Kommune ökologisch nachhaltiger, sozial inklusiver, aber auch wirtschaftlich tragfähiger gestaltet werden kann. Damit kann der Einfluss von Digitalisierungsvorgängen auf verschiedenste Lebens- und Arbeitsbereiche vieler Regionen mit Herausforderungen (so auch die Region Hesselberg) neue Möglichkeiten entstehen lassen, aber auch problematisch hinsichtlich der verfügbaren Ressourcen für die Umsetzung wirken. Eine Digitalisierungsstrategie regional oder kommunal zu implementieren, ist konzeptionell nicht einfach und auch mit Blick auf fiskalische und Strukturdaten finanziell schwierig, selbst bei wachsenden urbanen Infrastrukturen. In ländlichen Räumen – wie der Region Hesselberg – geht es zudem eher um den „smarten“ Erhalt der gegebenen Infrastrukturen (vielfach aus dem Kernbereich der Daseinsvorsorge), eine Erweiterung um „echte“ digitale Infrastrukturen oder Angebote ist dort eher nachgelagert.

4 Thematische Handlungsempfehlungen für die Konzeption eines Strategiekonzepts „Digitalen Region Hesselberg“

Nachdem zuvor die strukturelle Ausgangslage sowie zukünftige Entwicklungstrends für die Region Hesselberg beschrieben wurden, werden im Folgenden verschiedene Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche digitale Transformation innerhalb der Region hergeleitet. Grundlage bilden dabei die von der Region vordefinierten Themenfelder, welche bei einer entsprechenden Strategiekonzeption berücksichtigt werden sollen. Um hierbei einen ausreichenden Fundus für mögliche Transformationskonzepte vorliegen zu haben, werden zunächst verschiedene Handlungsansätze auf Basis von ausgewählten Vergleichsprojekten aus anderen – v. a. ländlichen Regionen – abgeleitet.

4.1 Handlungsansätze auf Basis von Praxisbeispielen aus anderen Regionen

Vergleichbare Digitalisierungsprojekte für den ländlichen Raum – und so auch für die Region Hesselberg – existieren in Deutschland (und darüber hinaus) in einem durchaus umfassenden Ausmaß, wobei sich durchaus ein Großteil der größeren Digitalisierungsinitiativen auf die Städte zu konzentrieren scheint. Dabei befinden sich auch in Bayern zahlreiche Initiativen, die sich speziell auch mit dem ländlichen Raum beschäftigen. Exemplarisch können hier bspw. die Projekte *Digitales Dorf*¹²⁵ oder *Amberg Digital*¹²⁶ benannt werden. Diese haben verschiedene Praxisbeispiele für die Digitalisierung im ländlichen bayerischen Raum hervorgebracht, von denen einige auch im Folgenden betrachtet werden.

Dabei erhebt die folgende Übersicht in keiner Form Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist vielmehr als eine Kategorisierung ausgewählter Beispiele zu verstehen, die grundsätzlich auch (in Teilen) in der Region Hesselberg angewandt werden könnten. Viele Beispiele weisen eine gewisse geographische Nähe auf und finden oder fanden daher im Freistaat statt. Die geographische Nähe wurde jedoch nicht als Voraussetzung betrachtet. Vielmehr wurde ein Fokus auf die Anwendung im ländlichen Raum und die Gegebenheiten in der Region Hesselberg gelegt, wobei entsprechend auch andere Bundesländer betrachtet werden, um so schließlich in Abschnitt 4.1.9 eine umfassende Übersicht darstellen zu können. Die thematische Kategorisierung ergibt sich dabei aus der Abstimmung mit dem Auftraggeber, dem eingeholten Meinungsbild (dargestellt in Abschnitt 2.4) und der allgemeinen Analyse allgemeiner und auf der Digitalisierung basierender Herausforderungen und Entwicklungstrends in den vorherigen Abschnitten.

¹²⁵ Vgl. TCG (o. J. 1), *Digitales Dorf – Bayern digital*.

¹²⁶ Vgl. Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (2021a).

4.1.1 *Mobilität*

Eine flächendeckende Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen zu sozialverträglichen Preisen ist und bleibt die wesentliche Voraussetzung für gesellschaftliche und kulturelle Teilhabe. Diese ist gleichzeitig der wichtigste Aspekt der Daseinsgrundfunktionen, deren Ermöglichung der Kern des Daseinsvorsorgeauftrags ist. Für die zukünftige Entwicklung sind wesentlich zwei Entwicklungen erkennbar. Einerseits wird sich die Nachfrage im ÖPNV verändern, und zwar sowohl mit Blick auf die Nutzerzahlen, als auch die Nutzeransprüche (räumlich und zeitlich individuelle Verfügbarkeit von Verkehrsangeboten). Andererseits wird das allgemeine Verkehrsaufkommen deutlich steigen, insbesondere im Bereich Transport, Paket- und Lieferdienste. Im ländlichen Raum kommt hier besonders der Frage nach dem Erhalt des Mobilitätsangebotes als eine essenzielle Aufgabe der Daseinsvorsorge – auch im Sinne des Postulats gleichwertiger Lebensverhältnisse (Art. 72 GG) – eine substantielle Rolle zu. Die Digitalisierung kann dabei helfen, auch in nachfrageschwachen Räumen ein ausreichendes Mobilitätsangebot sicherzustellen, wenngleich wohl nicht in bisheriger Form. Hier geht es folglich zunächst nicht um den ÖPNV an sich, sondern um die Gewährleistung der Mobilität allgemein, unabhängig von der Nutzung bestimmter Verkehrsmittel. Mobilität muss dabei nicht „physisch“ im Raum stattfinden, sondern kann für bestimmte Mobilitätszwecke (bspw. Behördengänge, routinemäßige Arztbesuche etc.) auch durch digitale Anwendungen erfolgen. Sofern für bestimmte Mobilitätszwecke (bspw. im Rahmen der Teilhabe am kulturellen Leben für den Besuch von Kulturveranstaltungen) eine physische Raumüberwindung erforderlich ist oder diese genutzt werden soll, müssen dann die erforderlichen Rahmenbedingungen sichergestellt werden. Ist hier zudem aus umweltpolitischen Zielen heraus eine Veränderung des Modal Split zugunsten des ÖPNV erwünscht, bedarf es folglich eines entsprechend ausreichenden Angebots (Liniennetz und Taktung). Hier stellt sich dann allerdings wieder die Frage der Finanzierung und damit auch der Organisation entsprechender Angebote.

Bereits vor der Diskussion um digitale Lösungen wurden besonders in bzw. für ländliche Räume neue und alternative Bedienformen des ÖPNV diskutiert und erprobt, um möglichst einer breiten Masse der dort lebenden Bevölkerung ein Mindestmaß an Mobilität zu gewährleisten. Neue Bedienformen können dabei als Lösungen basierend auf alternativen räumlichen und zeitlichen Erschließungsformen bezeichnet werden, bei denen noch immer gewerbliche Verkehrsunternehmen zur Aufgabenerfüllung dienen.¹²⁷ Alternative Bedienformen können hingegen als Lösungen verstanden werden, welche im Rahmen des bürgerschaftlichen Engagements bestehenden ÖPNV-Angebote unterstützen oder ergänzen.¹²⁸

¹²⁷ Genannt werden können hier bspw. der Bedarfslinienbetrieb, der Richtungsbandbetrieb oder der Flächenbetrieb mit festen und Bedarfshaltestellen (vgl. bspw. Sieber (2004), S. 8).

¹²⁸ Hier kann das Beispiel des sog. Bürgerbusses genannt werden. Jedoch existieren hier nur vereinzelte Beispiele, in der Praxis stellen sich hier v. a. (versicherung-)rechtliche Fragen. Dabei sind hier auch Mobilitätsangebote in anderen daseinsvorsorgerelevanten Bereichen, etwa Gesundheit, Nahversorgung oder Bildung, denkbar (vgl. bspw. BMVI (2015), S. 109 ff.).

Im Rahmen der Digitalisierung rückt der soziologisch-gesellschaftlichen Kontext von Mobilität verstärkt in den Mittelpunkt: Mobilität dient v. a. zur Erfüllung bestimmter (individueller) Bedürfnisse, u. a. zur Erfüllung der Daseinsgrundfunktionen. Neben einer möglichst flächenhaften Gewährleistung der bzw. des Zugangs zur Mobilität soll diese auch ökologisch und ökonomisch nachhaltig sein. Im Kontext der Digitalisierung wird Mobilität dabei nicht nur im Sinne der Raumüberbrückung von A nach B betrachtet, sondern verstärkt auch mit Blick auf neue Mobilitätsbedürfnisse infolge veränderter Lebens-, Arbeits- und Wirtschaftsformen. Mobilität bedeutet in diesem Sinne eine autarke, d. h. eine individuelle Verkehrsmittelwahl, die zu jedem Zeitpunkt verfügbar ist. Hierfür kann die Mobilität jedoch nicht mehr ausschließlich durch die öffentliche Hand sichergestellt werden. Wenngleich hier bspw. durch die Reaktivierung stillgelegter Bahnstrecken das ÖPNV-Netz wieder engmaschiger gestaltet werden kann, so besteht doch weiterhin die Frage, wie besonders in den ländlichen Räumen die Netzlücken erschlossen werden können, d. h. ein flächenhaftes öffentliches Verkehrsangebot erreicht werden kann. Hier stehen dann neue Formen der Mobilität, etwa Sharing-Modelle, und „Angebote aus einer Hand“ (Mobilitätsplattformen) im Mittelpunkt.¹²⁹

Praxisbeispiele

Hinsichtlich potenzieller Anwendungen der Digitalisierung im Bereich der Mobilität kann in insbesondere zwischen Projekten in den Unterbereichen des

- (1) allgemeinen ÖPNV,
- (2) Mobility-on-Demand und
- (3) Sharing-Modellen

unterschieden werden. Dabei fallen die meisten der im Folgenden vorgestellten Beispiele eher in den Bereich der freiwilligen Aufgaben für die Kommunen, insbesondere weil der ÖPNV bisher eine freiwillige Aufgabe für die Kommunen in Bayern ist.¹³⁰

Projekte der Digitalisierung im **(1) allgemeinen ÖPNV** können sich dabei mit eher generelleren Themen wie z. B. kostenlosem *WLAN in Bussen des ÖPNV im Landkreis Regensburg*¹³¹ für die Verbesserung der „digitalen Mobilität“ beschäftigen. Damit würde auch an bereits bestehende Angebote (kostenloses WLAN in den Bussen und in einem Freizeitbad in Ansbach) angeknüpft

¹²⁹ Vgl. bspw. Rottmann / Grüttner (2016), S. 38.

¹³⁰ Zwar wird der ÖPNV auch in Bayern als Aufgabe der Daseinsvorsorge definiert (vgl. Art. 2 Abs. 1 BayÖPNVG), eine Pflicht zur Bereitstellung eines entsprechenden Angebots besteht aber nicht (vgl. Art. 8 Abs. 1 BayÖPNVG). Jedoch ergibt sich aus § 42 PersBefG auch in Bayern die Pflicht, Schüler im Linienverkehr des ÖPNV bzw. SPNV zu befördern. Folglich ist auch in Bayern eine Mindestversorgung mit Angeboten des ÖPNVs Pflichtaufgabe, Aufgabenträger sind dabei die Landkreise und kreisfreien Gemeinden im eigenen Wirkungskreis.

¹³¹ Vgl. bspw. RVV (2022).

werden. Dieses Angebot könnte – je nach den technischen Voraussetzungen entlang des Streckennetzes – ausgeweitet werden und zumindest für kleinere private Anwendungen zu einer Verbesserung einer mobilen Datennutzung beitragen. So könnten bspw. Fahrtzeiten für die Erledigung von Einkäufen etc. genutzt werden.

Außerdem kann in dem Kontext des allgemeinen ÖPNV auch das *(((eTicket Deutschland¹³²* betrachtet werden, was einen Zusammenschluss von mehr als 350 Verkehrsunternehmen und -verbänden beschreibt, mit dem der ÖPNV deutschlandweit mit nur noch einem Ticket nutzbar sein soll.¹³³ Mit der *VDV-Kernapplikation* wird dabei ein einheitlicher Standard für das elektronische Fahrgeldmanagement im ÖPNV geschaffen, der sicherstellt, dass Bezahlmedien und Lesegeräte aller Kooperationspartner miteinander kompatibel sind. Dabei können unter den angeschlossenen Teilnehmern auch Fahrgeldeinnahmen abgerechnet werden, sobald ein Fahrgast aus Tarifregion A mit seinem *(((eTicket* in Tarifregion B fährt. Obwohl das Verkehrsunternehmen in Tarifregion B die Leistung erbringt, aber keine Kundenvertragsbeziehung zu dem Fahrgast aus Tarifregion A hat, rechnen die beteiligten Verkehrsunternehmen untereinander über das sogenannte Forderungsclearing ab. Der Fahrgast erhält dabei von seinem heimischen Verkehrsunternehmen Rechnungen für Fahrten in ganz Deutschland. Eine Beteiligung der Region Hesselberg an diesem Projekt könnte die Region noch „enger zusammenbringen“ und ökonomische Optimierungsprozesse für den Nahverkehr ermöglichen. Da jedoch der ÖPNV formal Aufgabe der Landkreise bzw. kreisfreien Städte ist, müsste hier für eine Umsetzung der Landkreis Ansbach bzw. der mit dem Nahverkehr betraute Aufgabenträger (Verkehrsverbund Großraum Nürnberg GmbH) aktiv werden.

Grundsätzlich können ÖPNV- und Mobilitätsangebote stets in Mobilitäts-Apps wie der App *DB NAVIGATOR* der DEUTSCHEN BAHN eingebunden werden, wenngleich mithin nur für ausgewählte Tickets.¹³⁴ Hier ist die Übertragbarkeit besonders hoch, liegt aber bezüglich Art, Umfang und Nutzung der Angebote nur bedingt im Einflussbereich kommunaler Akteure. Eine kleinere lokale Alternative stellt die Mobilitäts-App *Wohin-Du-Willst*¹³⁵ dar, mit der im bayerischen Landkreis Bad Kissingen die Fahrpläne von Bussen und Zügen dargestellt sowie Mitfahrgelegenheiten über eine Schnittstelle zu *BlaBlaCar* aufgezeigt werden. Auch die *Bürgerbusse* im Landkreis Bad Kissingen sind in der App enthalten und es besteht zusätzlich die Möglichkeit, Rufbusse über die App zu buchen. So bietet die App stets Informationen über Abfahrtszeiten des Verkehrsmittels und sämtliche weitere Informationen wie die Anzahl der zu fahrenden Haltestellen, Umsteigemöglichkeiten, eventuelle Verspätungen und Fahrpreise.

¹³² Vgl. VDV (2022a).

¹³³ Vgl. Nationaler Digital-Gipfel (2017), S. 16.

¹³⁴ Derzeit kann man über die App (ausgewählte) Tickets für 45 Verkehrsverbände buchen, vgl. Deutsche Bahn.

¹³⁵ Vgl. DB Regio AG.

Ein Beispiel für **(2) Mobility-on-Demand** stellt bspw. die *Fifty-Fifty App*¹³⁶ dar, mit welcher junge Personen im Alter von 14 bis 26 Jahren und Senioren ab 70 sowie Menschen mit einer außergewöhnlichen Gehbehinderung¹³⁷ zum halben Preis Taxi fahren können – die andere Hälfte übernimmt der jeweilige Landkreis. Ziel ist dabei eine Ergänzung des öffentlichen Nahverkehrs insbesondere in den Nebenverkehrszeiten (i. d. R. zwischen 21:00 Uhr und 05:00 Uhr) am Wochenende. Meist erfolgt ein solches Angebot im Rahmen von Verkehrssicherheitsaktionen (Minimierung bzw. Verhinderung von Fahrten unter Alkoholeinfluss bzw. unter Übermüdung), folglich richten sich diese Angebote besonders Fahranfänger und deren Mitfahrer. Über Umsetzung und den Nutzerkreis entscheidet aber letztendlich der jeweilige Aufgabenträger, d. h. die Landkreise bzw. kreisfreien Städte. Das Fifty-Fifty-Taxi gibt es in Bayern dabei bisher in Landkreisen Lichtenfels, Kulmbach, Dingolfing-Landau und Eichstätt. Als ergänzendes Mobilitätskonzept soll das Projekt dabei in einigen Landkreisen, in denen das Angebot z. B. nur am Wochenende gilt, bspw. „Disco-Unfälle“ verhindern. Im Landkreis Dingolfing-Landau wird die App dabei auch als Nachfolgeprojekt zu einem Freizeitbus betrachtet, der speziell wegen seiner zeitlichen Eingeschränktheit und rückläufigen Nutzung in den letzten Jahren an Attraktivität verloren hatte.¹³⁸

Ein anderes Mobility-on-Demand-Konzept stellen zahlreiche autonome Shuttle-Bus-Projekte (d. h. ohne Fahrer) in Deutschland dar.¹³⁹ Projekte wie der *a-Bus Iserlohn*¹⁴⁰ oder die *Shuttle-Modellregion Oberfranken*¹⁴¹ zielen darauf ab, den ÖPNV um ein automatisiertes, bedarfsgerechtes Angebot zu ergänzen. Hier steht insbesondere auch die Kombination von digitalen Innovationen und lokalen emissionsfreien Antrieben im Fokus der Projekte. Bei erstem Beispiel wird konkret die schwache ÖPNV-Anbindung (stündlich) der Fachhochschule Südwestfalen vom Bahnhof Iserlohn (NRW) seit 2021 mit einem bedarfsorientierten „On-Demand“-Fahrgasttransport unterstützt. Hierzu pendeln zwei elektrische Kleinbusse zwischen dem Stadtbahnhof und der Fachhochschule Südwestfalen. Zuletzt wurde eine zusätzliche Haltestelle ergänzend eingeführt und erweitert damit den Kreis der Nutzer; neben Besuchern der Hochschule kommen damit auch Anwohner hinzu. Zukünftig soll für die bessere Kommunikation zwischen den einzelnen Haltestellen (wenn der Bus am Bahnhof steht und auf Fahrgäste wartet, wird bislang nicht kommuniziert, ob Fahrgäste an der Alexanderhöhe oder der FH einsteigen möchten), das Projekt durch eine App und Infotainment-Tafeln unterstützt werden. Mit der Shuttle-Modellregion Oberfranken oder dem *Autonomen Bus Bad Birnbach*¹⁴² gibt es verschiedene bayerische (ländliche) Alternativen.¹⁴³

¹³⁶ Umgesetzt durch die ecsec GmbH, vgl. <https://www.fifty-fifty.taxi/index.html>.

¹³⁷ In einigen Landkreisen gilt das Angebot nur für junge Menschen.

¹³⁸ Vgl. regio-aktuell 24 vom 28.10.2021.

¹³⁹ Vgl. VDV (2022b). Ein internationales Beispiel hierfür findet sich bspw. im suburbanen Raum von Paris mit den autonom fahrenden NAVYA-Bussen, vgl. SmartCitiesWorld (01.04.2021).

¹⁴⁰ Vgl. CAMO / Bergische Universität Wuppertal.

¹⁴¹ Vgl. SMO (2020).

¹⁴² Vgl. Gemeinde Bad Birnbach (2022).

¹⁴³ Vgl. SMO (2020).

Neben dem autonomen Fahren existieren weitere Beispiele für ergänzende ÖPNV-Angebote, etwa die sog. Ortsbusse wie bspw. der *Omobi*¹⁴⁴ in Murnau und Holzkirchen.¹⁴⁵ Diese stellen dabei eine Art Bedarfsangebot dar, denn der Busverkehr hat weder einen festen Fahrplan, noch eine feste Route, sondern wird flexibel per App oder telefonisch nach individuellem Bedarf bestellt. Dabei berechnet ein Algorithmus die optimale Route und bündelt die Anfragen anderer Fahrgäste („Ridepooling“), um alle Fahrgäste schnellstmöglich an ihr gewünschtes Ziel zu bringen. Durch das flexible Angebot von *Omobi* wird dort folglich der linien- und fahrplangebundene ÖPNV unterstützt. Ein weiteres Beispiel stellt das Angebot des *B2RIDE-Business Ridesharing*¹⁴⁶ dar, bei welchem mittels Privat- oder Poolfahrzeugen, aber auch Shuttlebussen, firmenübergreifende Fahrgemeinschaften mit benachbarten Unternehmen gebildet werden können. Teil des Angebots ist eine Matching-App mit Fahrplänen und digitaler Parkplatzreservierung.

Mit einem Angebot an Rufbussen und Sammeltaxen besitzt die Region Hesselberg mit ihren beiden Landkreisen dabei bereits Mobility-on-Demand-Angebote,¹⁴⁷ für die jedoch gegebenenfalls ein weiterer Ausbau sowie die Schaffung einer einzigen digitalen Plattform für die beiden Landkreise denkbar wäre. Im benachbarten Amerdingen bedient zudem die GERSTMAYR REISEN BETRIEBS-GMBH Krankentransporte und „ride-on-demand-Aufträge“ mit Fahrzeugen, die mit reinem Elektroantrieb ausgestattet sind.¹⁴⁸ Für die Zukunft sind dabei auch elektrisch betriebene Busse geplant. Eine Ausweitung entsprechender Angebote wäre für die Region Hesselberg ebenfalls denkbar. Weil bei den Mobility-on-Demand-Angeboten damit bereits Anknüpfungspunkte bestehen, ist die Übertragbarkeit für die Region hier besonders hoch (vgl. *Tabelle 8*), wobei auch hier die Frage nach Organisation und Finanzierung zusätzlicher Angebote eine Hürde darstellen kann.

Mitunter können letztere Beispiele zum Mobility-on-Demand auch zum Unterbereich **(3) Sharing** gezählt werden. Individuelle Carsharing-Angebote existieren durchaus auch im ländlichen Raum und kleineren Gemeinden. Mit dem *Carsharing im Landkreis Ebersberg*¹⁴⁹ soll in diesem bayerischen Landkreis in Gemeindeteilen mit mehr als 1.000 Einwohnern flächendeckend ein wirtschaftlich tragfähiges, attraktives Carsharing-Angebot aufgebaut werden. Dabei strebt die Projektgruppe auch die Vernetzung der einzelnen Carsharing-Gruppen des Landkreises, die Einrichtung eines zentralen Dienstes für Abrechnungen, Buchungen usw. sowie ein gemeinsames Marketing-Konzept für den gesamten Landkreis Ebersberg an.

¹⁴⁴ Vgl. omobi GmbH (o. J.).

¹⁴⁵ Vgl. ebenda.

¹⁴⁶ Anbieter ist die two-ride UG, vgl. <https://b2ride.org/>

¹⁴⁷ Vgl. bspw. Website des Landkreises Arnsbach, ÖPNV.

¹⁴⁸ Vgl. Donau-Ries-Aktuell vom 03.12.2021.

¹⁴⁹ Vgl. Carsharing Trägerverein EBE e. V. (2022).

Auch das Projekt *Mobilfalt – Mobilität durch Vielfalt*¹⁵⁰ des NORDHESSISCHEN VERKEHRSVERBUND (NVV) hat ein flexibles Mobilitätsangebot im ländlichen Raum zum Ziel und verknüpft den motorisierten Individualverkehr mit den Angeboten des ÖPNV. Jeder Nutzer kann hierbei private Autofahrten anbieten und erhält – analog zur „Pendlerpauschale“ – für eine Fahrt mit mindestens einem Fahrgast einen Zuschuss von 30 Cent pro Kilometer. Die Fahrgäste zahlen zusätzlich durchschnittlich ein bis zwei Euro pro Fahrt. Über eine Software werden private Fahrten in das allgemeine Angebot des NVV integriert und sind dadurch auch über eine App buchbar. Dieses Angebot sowie Angebote zum Carsharing im ländlichen Raum könnten für die Region Hesselberg – bei der Mobilität insbesondere aus motorisiertem Individualverkehr besteht – besonders vielversprechend sein, auch wenn diese sicherlich nicht ohne Hürden umsetzbar wären.

Ein weiteres Sharing-Angebot im ländlichen Raum liefert bspw. die *TIER Mobility AG* mit ihrem *E-Bike-Sharing* im baden-württembergischen Münsingen und Engstingen.¹⁵¹ Bezüglich der Thematik E-Mobilität und Sharing ist hierbei zu erwähnen, dass bspw. im Landkreis Ansbach schon einige öffentliche Ladesäulen für Elektroautos existieren.¹⁵² Projekte im Bereich der E-Mobilität könnten an diese Infrastruktur anknüpfen und diese gegebenenfalls ausbauen.

Einordnung für die Region Hesselberg

Grundsätzlich können die hier exemplarisch genannten Beispiele auch in der Region Hesselberg dazu beitragen, den ÖPNV attraktiver und bedarfsgerechter zu gestalten bzw. diesen entsprechend zu ergänzen, um ein ausreichendes Angebot zu schaffen. Zielstellung sollte dabei jedoch immer sein, auch zukünftig besonders für jene Nutzergruppen ein ausreichendes Mobilitätsangebot sicherzustellen, welche aus verschiedenen Gründen nicht auf den MIV ausweichen können oder wollen. Mit diesen Mobilitätsangeboten soll zudem gewährleistet werden, dass besagte Gruppen Leistungen und Angebote – besonders der Grundversorgung – weiterhin eigenständig wahrnehmen können. Aber auch für die gesellschaftliche, politische und kulturelle Teilhabe sind entsprechende Mobilitätsangebote bedeutend. Folglich sollten vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung entsprechende Konzepte in der Region Hesselberg dazu dienen, mobilitätseingeschränkten Personen, welche vielfach auch Senioren und Hochbetagte darstellen, ein eigenständiges Leben möglichst auch in der eigenen Wohnung zu gewährleisten. Mögliche Anwendungsfelder wären hier dann bspw. Mobilitätsangebote mit Blick auf die Erreichbarkeit von Einrichtungen der Nahversorgung und des Gesundheitswesens, aber auch mit Blick auf Bildungs- und kulturelle Angebote.

¹⁵⁰ Vgl. BiB (Hrsg.) (2022).

¹⁵¹ Vgl. life PR vom 09.09.2021.

¹⁵² Vgl. electrive.net vom 18.04.2020.

4.1.2 Daseinsvorsorge und Infrastruktur

Im Rahmen der Debatten über die Daseinsvorsorge stehen verstärkt Diskussionen und Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung in „Smart Regions“ im Fokus, woraus sich neue Herausforderungen für die Daseinsvorsorge ergeben. Auch mit Blick auf eine Versorgung mit (infrastrukturellen) Daseinsvorsorgeleistungen „in der Fläche“, besonders im ländlichen Raum, gewinnen digitale Lösungen an Bedeutung. Maßgeblich infolge einer fortschreitenden Abnahme und Alterung der Bevölkerung ergeben sich gerade dort notwendige politische Handlungsoptionen zum Erhalt einer Daseinsvorsorge nach dem Postulat der gleichwertigen Lebensverhältnisse, die auch in Zukunft landes- und bundesweit ein ausreichendes Leistungsangebot mindestens in den Kernbereichen der Daseinsvorsorge ermöglichen. Eine zentrale Rolle kommt dabei der entsprechenden Grundinfrastruktur (Breitband, mobile Datennetze) zu. Vor diesem Hintergrund ist exemplarisch zu beachten, dass die Region Hesselberg zwar in den letzten Jahren ihre Breitbandversorgung verbessern konnte,¹⁵³ eine flächendeckende Versorgung jedoch weiterhin nicht gegeben ist.¹⁵⁴

Aus verschiedenen Perspektiven gewinnen besonders regional und kommunal gesteuerte digitale urbane Datenplattformen als Leistungsnetzwerke für die Bürger an Bedeutung. Einzelne Praxisbeispiele hierfür werden am Ende dieses Abschnitts beschrieben. Sie werden mehr und mehr zu Basisinfrastrukturen der digitalen Gesellschaft und spielen damit auch bei der Transformation der Daseinsvorsorge eine zentrale Rolle, zum Beispiel im Rahmen der Individualisierung des ÖPNV vom klassischen Angebot bis hin zur individuellen Mikromobilität (z. B. Scooter und Pedelecs im Sharing-Betrieb) „aus der Hand“ (über Smartphone-Apps) oder im Rahmen von Verwaltungsdienstleistungen. Im Rahmen einer Plattformbetrachtung können auch zahlreiche andere Wirtschaftsbereiche (technische Infrastrukturen) und sozio-ökonomische oder auch ökologisch-nachhaltige Bereiche subsumiert und vernetzt werden.

Weitere Einsatzfelder digitaler Lösungen im Kernbereich der Daseinsvorsorge wären hier die Bereiche Gesundheit, Bildung, und öffentliche Verwaltung,¹⁵⁵ wobei es hier vielfach um die Sicherstellung eines flächendeckenden, ortsungebundenen Zugangs zu entsprechenden Angeboten und Leistungen geht. Bezogen auf den *Bereich ÖPNV* geht es im Kontext der Daseinsvorsorge v. a. um die Gewährleistung eines Mindestangebotes von Verkehrsleistungen, speziell um dessen Konzeption und Planung (d. h. in den entsprechenden Planwerken die Festlegung von Standards wie Fahrtzeiten zum nächsten Zentralen Ort oder Mindestanzahl von Fahrten in einem definierten Zeitraum), aber auch um die Ermöglichung alternativer und auf Digitalisierung beruhender Verkehrsangebote (bspw. durch Experimentierklauseln zu alternativen Erbringungsformen im ÖPNV

¹⁵³ Vgl. Vietinget al. (2019), S. 30.

¹⁵⁴ Vgl. Bundesnetzagentur (11.05.2022), Breitbandmessung.

¹⁵⁵ Der Bereich öffentliche Verwaltung bildet einen eigenen Schwerpunkt und wird im nachfolgenden Abschnitt 4.1.3 betrachtet.

in den amtlichen Planwerken). Digitale Lösungen könnten in diesem Kontext dann einerseits zur Planungsumsetzung (d. Beschleunigung von Planungsprozessen) eingesetzt werden, andererseits auch zum Monitoring von Verkehrssystemen (und damit einer schnelleren und zielgerichteten Umsetzung von bedarfsgerechten Maßnahmen oder Angeboten sowie zur aktuellen Problembekämpfung). Somit können auch Grundlagen für (kosten)effizientere Verkehrslösungen geschaffen werden. Im *Bereich Gesundheitsversorgung* kann bspw. durch Telemedizin (Diagnostik oder Sprechstunden) eine Verbesserung der Gesundheitsversorgung in der Fläche erreicht werden. Dies kann dazu beitragen, dass nicht für jede routinemäßige Untersuchung oder ärztliche bzw. medizinische Beratung eine Arztpraxis aufgesucht werden muss. Auch „(...) können Therapien digital begleitet und chronische Krankheiten mittels Wearables¹⁵⁶ überwacht werden.“¹⁵⁷ Mögliche positive Effekte wären bspw. die Zeitersparnis bei den Patienten und mehr zeitliche und personelle Ressourcen in der medizinischen Versorgung. Im *Bereich Bildung* obliegt den Kommunen überwiegend der Unterhalt von Bildungseinrichtungen, worunter nicht nur allgemeinbildende Schulen zu fassen sind, sondern auch weiterführende Einrichtungen der Volks- bzw. Erwachsenenbildung oder Bibliotheken. Gerade in den letztgenannten freiwilligen Aufgabenbereichen können für die Aufrechterhaltung eines entsprechenden Angebots mobile (bspw. Bibliotheken) oder digitale (bspw. VHS-Kurse, Unterricht an Abendschulen) Formate von Interesse sein.

Im Aufgabenbereich der Daseinsvorsorge ist zudem zu beachten, dass dieser sowohl pflichtige als auch freiwillige Aufgaben der Kommunen umfassen kann. Dabei kann dies auch auf Teilaufgaben eines Kernbereichs der Daseinsvorsorge zutreffen, so bspw. mit Blick auf die Bildung, die Gesundheit oder den ÖPNV.¹⁵⁸ Speziell für die Sicherstellung eines Mindest-ÖPNV-Angebots sind Praxisbeispiele eher den ergänzenden Angeboten und damit dem zuvor beschriebenen Bereich Mobilität zuzuordnen.¹⁵⁹ Hier soll nur erwähnt werden, dass eine Voraussetzung dafür u. a. die Anpassung des Nahverkehrsplans darstellt, um so flexiblere Verkehrsleistungen erbringen zu können. Ein Beispiel dafür wäre die Anpassung des Nahverkehrsplans des Landkreises Donau-Ries.¹⁶⁰

¹⁵⁶ Wearables sind Computertechnologien, die am Körper oder am Kopf getragen werden.

¹⁵⁷ Busch (2021), S. 14.

¹⁵⁸ Im Bereich Bildung sind die Kommunen bspw. für die Schulnetzplanung (d. h. die Festlegung von Schulstandorten sowie den Bau und den Unterhalt von Schulgebäuden) und die Schülerbeförderung (als pflichtige Aufgabe im Rahmen des ÖPNV) zuständig. Weiterführende Angebote, wie bspw. Online-Lernplattformen, sind eher freiwillige Aufgaben und obliegen zudem dem Aufgabenbereich der Länder, welche auch für das Lehrpersonal sowie die Lehrinhalte verantwortlich sind. Im Bereich Gesundheit und speziell der allgemeinen Gesundheitsvorsorge obliegt den Kommunen (Landkreise und kreisfreien Städten) als pflichtige Aufgabe u. a. die Krankenhausplanung (Standorte und Versorgungsgebiete), die Planung der Arztpraxen vor Ort (Vertragsärzte) obliegt der KV des jeweiligen Landes. Bzgl. des ÖPNVs vgl. für Bayern die Erläuterung in Fußnote 130 in Abschnitt 4.1.1.

¹⁵⁹ Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 3.1.2.

¹⁶⁰ Vgl. Donau-Ries-Aktuell vom 05.07.2022.

Praxisbeispiele

Mit Blick auf Anwendungen bzw. Lösungen speziell für den ländlichen Raum können aus den ausgewerteten Beispielen hier die Unterbereiche

- (1) Gesundheit,
- (2) Bildung,
- (3) Breitband und mobile Daten (als technische Voraussetzung) sowie
- (4) Urbane Datenplattformen

abgeleitet werden. Dabei finden sich bei den im Folgenden behandelten Unterbereichen sowohl Beispiele für eher pflichtige Aufgaben der Kommune als auch freiwillige Kommunalaufgaben.

Die Beispiele des Unterbereichs **(1) Gesundheit** – der hier als pflichtige Kommunalaufgabe zu betrachten ist – haben überwiegend zum Ziel, eine orts- bzw. standortunabhängige medizinische Grundversorgung besonders auch in ländlichen Räumen auf Basis von Anwendungen der sog. Telemedizin zu gewährleisten. Ein Beispiel hierfür ist das *Zentrum für Telemedizin Rhön e. V. (ZTM)* im Landkreis Bad Kissingen.¹⁶¹ Ziel ist, unter Beachtung der demographischen Entwicklung und aus den Anforderungen an die Patientenversorgung heraus für den ländlichen Raum eine strukturell nachhaltige medizinische Versorgung zu gewährleisten bzw. zu verbessern. Weiterhin sollen bisherige medizinische Verfahren unterstützt und auch neue Formen der Versorgung angeboten werden, um eine Optimierung der Patientenversorgung zu erzielen. Auf Basis von telemedizinischen Dienstleistungen sollen Prävention, Diagnose, Therapie, Rehabilitation, Nachsorge und Pflege unterstützt werden. Zugleich ist mit Blick auf die Übertragbarkeit aber anzumerken, dass der Erfolg entsprechender Konzepte auch von einer kritischen Masse entsprechender Akteure in der jeweiligen Region abhängt. So sind meist nur nachhaltige Lösungen möglich, wenn eine bestimmte Anzahl an Dienstleistern und Fachkräften vorhanden sind. Dies ist meist dann gegeben, wenn die entsprechende Region sowohl ländliche und städtische Strukturen aufweist. Dementsprechend begründet das ZMT den Erfolg damit, dass die Modellregion sowohl ländliche als auch städtische Strukturen aufweist und zudem über eine überdurchschnittlich hohe Dichte an Gesundheitsdienstleistern vor Ort verfügt.¹⁶² Daher ist die Übertragbarkeit für die sehr ländliche Region Hesselberg nur bedingt gegeben.

Speziell für den ländlichen Raum wurde im Rahmen des Projekts *MeDiLand – Medizin Digital zur Verbesserung der Versorgung auf dem Land* untersucht, inwieweit telemedizinische Verfahren die Gesundheitsversorgung dort nachhaltig unterstützen können.¹⁶³ Dabei wurden Hausärzte,

¹⁶¹ Vgl. Zentrum für Telemedizin e. V.

¹⁶² Vgl. ebenda.

¹⁶³ Vgl. TCG vom 17.12.2020.

Pflegekräfte, regionale Kliniken und eine Bergschutzhütte mit Telemedizin-Anwendungen ausgestattet. Erprobt wurden damit u. a. audiovisuelle Kommunikationsformen (d. h. der Einsatz von Ton und Bild in der Kommunikation), eine Vitaldatenübertragung zwischen ärztlichem und nicht-ärztlichem Personal sowie die Führung einer elektronischen Gesundheitsakte als gemeinsame, aktuelle Informationsbasis für alle Leistungserbringer. Einen wesentlichen Erfolgsfaktor (und zugleich Voraussetzung) stellt hier die technische Infrastruktur, und hier insbesondere der Breitbandausbau, dar. Die Übertragbarkeit einzelner Verfahren für die Region Hesselberg ist aufgrund der ländlichen Anwendung als hoch einzuschätzen, bedarf aber der entsprechenden technischen/infrastrukturellen Voraussetzungen.

Ein weiteres Beispiel stellt das *Digitale Gesundheitsdorf Oberes Rodachtal* dar.¹⁶⁴ Mittels einer digitalen Plattform wurden ambulante Pflegedienste, Hausärzte, Ehrenamtliche, Pflegebedürftige und deren Angehörige mit dem Ziel vernetzt, die Abstimmungsprozesse und den Informationsaustausch zu vereinfachen. Zusätzlich wird der Einsatz von am Markt verfügbaren technischen Assistenz- und Monitoringsystemen untersucht, um ein selbstbestimmtes Leben im eigenen Zuhause so lange wie möglich zu fördern.

Aber auch online-basierte Beratungsangebote rund um das Thema Gesundheit können ein erster, niederschwelliger Schritt zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung in ländlichen Regionen darstellen. Ein Beispiel sind die *Gesundheitsregionen^{plus}*¹⁶⁵, mit denen die medizinische Versorgung, die Prävention und die pflegerische Versorgung durch regionale Netzwerke im gesamten Freistaat Bayern verbessert werden soll. Dabei besteht seit 2016 auch die *Gesundheitsregion^{plus} Stadt und Landkreis Ansbach*¹⁶⁶, welcher folglich auch die Region Hesselberg angehört. Die inhaltliche Ausgestaltung obliegt dabei den einzelnen Regionen, d. h. infolge der kommunalen Aufgabenzuordnung hier beim Landkreis Ansbach bzw. der kreisfreien Stadt Ansbach. Bisher geht das Angebot hier jedoch nicht über die Bereitstellung allgemeiner Informationen zu Handlungsfeldern und deren Zielstellung sowie einigen Informationsflyern zum Download hinaus. Ein erster Schritt könnte hier sein, dort eine entsprechende zentrale, öffentlich zugängliche und einfach zu bedienende Datenbank mit allen relevanten Daten zu Gesundheitseinrichtungen (medizinische Fachrichtung, Standort, Öffnungszeiten, Kontaktdaten, Notfall-Nummern, Zugänglichkeit etc.), aber auch Veranstaltungen bzw. Informations- bzw. Schulungsangebote für Private im Bereich Pflege, Demenz etc. zu etablieren. Als ein entsprechendes Beispiel hierfür kann die Plattform *Gesundheit in Fürth*¹⁶⁷ dienen, welches auch in Landkreis Ansbach und damit für die Region Hesselberg vergleichsweise einfach umzusetzen wäre.

¹⁶⁴ Vgl. TCG (o. J. 2).

¹⁶⁵ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (2022).

¹⁶⁶ Vgl. ebenda.

¹⁶⁷ Vgl. Ärztenetzwerk Mittelfranken e. G. (2021); Gesundheit in Fürth (2022).

Schließlich können durch digitale bzw. virtuelle Lösungen auch spezifische medizinische Versorgungsangebote wie Therapiesitzungen (bspw. *OPTAPEB – Virtuelle Therapiesitzung für Patienten mit Angststörungen*)¹⁶⁸ oder telemedizinische Notdienste für regionale Kliniken (bspw. *TEMPIS – Schlaganfall-Netzwerk*)¹⁶⁹ bereitgestellt werden.

Für den Unterbereich **(2) Bildung** können einige Beispiele aus dem Bereich freiwilliger Angebote benannt werden, welche jedoch nicht zwingend auf Digitalisierung basieren. Hier geht es vielfach auch darum, durch mobile Angebote einen (räumlich) größeren Nutzerkreis zu erreichen und damit entsprechende Leistungen bzw. Angebote insbesondere in (dünn besiedelten) ländlichen Regionen vor Ort verfügbar zu machen.

Ein erstes Beispiel stellen verschiedene Projekte im Rahmen der *Digitalen Bildungsregion Coburg* dar. „Inhaltlich beschäftigt sich die Bildungsregion mit der Bildungsentwicklung entlang des Lebenslaufs – folglich von der frühkindlichen Bildung über die schulische, die berufliche sowie die Hochschulbildung bis hin zur Erwachsenen- und Seniorenbildung.“¹⁷⁰ In diesem Kontext wurden bisher v. a. vergleichsweise niederschwellig umsetzbare Projekte durchgeführt, welche auf einer digitalen Plattform – meist einer entsprechenden Homepage – über verschiedenste kulturelle Angebote informieren und online zumindest die relevanten Kontaktdaten für weitere Informationen bzw. Buchungen zur Verfügung stellen. Vielfach bieten die dort aufgeführten Institutionen auch Bildungsangebote bspw. für Schüler an. Ein konkretes Beispiel hierfür wäre der *Kulturservice für Schulen und Kitas der Bildungsregion Coburg – KS:COB*.¹⁷¹ Die Bildungsregion Coburg (Stadt und Landkreis Coburg) bietet hier eine Börse mit über 200 Angeboten von lokalen Künstlern, Kulturschaffenden, Museen und anderen Kultureinrichtungen an, um so speziell für Kinder und Jugendliche die kulturelle Bildung zu fördern.

Ein weiteres Beispiel aus dem Bereich Bildung sind die mobilen FabLabs, die in den letzten Jahren durch eine Förderung des Freistaates an verschiedenen Orten in Bayern entstanden sind. Im Landkreis Ansbach gibt es aktuell kein FabLab, jedoch im Nachbar-Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen.¹⁷² Exemplarisch soll hier kurz das *mobile FabLab* im Landkreis Miesbach in Oberbayern vorgestellt werden. Um den Anforderungen und Herausforderungen der Digitalisierung in verschiedensten Lebensbereichen gewachsen zu sein, bietet der *FabLab Oberland e. V.* passgenaue Kurse und Aktivitäten an, „(...) um Kinder und Jugendliche aller Bildungsschichten für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern [und] einen offenen Zugang zu MINT-Themen und neuen

¹⁶⁸ Vgl. Universität Regensburg, Lehrstuhl Klinische Psychologie und Psychotherapie (o. J.)

¹⁶⁹ Vgl. Klinik für Neurologie und Neurologische Intensivmedizin München (o. J.). Den angeschlossenen Einrichtungen steht ein 24/7-Dienst zur Verfügung, bei welchem die entsprechenden Ärzte die Möglichkeit einer Videokonferenz mit Patienten und einer gleichzeitigen telefonischen Beratung mit Bildbeurteilung durch Schlaganfallspezialisten aus der Zentrale in München erhalten.

¹⁷⁰ Stadt und Landkreis Coburg (2019), S. 4.

¹⁷¹ Vgl. Internetauftritt der Stadt Coburg.

¹⁷² Vgl. FabLab Altmühlfranken e. V.

Technologien für Alle (...)“¹⁷³ zu schaffen. Dafür wurde in einem Bus eine mobile Forschungswerkstatt mit Equipment für Experimente zu verschiedenen Themenbereichen sowie weiterem technischen Gerät eingerichtet, mit welcher passend für jede Schulart und Altersklasse Kurse und Aktivitäten durchgeführt werden können. Ein vergleichbares digitales Bildungsangebot könnte auch für die Region Hesselberg ausgebaut werden und dabei z. B. an das Angebot des Schulamts Ansbach anschließen; die Übertragbarkeit ist hoch.¹⁷⁴

Schließlich können für den Unterbereich **(3) Breitband und mobile Daten** – der eher im freiwilligen Aufgabenbereich der Kommunen zu verorten ist – zwei interessante Praxisbeispiele benannt werden: Einerseits handelt es sich dabei um das Vorhaben *Grenzenlos5G@BYBW* und andererseits um das Projekt *Laber-Naab Infrastruktur (LNI)*.

Im Rahmen des Vorhabens *Grenzenlos5G@BYBW*, welches durch den Schwabenbund e. V. im Rahmen der ersten Phase des 5G-Innovationswettbewerbs des Bundesverkehrsministeriums initiiert wurde, wurde unter Einbindung der regionalen Wirtschaft ein Konzept für die Anwendbarkeit von 5G-Lösungen im Bereich Logistik/Industrie 4.0 im Übergang von Stadt und Land untersucht. Dabei lag der Fokus zwar auf wirtschaftlichen Aspekten, aber auch Anforderungen und Chancen für Gesellschaft und Verwaltung wurden umfangreich betrachtet. Zielstellungen sind u. a., die 5G-Technologie als infrastrukturelle Chance zur Standortsicherung zu nutzen und einen Stakeholder-Dialog mit weiteren Akteuren aus Wirtschaft und Kommunalpolitik anzustoßen, der weitere Anforderungen für den IT-Infrastrukturausbau identifiziert und Maßnahmen definiert.¹⁷⁵ Im Teilprojekt *5G Infrastrukturauf- und -ausbau* geht es darum, eine nahtlose Zusammenarbeit und Integration zwischen den privaten (unternehmerischen bzw. betrieblichen) und öffentlichen (Telefon, privates Internet) 5G-Netzen zu generieren, um insbesondere auch in einem topographisch anspruchsvollen Terrain ein flächendeckendes Netz zu schaffen.

Im zweitgenannten Projekt *Laber-Naab Infrastruktur (LNI)* sind aktuell 48 Kommunen zusammengeschlossen, die gemeinsam ein eigenes, kommunales Breitbandnetz aufbauen. Hintergrund ist der aus verschiedenen Gründen nur langsam voranschreitende Breitbandausbau in ländlichen Regionen bzw. Kommunen außerhalb der Kernstädte und Ballungszentren durch gewerbliche Anbieter. Um hier nicht länger von den digitalen Entwicklungen und Anwendungen abgekoppelt zu sein, haben diese Gebietskörperschaften beschlossen, den Breitbandausbau in die eigene Hand zu nehmen und die erforderlichen Investitionen, Infrastrukturen und Know-how zu teilen. Begleitet werden die Kommunen dabei von einem Expertenteam mit einschlägiger Erfahrung in Aufbau und Betrieb von Breitbandnetzen, Netzdesign, aber auch bei der kommunalen Begleitung bei Förderverfahren. Damit können die kommunalen Verwaltungen personell und finanziell entlastet

¹⁷³ FabLab Oberland e. V.

¹⁷⁴ Vgl. Internetauftritt des Staatlichen Schulamtes Ansbach.

¹⁷⁵ Vgl. Schwabenbund e. V.

werden. Ein Aufsichtsrat aus regionalen Akteuren (Kommunalvertreter, Wirtschaft, Vereine) stellt sicher, dass einerseits regionale Besonderheiten berücksichtigt werden und die gesamte Region gleichermaßen erschlossen wird, andererseits aber auch individuelle Bedürfnisse der einzelnen Gemeinden berücksichtigt werden.¹⁷⁶

Zuletzt lassen sich für den Unterbereich **(4) Urbane Datenplattformen** – auf denen u. a. auch pflichtige Kommunalaufgaben eingebunden werden können – ebenfalls zwei Praxisbeispiele betrachten. Mit dem umfassend geförderten Modellprojekt *Smarte Sensorik für Sicherheit und Ordnung in der Stadt Hünfeld*¹⁷⁷ soll in der hessischen Kleinstadt eine Datenplattform aufgebaut werden. Bei dem Projekt – welches sich noch in der Umsetzung befindet – sollen mit Umweltsensoren und einem Geoinformationssystem die Wartung und die Kontrolle städtischer Infrastruktur auf eine digitale Basis gestellt werden. Auch ein online verfügbarer Mängelmelder soll die Bürger entsprechend einbeziehen. Mit dem Pilotprojekt *LEW Inno.Live*¹⁷⁸ besteht in Bayern dabei schon ein etabliertes System, bei dem das Unternehmen LECHWERKE (LEW) mit den Kommunen Stadtbergen, Königsbrunn und Denklingen kommunale Abläufe und Services mit Sensoren, einem Funksystem und einer Datenbank vernetzt hat. Mit zahlreichen Sensoren wurden bspw. Abfallbehälter vernetzt, in Blumenbeeten oder Pflanzkübeln Feuchtigkeit gemessen und rund 20 Straßenleuchten umgerüstet.¹⁷⁹ Auch wenn es sich bei den beiden hier betrachteten Beispielen um Pilotprojekte handelt – und sich ersteres noch in der Umsetzungsphase befindet – könnten eventuell einzelne Projektbestandteile auch in die Region Hesselberg übertragen werden. Hierbei gibt es außerdem auch ganzheitliche urbane Datenplattformen, wie die vom hessischen kommunalen IT-Dienstleistungsunternehmen *ekom21*, die verschiedene Daten-Pools (z B. aus den Bereichen Verkehr, Umwelt, Energie, Infrastruktur) zusammenführen.¹⁸⁰

Einordnung für die Region Hesselberg

Die exemplarisch aufgeführten Beispiele zeigen zahlreiche digitale Anwendungen bzw. Lösungen, welche einen realen Beitrag mindestens zur Sicherung, vielfach sogar zur Verbesserung zumindest der medizinischen Grundversorgung auch in (dünn besiedelten) ländlichen Räumen leisten können. Jedoch zeigt sich auch, dass hierfür mindestens die technischen Voraussetzungen – eine leistungsfähige Breitbandversorgung oder ein leistungsfähiges mobiles Datennetz – vorhanden sein müssen, um entsprechende Lösungen umzusetzen. Für ein breitgefächertes und ausreichendes Angebot muss zudem vielfach eine „kritische Masse“ an entsprechenden Einrichtungen (Pfle-

¹⁷⁶ Vgl. Laber-Naab Infrastruktur GmbH.

¹⁷⁷ Vgl. Pressemitteilung der Hessischen Landesregierung vom 02.03.2022.

¹⁷⁸ Vgl. Lechwerke AG, Pressemitteilung vom 23.10.2019.

¹⁷⁹ Vgl. ebenda.

¹⁸⁰ Vgl. ekom21 (2021).

gedienste, Gesundheitsdienstleister, Arztpraxen etc.) vorhanden sein, um eine effiziente und effektive Gesundheitsversorgung auch unter den sich abzeichnenden v. a. demographischen Entwicklungen gewährleisten zu können. Aber auch wenn letztgenannter Punkt ggf. weniger gegeben ist, so kann zumindest bei Vorliegen des erstgenannten Punktes eine Verbesserung der allgemeinen medizinischen Versorgung erreicht werden, indem durch Anwendungen der Telemedizin oder digitalen Plattformen nicht für jede routinemäßige Untersuchungen oder ärztliche bzw. medizinische Beratung eine Arztpraxis aufgesucht werden muss. Damit würden folglich auch in Regionen mit einer eher unterdurchschnittlichen Ausstattung entsprechender Einrichtungen mehr zeitliche und personelle Ressourcen für die medizinischen Versorgung schwerwiegenderer medizinischer Fälle geschaffen werden.

Im Bereich Bildung zeigte die Analyse in Abschnitt 2.1, dass mit Blick auf den kommunalen Pflichtaufgabenbereich Bildung (vgl. dazu Fußnote 158) die Versorgung mit den dort genannten Bildungseinrichtungen in der Fläche – gemessen in der einwohnergewichteten Luftliniendistanz zur nächsten Grundschule – in den Kommunen der Region Hesselberg unter dem bayerischen Durchschnitt liegt. Daher kommen alternativen Lehrformen in allgemeinbildenden Schulen – sowie im vorliegenden Kontext besonders bei weiterführenden Angeboten der Volksbildung (bspw. Bibliotheken, Weiterbildungsangebote, vorschulische Bildungsangebote, kulturelle Angebote etc.) – eine große Bedeutung zu, um auch „in der Fläche“ ein attraktives und breites Angebot zu ermöglichen. Hier könnte an bestehende Beispiele angeknüpft werden, besonders auch im Hinblick auf mobile Angebote unter der Einbindung ehrenamtlicher Akteure.

4.1.3 Öffentliche Verwaltung

Die fortschreitende Digitalisierung sowie die Vernetzung zahlreicher Verwaltungsaufgaben – welche aus Sicht der Kommunen einen Top-Down-Prozess darstellen, der durch Bund und Länder determiniert ist¹⁸¹ – erzeugt einen hohen Anpassungsdruck auf der kommunalen Ebene.¹⁸² So sollte bspw. das 2017 beschlossene Onlinezugangsgesetz (OZG) bis Ende 2022 von den Kommunen umgesetzt werden, was bekanntlich nicht gelang.¹⁸³ Das OZG umfasst u. a. die Pflicht, bisherige kommunale Verwaltungsleistungen elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten. Zudem müssen die bayerischen Kommunen seit 2015 zahlreiche Vorgaben zur Digitalisierung der Verwaltung umsetzen (siehe BayDiG).

¹⁸¹ Seitdem IT eine Gemeinschaftsaufgabe ist (Art. 91c GG) erfolgt auf Bund-Länder-Ebene eine koordinierte Planung und Umsetzung („Einer für alle“-Prinzip) der Verwaltungsdigitalisierung. Für die Kommunen sind insbesondere das E-Government Gesetz des Bundes (EGovG) und das OZG sowie für Bayern das Bayerische Digitalgesetz (BayDiG).

¹⁸² Vgl. Lasar (2019), S. 101-111.

¹⁸³ Von den 575 OZG-Leistungen unterliegen 370 OZG-Leistungen der Regelung des Bundes und dem Vollzug von Land bzw. Bund. 90 OZG-Leistungen unterliegen Regelung und Vollzug von Land bzw. Kommunen.

Neben den rechtlichen Vorgaben zum Ausbau des kommunalen E-Governments umfasst die Digitalisierung den Aufbau „smarter Governance“. Dieses Konzept umfasst neben den „klassischen“ Verwaltungsaufgaben, bspw. in Form von online durchführbaren Behördengängen, auch weitreichende Informations- und Serviceangebote oder Beteiligungsoptionen für die Einwohner. Bürger-Services können durch innovative Lösungen und den Einsatz von neuer Technologie verbessert, effizient gesteuert und plattformbasiert angeboten werden. Bereits verwendete Konzepte der Region Hesselberg zur Bürgerbeteiligung im Online-Format sollen an dieser Stelle auch in die Analyse integriert werden.

Die Chancen, die die Digitalisierung in diesem Bereich daher mit sich bringt, sind enorm. Dazu zählen die Erleichterung und Verschlankeung von Verwaltungsprozessen, der Bürokratieabbau, die Schonung der natürlichen Ressourcen und eine größere Orientierung an den Bedarfslagen der Nutzer. Am Anfang eines jeden Digitalisierungsprozesses gilt es, diesen als Wandel bzw. Reform in der Verwaltung zu verstehen, der durch externe oder interne Faktoren getrieben und gebremst werden kann. Die Digitalisierung der Verwaltung trifft bspw. auf den bestehenden Fachkräftemangel, geringe finanzielle Spielräume sowie eine vergleichsweise starre Verwaltung (z. B. Ressortprinzip). Ein elementarer Schlüssel die interne Verwaltungsdigitalisierung voran zu bringen, umfasst den Kulturwandel. Neue Aufgaben und Anforderungen können in bestehenden Organisationen, wie der öffentlichen Verwaltung, die Möglichkeit bieten, bestehende Organisationsformen zu überdenken. Ziel ist es nicht, eine passive Rolle einzunehmen und alle bisherigen Prozesse zu digitalisieren, sondern in dem Wandlungsprozess gestalterisch aktiv zu sein. In diesem Prozess gilt es auf Führungsebene, Bereichsegoismen und Ressourcenkämpfe zu verhindern und bereichsübergreifende sowie insbesondere interkommunale Zusammenarbeit zu fördern. Auf Ebene der Mitarbeiter zählen überfachliche Qualifikationen, um den Prozess zum Gelingen zu bringen. Soziale und kommunikative Fähigkeiten, Toleranz gegenüber unklaren Situationen (Ambiguität) sowie die Fertigkeit auf neue Aufgaben nicht mit erhöhtem Stress (Resilienz) zu reagieren, sind hierbei Schlüsselkompetenzen.¹⁸⁴

Praxisbeispiele

Bei den Beispielen zur Digitalisierung im Bereich öffentliche Verwaltung wird zwischen den Unterbereichen

- (1) Interne Verwaltungsdigitalisierung,
- (2) Leistungen für Bürger und Unternehmen und
- (3) Open Data

¹⁸⁴ Vgl. Jahn/Schmidt/Knabel (2019), S. 200.

unterschieden. Hierbei fallen die im folgenden vorgestellten Beispiele in den Bereich der pflichtigen kommunalen Aufgabenbereiche.

Der Unterbereich **(1) interne Verwaltungsdigitalisierung** umfasst alle Digitalisierungsbemühungen interner Verwaltungsprozesse. Ein gelungenes Beispiel stellt die Stadt Nürnberg dar. Grundvoraussetzung hierfür ist der o. g. Kulturwandel in den Verwaltungen. Darauf aufbauend entwickelte die Stadt Nürnberg eine *Strategie für die digitale Stadtverwaltung*. Neben einer klaren Zieldefinition werden sechs Handlungsfelder sowie eine Strategie zur Umsetzung benannt.¹⁸⁵ Daraus ableitend nahm die Stadt Nürnberg eine Anpassung ihrer Aufbauorganisation vor. Kern der Reorganisation war die Schaffung des Chief Digital Officer (CDO), als Kern und Treiber der eigenen Verwaltungsdigitalisierung. Innerhalb der gesamten Verwaltung bündelt der CDO die zentrale Governance-Kompetenz von IT und Prozessen.¹⁸⁶ Der CDO trägt dafür Verantwortung, alle zentral beschlossenen Vorgaben und Standards in den Fachämtern umzusetzen. Dies umfasst auch die Befähigung der dezentralen Einheiten, also die bedarfsgerechte Bereitstellung von IT, die Schaffung von Know-how und personellen Kapazitäten, um die Fachstrategien umzusetzen. Schon aufgrund der Größe der Stadt Nürnberg, ist eine Eins-zu-eins-Übertragung für die Region Hesselberg kaum möglich, jedoch müsste grundsätzlich die Konzeption einer solchen Strategie für die Region diskutiert werden.

Neben der Digitalisierung und der damit korrespondierenden Reorganisation der Verwaltung gilt es, die Digitalisierung der Ablage, also die Einführung der E-Akte, in den Blick zu nehmen. Auf Ebene des Bundes und der Länder ist die Einführung der E-Akte bereits verpflichtend, jedoch nicht für die Kommunen – so auch in Bayern.¹⁸⁷ Die *Stadt Witten* in Nordrhein-Westfalen hat sich trotz der Freiwilligkeit bereits vor Jahren auf den Weg begeben, nicht nur die Verfahren vollständig zu digitalisieren, sondern auch deren Ablage: Die klassischen (Papier-)Akten wurden in der Verwaltung durch die elektronische Akte abgelöst. Die neu geschaffene E-Akte ist über alle Ämter einheitlich und beruht auf Basisinformationen (Metadaten), die bspw. Informationen zur Nutzungsberechtigung, Gültigkeit und Amt beinhalten. Der Rollout erfolgte amtsweise. Neben der Erstellung der IT-Infrastruktur ist die Digitalisierung (Scan) der bisherigen Akten in Papierform mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Vorteil dieser Bemühung bildet zuvorderst der Platzgewinn in den Räumen. Aktenschränke, die je nach Amt sehr viel Platz in den Büroräumen einnahmen, sind verschwunden. So wurde die Einführung der E-Akte mit der Sanierung der Gebäude und der Neustrukturierung der Arbeitsplätze verbunden. Ein weiterer Vorteil ist die sehr schnelle Auffindbarkeit von Akten sowie die Dokumentation von Bearbeitungs- und Einsichtsvorgängen. Die Vorteile der Einführung der E-Akte beruht auf Skaleneffekten: Je größer die Verwaltung und

¹⁸⁵ Vgl. Stadt Nürnberg (2019).

¹⁸⁶ Das Amt des CDO ist üblich im derzeitigen Prozess der Verwaltungsdigitalisierung. Bspw. existiert dieses Amt auch auf Ebene der Länder.

¹⁸⁷ Siehe Art. 33 Absatz 1 Satz 1 BayDigG.

die Zahl der Akten, desto mehr überwiegen die Vorteile gegenüber den Kosten. Ein weiteres Beispiel für die Einführung der Elektronischen Akte wird von SCHÄFER und SCHMID anhand des Projekt *eAkte AGB II* für die Bundesagentur für Arbeit dargestellt, welches ein Vorreiter der Digitalisierung im europäischen Verwaltungsraum darstellt.¹⁸⁸ „Dieses Projekt hat in die Prozesse und Strukturen massiv eingegriffen und konnte trotzdem im Zeit- und Budgetrahmen realisiert werden. [...] Aus dem Arbeitsalltag der Beschäftigten ist die elektronische Akte mittlerweile nicht mehr wegzudenken.“¹⁸⁹ Damit zeigte dieses Projekt, dass trotz besonderer Herausforderungen mit geeigneten Lösungsansätzen auch große Digitalisierungsvorhaben in der Verwaltung möglich sind und kann somit einen Impuls für weitere solcher Digitalisierungsvorhaben geben.

Der Unterbereich **(2) Leistungen für Bürger und Unternehmen** umfasst alle Digitalisierungsbemühungen, die den direkten Kontakt mit Bürgern und Unternehmen umfassen und nicht den zu Grunde liegenden internen Verwaltungsprozess. Der Freistaat Bayern bündelt alle E-Government-Leistungen der Verwaltung in Bayern, folglich auch die der Kommunen, auf dem *BayernPortal*.¹⁹⁰ Die für das Portal bereitgestellten Basisdienste umfassen die Authentifizierung (Bayern-ID), ein Postfach und ePayment für das Bezahlen kostenpflichtiger Verwaltungsleistungen. Für die Region Hesselberg wäre folglich zu überlegen, sich im Kontext entsprechender Digitalisierungsbemühungen an die Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) zu wenden, da diese formal für die Verwaltungsdigitalisierung der Kommunen in Bayern zuständig ist.

Als Übergangslösung wäre für die Region Hesselberg auch die Einführung eines sogenannten *Bürgerkoffers*¹⁹¹ denkbar. Mit diesen Koffern können Verwaltungsdienstleistungen an verschiedenen Standorten außerhalb der Behörde (z. B. Außenstellen wie Bibliotheken, Universitäten, Krankenhäuser oder Gemeindeeinrichtungen) zu vorher bekannt gemachten Sprechzeiten angeboten werden oder auch Hausbesuche bei bspw. älteren, kranken oder behinderten Menschen angeboten werden. Bürgerkoffer können bspw. mit einem Laptop, Scanner, Drucker und Kartenlesegerät ausgestattet sein. Der Bürgerkoffer wird bundesweit bereits in verschiedenen Städten verwendet, die Übertragbarkeit für die Region Hesselberg ist daher als hoch einzuschätzen.

Eine weitere Form, den Austausch mit den Bürgern und Unternehmen zu erhöhen, ist die Bereitstellung von kostenlosen Anwendungen über eine zentrale Geoplattform – wie z. B. das *Geoportal Bayern*.¹⁹² Hier könnte die Region Hesselberg ihr Angebot bspw. bei dem *BayernAtlas* (der Teil des Geoportals ist) erweitern. Die Übertragbarkeit ist daher hoch. Im Freistaat Bayern ist beispielhaft das *interkommunale Geoinformationssystem* des Landkreises Cham zu nennen, der nicht nur eigene Verwaltungsinformationen über das eigene digitale Kartenportal bereitstellt, sondern auch

¹⁸⁸ Vgl. Schäfer/Schmid (2019), S. 171-179.

¹⁸⁹ Springer Professional. Zusammenfassung zu Schäfer/Schmid (2019).

¹⁹⁰ Vgl. Freistaat Bayern (2022).

¹⁹¹ Vgl. Sächsische Staatskanzlei, Abteilung 4 (o. J.).

¹⁹² Vgl. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern, Geoportal Bayern.

alle 39 kreisangehörigen Gemeinden an dem Datenportal beteiligt.¹⁹³ Neben historischen Karten und Routen für Wander- oder Radausflüge können bspw. Informationen zur Bauleitplanung oder Bodenrichtwerten eingesehen werden.

Den Unterbereich **(3) Open Data** umfasst alle Bestrebungen der öffentlichen Hand, Daten für Dritte frei zugänglich zu machen. Erstmals wurde dies 2003 durch die PSI-Richtlinie von der europäischen Ebene als Ziel definiert. Die derzeit für die Kommunen rechtlich verbindlichen Vorgaben finden sich auf nationaler Ebene im Datennutzungsgesetz (DNG). Ein Beispiel für eine offene Datenplattform ist die *Smart Data Platform* der Stadt München, die verschiedene Daten zur zukunftsfähigen Stadtentwicklung, für Mobilität und für Klimaschutz sammelt.¹⁹⁴ Diese sammelt, verarbeitet und speichert nicht nur die Daten zentral, sie dient auch zur Analyse und verbessert so die Stadtplanung und Lebensqualität im urbanen Raum. „Big Data“ und „Smart Data“ finden so eine Anwendung im kommunalen Kontext. Darüber hinaus ist geplant über einen Datenkatalog diese Daten standardisiert und datenschutzkonform für Dritte frei zur Verfügung zu stellen.

Einordnung für die Region Hesselberg

Bevor in der Region weiterführende Überlegungen zu Projekten der Verwaltungsdigitalisierung verfolgt werden, sollen sich die Kommunen zunächst darauf konzentrieren, die rechtlichen Vorgaben zu erfüllen. Dies bedeutet zuvorderst, das OZG umzusetzen sowie die Vorgaben aus dem BayDigG abzuarbeiten. Wie bereits erwähnt, ist hier die ANSTALT FÜR KOMMUNALE DATENVERARBEITUNG IN BAYERN (AKDB) der Ansprechpartner der Kommunen. Danach sind weiterführende Digitalisierungsprojekte in der Verwaltung denkbar, insbesondere weiterführende digitale Leistungen und Angebote für Unternehmen und Bürger. Ob allein für bzw. durch die Kommunen der Region Hesselberg hingegen kurz- bis mittelfristig eigene Open-Data-Projekte zielführend und im Rahmen einer Digitalisierungsstrategie sinnvoll sind, ist fraglich, da für viele Anwendungen noch die infrastrukturellen und personellen Grundlagen unzureichend sind. Jedoch scheint es mit Blick auf die Möglichkeiten von Big Data sinnvoll zu prüfen, welche digitalen Anwendungen hier zukünftig für die Region in Frage kommen könnten, insbesondere mit Blick auf die Sicherstellung Daseinsvorsorge und Infrastruktur sowie der Gewährleistung eines ausreichenden und Mobilitätsangebots in der Fläche bzw. den Maschen des ÖPNV-Netzes auch durch ergänzende bzw. alternative (plattformbasierter) Angebote wie Sharing- oder Mitfahrangebote.

Zudem scheint es zielführend, im Kontext einer Digitalisierungsstrategie für den Bereich der Verwaltungsdigitalisierung zunächst die Grundlagen für die interne Verwaltungsdigitalisierung zu schaffen. Dies bedeutet, insbesondere bestehende Strukturen zu überdenken und die Mitarbeiter

¹⁹³ Vgl. Landkreis Cham (2022).

¹⁹⁴ Vgl. Stadt München (2022).

für spezifische Anforderungen an und Kenntnisse für Anwendungen und Prozesse der Digitalisierung zu schulen und qualifizieren.

4.1.4 *Wirtschaft und Beschäftigung*

Der Bereich Wirtschaft und Beschäftigung ist nicht nur für die Attraktivität einer Region relevant, sondern auch für deren finanzielle Leistungsfähigkeit bzw. die kommunale Haushaltslage. Denn einen Großteil der Einnahmen der Kommunen der westdeutschen Bundesländer besteht aus Steuereinnahmen, wobei hier die Gewerbesteuer die wichtigste kommunale Steuer darstellt. Damit haben Wirtschaft und Beschäftigung auch eine Bedeutung für die Finanzierung von Zukunftsprojekten im Kontext der Digitalisierung.

Zwei Aspekte erscheinen hier besonders relevant: Einerseits geht es um die Frage, wie mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) neue Geschäftsmodelle (auch für kommunale Unternehmen) wie E-Business oder E-Commerce initiiert werden können, aber auch die Produktivität erhöht sowie individualisiert und flexibilisiert werden kann (Stichwort Losgröße 1). Andererseits geht es darum, mit Hilfe von IKT neue Geschäftsfelder entlang neuer Wertschöpfungsketten zu generieren. Für die Kommunen ist schließlich relevant, dass infolge der Digitalisierung auch lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe und Wertschöpfungseffekte erreicht werden sollen sowie die lokale bzw. regionale Wirtschaft durch Anbindung an und Nutzung von virtuellen Waren-, Dienstleistungs- und Wissensströme globalen Herausforderungen entgegen bzw. an globalen Entwicklungen teilhaben soll. Dies ist insbesondere mit Hinblick auf die wirtschaftliche Prosperität einer Region bedeutend.¹⁹⁵

Schließlich fällt in diesen Bereich auch der besonders für die Nahversorgung und den lokalen Arbeitsmarkt wichtige Bereich Handwerk, Handel und Dienstleistungen. Besonders im Bereich Handel, und hier auch dem Lebensmittelhandel, gewinnen online-basierte Versorgungsangebote (online-Shops und Lieferdienste) zunehmend an Bedeutung, wenngleich hier der Schwerpunkt entsprechender Angebote derzeit eher in den Ballungsräumen liegt. Aber auch für die Sicherstellung einer entsprechenden Nahversorgung in den ländlichen Räumen sowie der dortigen Lebensqualität werden entsprechende Lösungen für diese an Bedeutung gewinnen.

Praxisbeispiele

Die Beispiele im Bereich Wirtschaft und Beschäftigung werden nachfolgend in die Unterbereichen

- (1) nachhaltige Produktion,

¹⁹⁵ Vgl. bspw. Rottmann / Grüttner (2016), S. 40.

- (2) digitale Transformation und
- (3) digitale Direktvermarktung

aufgeteilt. Hierbei fallen die im Folgenden vorgestellten Beispiele in den Bereich der freiwilligen kommunalen Aufgabenbereiche, überwiegend in den Bereich der Wirtschaftsförderung.

Im Unterbereich **(1) nachhaltige Produktion** ist beispielsweise das Projekt *CIRCULAR 4.0*¹⁹⁶ erwähnenswert, dass in der Alpenregion Bayerns (Schwaben und Oberbayern) mit Laufzeitende 30.06.2022 als Ziel die Stärkung der Digitalisierungsprozesse von kleinen und mittleren Unternehmen hatte. So sollten Innovationsprozesse gefördert werden und dabei v. a. der Übergang zur Kreislaufwirtschaft im Alpenraum beschleunigt werden. Im Fokus standen dabei auch neue Technologien zu Kreislaufwirtschaft-Geschäftsmodellen, die auch mit Themen wie Sharing, Leasing, Wiederverwendung und Wiederaufarbeitung zusammenhängen. Mit dem Projekt wurden Unternehmen aus der Region Information und Unterstützung v. a. zu verschiedenen Konzepten der Kreislaufwirtschaft (zirkuläres Produktdesign, optimierte Produktnutzung und Rückgewinnung von Wertstoffen am Ende der Produktlebensdauer) bereitgestellt. So sollte auch das übergeordnete Ziel erreicht werden, die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Alpenregion durch gemeinsame, interregionale Aktivitäten zu steigern. Es wurde durch den Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert. Bayern war dabei einer von 15 Projektpartnern aus den fünf Ländern des Konsortiums und übernahm im Rahmen des Projekts die Leitung der transnationalen Arbeitsgruppe zu "Value Recovery". Darüber hinaus verspricht das Projekt kleinen und mittleren Unternehmen aus Schwaben und Oberbayern Informationen und Weiterbildungsmaßnahmen zur Umsetzung digitaler Prozesse für die Realisierung zirkulärer Strategien und Geschäftsmodelle. Aufgrund des Modellcharakters wird das Projekt so für die Region Hesselberg nicht übertragbar sein, jedoch könnten einzelne Erkenntnisse im Rahmen der Erstellung einer Digitalisierungsstrategie betrachtet werden.

Ebenfalls beachtenswert ist das Projekt *Greenspin*¹⁹⁷, das Landwirte dabei unterstützen will, ihren Ackerbau zu optimieren. Das Würzburger Unternehmen GREEN SPIN hat hierfür eine smarte Lösung entwickelt. Mittels Satellitenaufnahmen werden bspw. Zonen innerhalb eines Feldes ermittelt, in denen entsprechende Pflanzen gut wachsen. So wird außerdem ein Erntewachstumsmodell erstellt, in das neben den Aufnahmen auch regionale (historische) Klimadaten und Geoinformationen einbezogen werden. So erhalten Landwirte individuelle Prognosen, auf die sie dann über eine App oder Software zugreifen können. Dabei ist das Würzburger Projekt nur eins von zahlreichen Programmen für die Agrarwirtschaft,¹⁹⁸ die bspw. über Wetterrisiken und Versicherungsleistungen bei Ernteaussfällen informieren oder zur Auswertung statistischer Daten zu Wetter und

¹⁹⁶ Vgl. Trägerverein Umwelttechnologie-Cluster Bayern e. V.: CIRCULAR4.0.

¹⁹⁷ Vgl. Bertelsmann Stiftung, Projekt Smart Country entdecken.

¹⁹⁸ Vgl. Farming Base (2022).

Bodenbeschaffenheit zur Erhöhung der Planungssicherheit für Bauern konzipiert sind. Angebote wie der *Waldmonitor Deutschland*¹⁹⁹ liefern beispielsweise eine satellitenbasierte Darstellung des Waldzustandes eine Verteilung der Hauptbaumarten. Entsprechende Programme könnten auch in der Region Hesselberg Anwendung finden. Da es bereits bestehende Unternehmensangebote sind, könnte hier ein passendes Angebot eingekauft werden.

Zum Unterbereich der **(2) digitalen Transformation** lässt sich exemplarisch das Projekt *Zukunft.Coburg.Digital*²⁰⁰ nennen. Hierbei handelt es sich um ein digitales Gründerzentrum für den Wirtschaftsraum Coburg, das regionale Unternehmen bei der digitalen Transformation unterstützt. So soll der Wirtschaftsraum zukunftsfähig gestaltet und ein dafür notwendiger Kulturwandel in den Unternehmen eingeläutet werden. Dabei werden u. a. Gründer und digitale Startups beim Wachstum begleitet und diese mit den Unternehmen vor Ort sowie Hochschulen und anderen Institutionen vernetzt. An den Standorten in Rödentel und in Coburg befinden sich außerdem Coworking-Arbeitsplätze, Büros, Produktionsboxen und Workshopräume. Die Initiative wurde dabei ursprünglich von der Stadt Coburg, dem Landkreis Coburg und der IHK zu Coburg ins Leben gerufen. Unterstützt wird sie durch die regionale Wirtschaft und die Förderung der Netzwerkaktivitäten durch den Freistaat Bayern.

Mit dem Projekt *regioLAB Bayern*²⁰¹ entsteht außerdem im bayerischen Eggenfelden ein digitales Innovationszentrum, bei dem kleine und mittelständische Unternehmen einen Zugang zu digitalen Techniken und Methoden erhalten sollen. Dabei wird das Projekt aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) durch die EU, aus dem Bayerischen Entschädigungsfonds durch den Freistaat Bayern und im Rahmen des Programms Nationale Projekte des Städtebaus durch das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat gefördert. Für die Region Hesselberg könnte auch überprüft werden, ob ein vergleichbares Projekt mit Blick auf die bestehende Wirtschaftsstruktur geeignet wäre, bestehende etwaige Standortnachteile bzw. infrastrukturelle Defizite wettzumachen und damit einen echten Nutzen für die regionale Wirtschaft und damit auch die Entwicklung der Region zu stiften. Dies gilt auch mit Blick auf die dafür benötigten finanziellen Mittel, welche mithin ohne Förderung dann bei anderen kommunalen Aufgaben fehlen dürften.

Außerdem sollten auch niedrigschwelligere Projekte wie die *kostenlosen Social-Media-Crashkurse für Amberger Firmen*²⁰² der Wirtschaftsförderung Amberg betrachtet werden. Bei diesem digitalen Unterstützungsangebot für den lokalen Handel, die Gastronomie und sonstige Firmen aus der Region wird in diesen Crashkursen eine individuelle Einführung in das Thema Online-

¹⁹⁹ Vgl. Remote Sensing Solutions (2022).

²⁰⁰ Vgl. Zukunft.Coburg.Digital GmbH (o. J.).

²⁰¹ Vgl. Wirtschaftsförderergesellschaft mbH der Stadt Eggenfelden (2018).

²⁰² Vgl. Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (2021b).

Marketing über soziale Netzwerke wie Facebook und Instagram gegeben. In den etwa zweistündigen Crashkursen werden grundlegende Basics für einen modernen Social-Media-Auftritt vermittelt. Die Übertragbarkeit ist aufgrund der Simplität des Projekts für die Region Hesselberg hoch. Umgesetzt werden könnte dies bspw. durch bzw. in Kooperation mit dem Unternehmer-Netzwerk Region Hesselberg AG e. V.

Der Unterbereich **(3) Digitale Direktvermarktung** umfasst Projekte wie den *Mobilen Dorfladen*²⁰³ des bayerischen kommunalen Zweckverbandes der Steinwald-Allianz (zusammen mit dem Fraunhofer IIS), mit welchen den Einwohnern regionale Waren und Güter des täglichen Bedarfs angeboten werden. Von Montag bis Samstag werden mit einem begehbaren LKW Touren durch die kleinen Ortschaften rund um den Naturpark Steinwald angeboten. Um bestehenden Herausforderungen der Nahversorgung entgegenzuwirken, wurde eine digitale Plattform geschaffen, die die Möglichkeit zur Online-Bestellung und Anforderung von Waren bei Direktvermarktern bietet sowie zur intelligenten Routenplanung und dem Abgleich des Warenbestands und als Kommunikationsmittel für alle Akteure des Netzwerks dient. Dieses grundlegend spannende Projekt, wurde bereits von Vertretern der Steinwald Allianz in der Region Hesselberg vorgestellt. Trotz hoher (externer) Förderquoten schien das Projekt finanzielle Schwierigkeiten zu haben. Dies müsste gegebenenfalls erneut überprüft werden. Eine Übertragbarkeit erscheint jedoch aktuell aufgrund des modellhaften Charakters nur bedingt gegeben zu sein.

Außerdem werden mit dem Unternehmen *Local Display*²⁰⁴ in der Region Amberg u. a. digitale Werbeflächen für Firmen und Vereine in der Region betrieben. Damit kann preiswert und flexibel Werbung geschaltet werden. Ein entsprechendes Angebot wäre ebenfalls mit wenig Aufwand in der Region Hesselberg umsetzbar, sollte aber einen anderen Schwerpunkt haben. Bspw. kann es zur Information der Bürger bspw. zu kulturellen Angeboten, für Anzeigen bspw. für regionale Märkte oder Börsen, aber auch für amtlichen Bekanntmachungen wie anstehende Baumaßnahmen, Straßensperrungen etc. genutzt werden. Damit könnte dies als ein flexibles, kommunales (d. h. öffentliches) Informationsmedium genutzt werden.

Der *digitale Marktplatz*²⁰⁵ der Stadt Gunzenhausen, die unmittelbar an die Region Hesselberg angrenzt, ist zwar vergleichbar mit dem *Virtuellen Marktplatz*²⁰⁶ in Herrieden, ist jedoch eine Informationsplattform mit einem deutlich umfangreicheren Angebot für Gunzenhäuser Unternehmen und Vereine aller Bereiche. Eine vergleichbare Plattform wäre auch für die gesamte Region Hesselberg denkbar. Auch die Plattform *IchKauffnCoburg*²⁰⁷ könnte hierbei als Vorbild dienen hinsichtlich des Umfangs und der damit erreichbaren Außenwirkung. Auch eine Einführung

²⁰³ Vgl. Steinwald Dorfladen GmbH.

²⁰⁴ Vgl. Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (2021c) und Spitzen-Tech UG (o. J.).

²⁰⁵ Vgl. Stadt Gunzenhausen.

²⁰⁶ Vgl. Stadt Herrieden.

²⁰⁷ Vgl. klickfeuer GmbH (o. J.).

eines 360-Grad-Rundganges mit Verlinkungen zum Einzelhandel, zur Gastronomie, Sehenswürdigkeiten oder Kultureinrichtungen, wie bei dem Vorhaben *Die Innenstadt Hünfeld – Auf dem Weg zum beliebten Treffpunkt*²⁰⁸ wäre für die Region denkbar. Da bei diesen Projekten an bereits bestehende Angebote angeknüpft werden würde, ist die Übertragbarkeit für die Region Hesselberg ebenfalls hoch.

Einordnung für die Region Hesselberg

Mit den hier beschriebenen Beispielen wurde aufgezeigt, wie Kommunen für die Wirtschaft 4.0 – und damit auch zur Sicherung von Beschäftigung – auch im ländlichen Raum attraktive Angebote schaffen. So kann sowohl eine (1) nachhaltige Produktion gefördert werden, die (2) digitale Transformation aktiv gemanagt werden oder Angebote zur (3) digitalen Direktvermarktung der ansässigen Unternehmen geschaffen werden.

Neben den zuvor beschriebenen Beispielen wären insbesondere die Umsetzung neuer Ansätze aus dem Bereich neue Arbeitsformen und -organisation zu prüfen, bspw. entsprechend ausgestattete Coworking Spaces, Shared Office Spaces oder anderen Formen der Sharing Economy. Damit könnten in der Region flexible Arbeitsplätze für verschiedene Anwendungen bereitgestellt werden, was insbesondere Selbstständigen in innovativen bzw. kreativen Branchen sowie Startup-Unternehmern wohnortnah einen professionellen Arbeitsplatz zur Verfügung stellen kann. Damit kann u. a. die Lebensqualität in der Region erhöht werden, da so bspw. eine bessere Verbindung von Beruf und Freizeit möglich ist. Zugleich könnten diese einen Nukleus für die Entwicklung von Gründer- und Innovationszentren darstellen und eine wirtschaftliche Entwicklung im Bereich Innovation und Zukunftstechnologie forcieren.

Wenn auf die zuvor beschriebenen Beispiele zurückgegriffen wird, sollten v. a. die Projekte berücksichtigt werden, die mit geringem Aufwand für die Kommunen der Region umsetzbar oder ausbaubar wären. Insbesondere lässt sich von den beschriebenen Beispielen auch ableiten, welche aktive Rolle die Region Hesselberg in der Gestaltung digitaler Transformation einnehmen kann. Die Region Hesselberg kann mittels einer aktiven Wirtschaftsförderung mit einem besonderen Fokus auf die digitale Transformation die regionale Wertschöpfung, die lokale Wirtschaftsstruktur und die Beschäftigungsmöglichkeiten in der Region systematisch fördern.

4.1.5 Siedlungsentwicklung und Wohnraum

Mit Blick auf die Siedlungsentwicklung ist neben den Möglichkeiten, welche die Digitalisierung hier im Bereich der (technischen) Infrastrukturen bietet, von Interesse, wie mit entsprechenden

²⁰⁸ Vgl. Hessischen Landesregierung, Pressemitteilung vom 02.03.2022.

Anwendungen zukünftige Siedlungsstrukturen, d. h. die Vernetzung der unterschiedlichen Nutzungs- und Nutzeransprüche, aber auch nachhaltiger und ökologischer (baulicher) Strukturen erfolgen kann. Hier geht es dann u. a. um neue Nutzungskonzepte sowohl im Gebäudebereich (Neubau, aber auch Bestand; Stichworte Verschmelzen von Wohnen und Arbeiten oder multifunktionale Gebäude), als auch mit Blick auf städtebauliche Konzepte (energieeffiziente Stadt, Fragen des öffentlichen Raumes, Konzept der Sozialen Orte etc.).

In den letzten Jahren fallen hierunter aber auch Aspekte des Wohnungsmarktes und speziell des bezahlbaren Wohnens. Steigende Grundstückspreise, aber auch steigende Baupreise führen dazu, dass bei freier Finanzierung derzeit kaum Wohnungsneubauten unter 12,50 €/m² Kaltmiete angeboten werden können. Zugleich spricht man bei etwa 6,00 €/m² Nettokaltmiete von sozialem und bei ca. 8,50 €/m² von bezahlbarem Wohnraum. Auch hier kann die Digitalisierung – mittelbar bzw. indirekt – einen Beitrag leisten, schnell bezahlbaren und mit Blick auf ökologische Aspekte und Lebenszyklusbetrachtungen vielfach nachhaltigeren Wohnraum zu schaffen; gleiches gilt aber auch für Wohnraum allgemein. Als Stichworte seien hier das modulare Bauen oder Typengebäude genannt. Deren Vorteil liegt u. a. darin, dass bestehende Gebäude mit Flachdach durch modularen Holzbau um bis zu drei Etagen aufgestockt werden können und zugleich bspw. auch die Fassaden der entsprechenden Gebäude durch serielle Bauelemente auf den neuesten energieeffizienten Stand gebracht werden können. Die voranschreitende Digitalisierung von Planungs- und Bauprozessen unterstützt grundlegend die Weiterentwicklung vom modularen Bauen und Typengebäuden. So werden Bauprozesse durchgängig optimiert und digitalisiert. Mit einer digitalisierten Modulbauweise kann im Vergleich zur konventionellen Bauweise schnell, rentabel und klimafreundlich gebaut werden. Es kann eine deutliche Bauzeitverkürzung und eine Baukostenreduktion erreicht werden und damit Wohnraum potenziell schneller und günstiger bereitgestellt werden.

Aber auch mit Blick auf das (selbstbestimmte) Wohnen im Alter und damit auf den Aspekt einer bedarfsgerechten Wohnraumversorgung bieten digitale Lösungen eine Option, weiterhin in der eigenen Wohnung verbleiben zu können. Zu nennen sind hier u. a. Active-Assisted-Living-Konzepte (AAL-Konzepte) oder Smart-Home-Lösungen.

Praxisbeispiele

Relevante Beispiele lassen sich hier den abgeleiteten Unterbereichen

- (1) nachhaltige Eigenentwicklung sowie
- (2) Smart Home und AAL

zuordnen. Während Unterbereich (1) dabei in den Bereich der pflichtigen Aufgaben für die Kommune fällt, gehört (2) zu den freiwilligen Aufgaben. Im Unterbereich (2) lassen sich zahlreiche

Beispiele nennen, welche jedoch alle der gleichen Grundidee folgen. Daher soll sich dort – auch mit Blick auf die Übertragbarkeit in der Region Hesselberg – speziell auf Praxisbeispiele aus Bayern beschränkt werden. Zudem können bestimmte Beispiele auch dem Bereich Lebensqualität und regionale Attraktivität, Unterbereich Teilhabe im Alter (vgl. Abschnitt 4.1.8) und dem Bereich Klima- und Umweltschutz (vgl. Abschnitt 4.1.6) zugeordnet werden. Nachfolgend sollen daher Beispiele benannt werden, welche im Zusammenhang mit einer bedarfsgerechten Wohnraumentwicklung stehen.

Mit Blick auf **(1) nachhaltige Eigenentwicklung** erscheint v. a. ein Beispiel aus Nordrhein-Westfalen interessant. Das Projekt *NEILA – Nachhaltige Entwicklung durch Interkommunales Landmanagement in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler* des Regionalen Arbeitskreises Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler widmet sich dem regionalen Flächenmanagement unter den besonderen Herausforderungen von Flächennutzungskonflikten und einer regional nachhaltigen Siedlungsentwicklung.²⁰⁹ Dabei wird ein regional nachhaltiges Wachstum angestrebt, welches auf einem verbesserten Interessenausgleich zwischen der Kernstadt Bonn, dem engeren städtischen Umland und dem ländlichen basiert. Dafür sollen „(...) Instrumente und Maßnahmen zum nachhaltigen Landmanagement und zur Reduzierung von (Flächen-)Nutzungskonflikten integriert gedacht und interkommunal („bottom-up“) abgestimmt (...)“²¹⁰ werden. Kernelemente sind dabei ein interkommunaler Lasten-Nutzen-Ausgleich sowie eine verlässliche Informationsbasis. Neben einem interkommunalen Siedlungsentwicklungskonzept ist der Aufbau eines interkommunalen Ausgleichs- und Verteilungssystems ein wesentliches Ziel. „Dabei geht es nicht primär um einen fiskalischen Ausgleich, sondern [...] um die Entwicklung eines ‚virtuellen Ausgleichspools‘, der die ‚Begabungen‘ der einzelnen Teilräume berücksichtigt.“²¹¹ Mit Blick auf die Bedarfsprognose für Wohnraum und die Thematik Wohnungsleerstand könnten hier mit der kreisfreien Stadt Ansbach als an die Region Hesselberg angrenzendes Oberzentrum ebenfalls gemeinsame, nachhaltige Lösungsansätze geprüft werden. Einen vergleichbaren Ansatz gibt es zudem in Mittelfranken, wo mit dem *Interkommunales Kompensationsmanagement*²¹² Baumaßnahmen ökologisch ausgeglichen werden sollen. Weil Baumaßnahmen i.d.R. eine Veränderung der ökologischen Situation zur Folge haben, will der Verein IKOMBE E. V. ökologischen Folgen mindern oder kompensieren. Der Verein kümmert sich um die Kompensationsmöglichkeiten im Miteinander von Gemeinden und Städten über kommunale Grenzen hinweg und versucht Ausgleichsmaßnahmen zu organisieren. Bechhofen ist als erste Kommune der Region Hesselberg kürzlich beigetreten.²¹³ Der Verein war außerdem z. B. 2021 schon als Referent zu der Bürgermeisterversammlung des Gemeindetages

²⁰⁹ Vgl. rak (2022).

²¹⁰ rak (2022).

²¹¹ Ebenda.

²¹² Vgl. Interkommunales Kompensationsmanagement im Mittelfränkischen Becken e.V. (2022a).

²¹³ Vgl. Interkommunales Kompensationsmanagement im Mittelfränkischen Becken e.V. (2022b), S. 1.

von Ansbach eingeladen²¹⁴ und stellte sich 2022 bei der Planungssitzung des ILE-Region Hesselberg/Limes nochmals in etwas kleinerer Runde mit 8 Bürgermeistern vor. Es kann daher grundsätzlich geprüft werden, ob dies für weitere Kommunen der Region Hesselberg in Frage käme.

Für die Region Hesselberg selbst können – ebenfalls mit Blick auf zukünftige Wohnbedarfe insbesondere infolge der demographischen Entwicklung – Beispiele aus **(2) Smart Home und AAL** von größerem Interesse sein. Dabei scheint hier insbesondere das Beispiel *AAL Living Lab* der Hochschule Kempten²¹⁵ besonders interessant. Dieses zielt u. a. darauf ab, Menschen mit altersbedingten oder sonstigen gesundheitlichen Einschränkungen ein selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung zu ermöglichen. Dabei werden in einer gemieteten Wohnung (55 m², Flur, Küche, Bad, Wohnzimmer, Schlafzimmer und Balkon) in einer von der Bau- und Siedlungsgenossenschaft Allgäu e. G. betriebenen Seniorenwohnanlage technische Unterstützungssysteme integriert, welche unterschiedliche Lebens- bzw. Gefährdungsbereiche²¹⁶ erleichtern sollen. Insbesondere die Erkenntnisse aus diesem Praxistest können in der Region Hesselberg mithin in der zukünftigen Wohnungsbestandsentwicklung, aber auch dem Neubau von Wohnungen, zur Anwendung kommen und bieten eine gute Übertragbarkeit. Damit kann einerseits bedarfsgerechter Wohnraum geschaffen, andererseits aber auch das eigenständige (und selbstbestimmte) Wohnen im Alter und damit die Attraktivität (bzw. das Verbleiben in) der Region auch für ältere Bevölkerungsgruppen gesteigert werden.

Einordnung für die Region Hesselberg

Eine Grundlage auch für die Frage nach auf digitalen Lösungen basierenden Bedarfsabschätzungen zum zukünftigen Wohnraumbedarf bildet die Studie zum Mietwohnraummarkt in der Region Hesselberg.²¹⁷ Für die dort abgegebenen Prognosen zur Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung sowie den zu erwartenden Neubaubedarfen bzw. Wohnungsüberhängen ist zu prüfen, ob hier digitale Lösungen dazu beitragen können, einen möglichen Bedarf aus dem Bestand zu decken, insbesondere durch die Anwendung von AAL-Konzepten in den bereits gegenwärtig durch Senioren genutzten Wohnungen bzw. Gebäuden, auch im selbstgenutzten Wohneigentum.

²¹⁴ Vgl. ebenda.

²¹⁵ Vgl. Hochschule Kempten, Fakultät Soziales und Gesundheit.

²¹⁶ Bspw. medizinische und psychologische Gesundheit, Hygiene, Mobilität, Ergonomie und Sturzprophylaxe. So sind u. a. ein telemedizinisches System, ein Fußboden mit Sturzsensoren und eine Haussteuerungsanlage installiert.

²¹⁷ Vgl. Gebhardt et al. (2021).

In der Region Hesselberg fehlen v. a. altersgerechte Wohnangebote.²¹⁸ Hier bietet sich die Möglichkeit, diese Lücke durch AAL-Konzepte in den aktuell genutzten Wohnungen der entsprechenden Altersgruppen zu schließen. Dies wird nicht überall im selbst genutzten Wohneigentum²¹⁹ möglich sein²²⁰, weshalb hier auch andere Wohnformen geprüft werden sollten. Auch hier können digitale Lösungen dazu beitragen, dass die entsprechenden Bevölkerungsgruppen weiterhin ein möglichst eigenständiges Leben in einer bedarfsgerechten eigenen Mietwohnung (mithin in einer entsprechenden Einrichtung für Senioren) führen können. Die Regionalentwicklung kann hier insbesondere durch allgemeine Informationsangebote und Informationen bzw. Beratungsangebote bezüglich technischer Möglichkeiten unterstützen. Die Gemeinden der Region können außerdem altersgerechte Wohnangebote schaffen und ausbauen. Zudem könnte darauf hingewirkt werden, dass die Träger der Regionalplanung der Planungsregion Westmittelfranken dieses Thema bzw. konkrete Empfehlungen in den Grundsätzen der Regionalplanung im Regionalplan verankern. Hierfür würde sich das Kapitel 3.2 Wohnungswesen anbieten.

Aber auch mit Blick auf die soziale Wohnraumversorgung (d. h. die Versorgung mit bezahlbarem Wohnraum), welche in der Region Hesselberg derzeit als eher schwach bezeichnet werden kann,²²¹ kann besonders durch Optionen des seriellen bzw. modularen Bauens begegnet werden. Dadurch könnte die steigende Nachfrage nach entsprechenden Mietwohnungen in der Region vergleichsweise schnell befriedigt werden,²²² sofern hierfür die baulichen Voraussetzungen gegeben sind (d. h. Verfügbarkeit entsprechender Grundstücke oder für Aufstockungen geeigneter Wohngebäude). Neben der im Vergleich zur konventionellen Bauweise schnellen schlüsselfertigen Errichtung entsprechender Wohneinheiten können diese durch digitalisierte und automatisierte Fertigungsprozesse auch an individuelle Kundenwünsche angepasst und bspw. mit benannten Elementen des smart Homes oder von AAL-Konzepten ausgestattet werden.

²¹⁸ Vgl. ebenda, S. 21.

²¹⁹ Dies bildet die überwiegende Wohnform in der Region Hesselberg, meist in Ein- oder Zweifamilienhäusern (vgl. Gebhardt et al. (2021), S. 24).

²²⁰ Besonders Wohnungen mit mehr als drei Räumen sind vielfach für Senioren ungeeignet, insbesondere dann, wenn diese alleine leben. Besonders bei kleineren Wohnungen (mit ein oder zwei Räumen), welche insbesondere mit Blick auf die Haushaltsführung den Wohnansprüchen älterer Personen gerecht werden, herrscht in der Region Hesselberg ein deutlicher Mangel (ca. 6 % der Wohnungen, vgl. Gebhardt et al. (2021), S. 27).

²²¹ In der Region existieren derzeit ca. 170 Wohnungen, welche unter diese Kategorie gezählt werden können (vgl. Gebhardt et al. (2021), S. 36).

²²² Insgesamt besteht überwiegend eine Nachfrage nach kleineren Wohnungen (1- und 2-Personen-Haushalte, ca. 72 % der Wohnungsnachfrage in der Region, vgl. Gebhardt et al. (2021), S. 44). Eine relevante Gruppe bilden dabei die der Lebensphase „Bildung und Berufseinstieg“ zuzuordnenden 18-bis-unter-30-jährigen (vgl. Gebhardt et al. (2021), S. 54).

4.1.6 Klima- und Umweltschutz

Digitalisierung bedingt teilweise auch die Aufhebung sektoraler Blickrichtungen und bringt neue Akteure, Organisationsformen und Lösungen hervor, über die auch Ziele der ökologischen Nachhaltigkeit in den Diskurs über und die kommunale Leistungserbringung integriert werden können. Voraussetzung für eine wirkungsvolle Digitalisierung der Region Hesselberg, aber auch der Integration von Zielstellungen der Nachhaltigkeit, kann insbesondere die intelligente Nutzung der aus dem Betrieb der kommunalen Verwaltung gewonnenen (auch nicht-personenbezogenen) Daten sein; wichtig ist hierbei auch die Vernetzung der Daten mit weiteren, insbesondere städtischen Bereichen. Durch den digitalen oder „smarten“ Einsatz von z. B. Daseinsvorsorge-Daten lassen sich in der Kommune zahlreiche Herausforderungen angehen; so können etwa gezielt Umweltbelastungen gesenkt werden. Eine nachhaltige Digitalstrategie ist folglich dann möglich, wenn kommunale und regionale Zusammenhänge mitgedacht werden und in Summe ein Ökosystem der „Smart Region“ ganzheitlich steuerbar wird.

Praxisbeispiele

Die Praxisbeispiele bei der Thematik von Klima- und Umweltschutz werden vorliegend in die Unterbereiche

- (1) digitale Kataster- und Geodaten,
- (2) Monitoring,
- (3) Smart Energy

aufgeteilt. Hierbei sind die Themen (1) digitale Katasterdaten und (2) Monitoring eher im Bereich der pflichtigen Kommunalaufgaben angesiedelt, da es sich mit Blick auf die Kommunen bei Katastern meist um amtliche Kataster (Liegenschaftskataster, amtliche Karten etc.) und damit eine pflichtige Aufgabe (Führung der amtlichen Kataster) handelt bzw. im Bereich Monitoring die Überwachung u. a. der Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte (Feinstaubemission, Lärmemission etc.) handelt. Hingegen ist die Thematik Smart Energy eher dem freiwilligen Aufgabenbereich zuzuordnen, da hiermit vielfach Optimierungs- und Effizienzziele verfolgt werden.

Für den Unterbereich **(1) digitale Kataster- und Geodaten** für die Planung von Solar- und Windkraftflächen sowie Ausgleichsflächen kann exemplarisch das *Solarpotenzialkataster* und das *Gründachkataster der Stadt Regensburg* betrachtet werden.²²³ Grundlage für die Potenzialanalysen sind Laserscandaten, die bei einem Überfliegen des jeweiligen Untersuchungsgebietes generiert

²²³ Vgl. Stadt Regensburg (2022).

werden. Für das Solarpotenzialkataster werden so z. B. die Einstrahlung und Verschattung berechnet. So wird die jeweilige Eignung ermittelt und die Grundstücke kategorisiert.²²⁴ Dabei gibt es verschiedene vergleichbare regionale Kataster (z. B. Bremen²²⁵ und Regionalverband Ruhr²²⁶). Zusätzlich stellt das *Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)* ein bundeseinheitliches Datenmodell dar, das die fachliche Grundlage für Inhalt und Aufbau des Liegenschaftskatasters in Bayern liefert.²²⁷ ALKIS-Daten und weitere aus ALKIS abgeleitete analoge und digitale Produkte können mit einem Antrag auf Katasterauszüge dem jeweiligen Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (hier z. B. in Ansbach)²²⁸ beantragt werden. Außerdem können jederzeit Präsentationsausgaben sowie digitale ALKIS-Daten und -Dienste über die Bestellanwendung *GEODATENONLINE*²²⁹ abgerufen werden. Besonders bei dem ALKIS ist aufgrund der bundesweiten Einheitlichkeit die Übertragbarkeit hoch.

Ebenfalls erwähnenswert ist das Webportal *BigData@Geo*²³⁰ der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (gefördert durch den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung, EFRE), das Projektionen eines regionalen Erdsystemmodells in Unterfranken übersichtlich darstellt. Mittels Machine Learning und lokalen Sensoren können Projektionen, Vorhersagen und Analysen von Umweltdaten (z. B. Naturressourcen und Naturrisiken) für Verantwortliche in der Stadtplanung, Land- und Forstwirtschaft erstellt werden. Die aktive Nutzung von solchen digitalen Kataster- und Geodaten könnte für die Region Hesselberg in verschiedenen Bereichen eine langfristige und nachhaltige Planung und insbesondere auch eine nachhaltige Siedlungsstruktur ermöglichen.

Im Unterbereich des **(2) Monitorings** kann exemplarisch das Pilotprojekt zur *Luftmessungen in der NordAllianz*²³¹ (acht Kommunen in der Metropolregion München Nord) betrachtet werden, bei dem im Projektzeitraum (2019 bis 2021) mit 35 Sensorboxen an Straßenlaternen eine Messung der lokalen Luftqualität vollzogen wurde. Dabei konnte über das Internet mittels interaktiver Karten nachvollzogen werden, wie die Luftqualität in den einzelnen Kommunen der NordAllianz beschaffen ist. Auf dieser Website sind auf einer interaktiven Karte die Standorte aller Sensoren eingetragen, über die Karte können per Mausklick die einzelnen Messwerte je Standort abgelesen werden. Die Website bietet zudem weitere, detaillierte Informationen über das Luftqualitäts-Projekt zum Nachlesen.

²²⁴ Vgl. ebenda.

²²⁵ Vgl. Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau der Freien Hansestadt Bremen (o. J.).

²²⁶ Vgl. Regionalverband Ruhr, Regionales Solardachkataster und Regionales Gründachkataster.

²²⁷ Vgl. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (2022a).

²²⁸ Vgl. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (2022b).

²²⁹ Vgl. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (2022c).

²³⁰ Vgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg (o. J.).

²³¹ Vgl. Geschäftsstelle NordAllianz (2022).

Monitoring kann dabei auch digitale Unwetter-Frühwarnsysteme wie das *Floodlight - Netilion Flood Monitoring*²³² umfassen, mit dem mit Hilfe von Sensormessungen und künstlicher Intelligenz (KI) Prognosen erstellt und so frühzeitige Schutzmaßnahmen gegen Hochwasser ermöglicht. Erprobt wird das Projekt aktuell als Modellprojekt im Schwarzwald. Auch verschiedene *LoRa-WAN*²³³-Sensoren (z. B. bereitgestellt durch die Firma ZENNER²³⁴ aus Saarbrücken) eignen sich hierbei für verschiedene Gewässer. Damit können die Sensoren Grundlage für automatische Status- und Warnmeldungen aber auch für ein systematisches Monitoring der Auslastung von Wasserinfrastruktur sein. Vor dem Hintergrund der Hochwassergeschichte der Region könnte smarten Frühwarnsystemen eine bedeutende Rolle zukommen.²³⁵ Aufgrund ihrer bereits stattfindenden Anwendung sind diese beiden Projektbeispiele relativ gut übertragbar.

Der Unterbereich **(3) Smart Energy** beinhaltet verschiedene ‚Smart Lighting‘-Projekte, mit denen die Straßenbeleuchtung intelligent ihre Leuchtstärke regulieren kann.²³⁶ Die bspw. im EU-Projekt *Smart Together München* aufgestellten *intelligenten Lichtmasten*²³⁷ verfügen zudem über eine multifunktionale technische Ausstattung, über die bspw. Messdaten (z. B. Verkehrs- und Umweltdaten) erfasst werden können oder durch die die Masten auch als lokale M-WLAN Hot Spots dienen können. Aufgrund der bereits vielfach stattfindenden Anwendung ist die Übertragbarkeit für die Region hoch.

Zusätzlich lassen sich in diesem Unterbereich auch zahlreiche Projekte zu *Smart Meter* und *Smart Grid* betrachten, wie bei den bayerischen *Stadtwerken Rödental*²³⁸, bei denen Smart Meter die Echtzeitwerte von Erzeugung und Verbrauch von Erzeugern und Verbrauchern im Stromnetz messen und mit diesen dann das Smart Grid gesteuert wird. So können die Erzeugung und der Verbrauch von Strom aufeinander angepasst werden, um so bspw. diese Schwankungen regenerativer Energien auszugleichen. Entsprechende Projekte finden bundesweit statt und daher ist eine Übertragbarkeit für die Region Hesselberg generell als hoch einzuschätzen. Exemplarisch lässt sich auch das Forschungsprojekt *Smart Microgrid Information and Control*²³⁹ benennen, dass in einem Stadtteil von Augsburg ebenfalls die Möglichkeiten eines intelligenten Stromnetzes austestet. Vergleichbares bewirkt auch die Softwarearchitektur *Energy Living Lab*²⁴⁰ des LANDESFORSCHUNGSINSTITUT DES FREISTAATS BAYERN FÜR SOFTWAREINTENSIVE SYSTEME (fortiss). In diesem Kon-

²³² Vgl. ZfK.de vom 14.06.2022.

²³³ Vgl. Exner (2022).

²³⁴ Vgl. ZENNER International GmbH & Co. KG.

²³⁵ Vgl. z. B. nordbayern.de vom 09.07.2021.

²³⁶ Z. B. Digitalstadt Darmstadt GmbH (o. J.).

²³⁷ Vgl. THIS! (o. J.), Smart City Kompass.

²³⁸ Vgl. Stadtwerke Rödental / SWR Energy GmbH & Co.

²³⁹ Vgl. Stadtwerke Augsburg (2022).

²⁴⁰ Vgl. fortiss GmbH (2022).

text können auch verschiedene Projekte bzw. privatwirtschaftliche Angebote zu *Digitalen Heizungskellern* betrachtet werden – z. B. von der ENER-IQ GmbH²⁴¹ aus Würzburg. Dabei kann i. d. R. über eine Software Betriebsdaten von Heizungsanlagen analysiert werden und mithilfe von Informationen über den jeweiligen Anlagenzustand kann der Betrieb optimiert und der Energieverbrauch gesenkt werden. Die Übertragbarkeit für die Region kann sowohl auf öffentlicher als auch privater Ebene hoch sein.

Auch ein smarterer *Energienutzungsplan*²⁴² wie für das Berchtesgadener Land kann ein zentrales Instrument für die Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen und den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung vor Ort sein. Hierzu wurde flächendeckend für den Landkreis ein gebäudescharfes Energiemodell mit Wärmekataster, Sanierungspotenzialen, Nutzungsmöglichkeiten oberflächennaher Geothermie sowie eine dachflächenscharfe Solarsimulation für die Errichtung von PV- und Solarthermieanlagen geschaffen. Für die einzelnen Kommunen wurde hierbei außerdem ein Maßnahmenkatalog der Energie- und Klimaschutzziele erarbeitet.²⁴³

Einordnung für die Region Hesselberg

Die hier beschriebenen Beispiele zeigen exemplarisch, wie auf regionaler und kommunaler Ebene in der Region Hesselberg die digitale Transformation wichtige Beiträge zum Klima- und Umweltschutz liefern kann. Dabei ist es bewiesen, dass die Gemeinden die zentralen Akteure darstellen, von denen es abhängt, ob Transformationen in Richtung einer globalen Nachhaltigkeit gelingen können.²⁴⁴ Und im Sinne einer nachhaltigen Aufgabenerfüllung auf kommunaler Ebene gewinnen aktuell verschiedene neuere Instrumente zunehmend an Bedeutung, die dabei in der Regel auch Teil digitaler Transformation sind.

Die Region Hesselberg kann sich dabei zunächst auf Projekte konzentrieren, die verhältnismäßig kurzfristig zur Anwendung kommen könnten, wie der Verwendung von bereits existierenden digitalen Kataster- und Geodaten. Zudem wären bundesweit erprobte Smart Lightning-Projekte denkbar. Für Smart-Home-Anwendung könnte die Region insbesondere auch für die Verwendung in privaten Haushalten werben. Die Übertragbarkeit für die Region Hesselberg wäre insbesondere gegeben, wenn z. B. kommunale Infrastruktur mit solchen smarten Konzepten ausgestattet wird oder eine Werbekampagne zur privaten Nutzung anregt. Auch digitale Investitionen in Hochwasserfrühwarnsysteme sind aufgrund der zuvor beschriebenen Flutrisiken (vgl. Abschnitt 2.1.5) für die Region besonders sinnvoll. Dabei kann die Region bei verschiedenen der hier beschriebenen Projekte auch auf privatwirtschaftlich angebotene und vielfach erprobte Konzepte

²⁴¹ Vgl. ENER-IQ GmbH (o. J.).

²⁴² Vgl. Landratsamt Berchtesgadener Land (o. J.).

²⁴³ Vgl. ebenda.

²⁴⁴ Vgl. Grabow et al. (2021), S. 3.

zurückgreifen. Die Übertragbarkeit für die Region Hesselberg wäre insbesondere gegeben, wenn z. B. kommunale Einrichtungen oder Infrastruktur auch im Sinne einer Vorbildfunktion mit solchen smarten Lösungen bzw. Anwendungen ausgestattet und so deren Vorteile und Vorzüge demonstriert werden.

Insgesamt sollte der Klima- und Umweltschutz für die Region, bspw. aufgrund der zuvor beschriebenen Situation zu Gebietsflächen für Natur- und Artenschutz (vgl. Abschnitt 2.1.5), als wichtiges Politikfeld angesehen werden, auch mit Blick auf die Lebensqualität in und die Attraktivität der Region. Andererseits hat die Region, wie ebenfalls in besagtem Abschnitt erläutert, durchaus Potenzial bezogen auf den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen, was zwar mit negativen Auswirkungen für das Landschaftsbild und damit auch für die zuvor genannten Punkte einhergehen kann. Jedoch könnte die Region mit dem Ausbau erneuerbarer Energien auch zur Umsetzung von Maßnahmen im Unterbereich *Smart Energy* beitragen und darüber hinaus auch einen Beitrag zur Energiewende, dem Klimaschutz und der Versorgungssicherheit zumindest innerhalb der Region leisten. Sofern die Kommunen einen Ausbau erneuerbarer Energien nachhaltig forcieren wollen, kann auch auf die Installation von PV-Kleinanlagen (Dach- und Fassadenflächen) mit einbezogen werden. Dabei ist eine Steuerung über die kommunale Bauleitplanung jedoch nicht möglich: Im Rahmen der FNP-Planung kann infolge der spezifischen Eigenschaften des FNP nur auf PV-Freiflächenanlagen planerisch eingewirkt werden. Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbständige Anlagen errichtet werden sollen, ist generell eine gemeindliche Bauleitplanung erforderlich. Die Gemeinde muss diesen Bereich in ihrem FNP entsprechend darstellen und als „Sondergebiet für regenerative Energien -Sonnenenergie“ festsetzen. Eine gesonderte Baugenehmigung und weitere Festsetzungen im Rahmen von Bebauungsplänen ist hier nicht erforderlich, jedoch können nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen „(...) Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom [...] aus erneuerbaren Energien (...)“ festgesetzt werden.

PV-Einzelanlagen (Dachflächen und Fassaden) sind generell genehmigungsfrei und bedürfen daher weder Regelungen im Rahmen des FNP noch des B-Plans. Da es sich hier jedoch gemäß Art. 5 Abs. 1 Nr. 3a BayBO um verfahrens- und damit genehmigungsfreie Anlagen handelt, können die Kommunen hier nicht im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung Einfluss nehmen. Eine mögliche Option zur Verankerung energetischer Vorgaben, bspw. der Installation von PV-Dachanlagen, ergibt sich jedoch im Rahmen von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen. Dabei können dort im Rahmen des Städtebaulichen Vertrags auch Vorgaben bspw. für Energieeffizienzmaßnahmen oder die Erstellung eines Energiekonzepts verbindlich geregelt werden.

Folglich wären dann andere Instrumente anzuwenden, welche jedoch auch durch die Kommunen anzubieten und zu finanzieren wären. Hier können zunächst verschiedenen bereichsübergreifende, aber auch fachspezifische Konzepte und Programme, in welchen bestimmte thematischen Entwicklungsziele und zu deren Umsetzung angedachte Maßnahmen und Planungen beschrieben werden, genannt werden. Diese Konzepte und Programme haben dabei i. d. R. nach außen keinen verbindlichen Charakter, vielfach sind diese aber für das Verwaltungshandeln verbindlich. Hierunter fallen auch Kommunale Energiekonzepte oder Kommunale Klimaschutzkonzepte. Gemeinsam ist diesen, dass sie im Sinne von Leitbildern die angestrebten zukünftigen Entwicklungsziele und Stadtstrukturen umreißen und dafür erforderliche Voraussetzungen und Maßnahmen benennen. Zudem konkretisieren diese auch übergeordnete Zielstellungen für die kommunale Ebene, hier bspw. des Umwelt- und Klimaschutzes oder auch der Landes- und Regionalentwicklung. Schließlich sind sie eher als informatorisch anzusehen, da sie mindestens für Private nicht verbindlich sind, sondern im Sinne von Entwicklungsstrategien für die Zielerreichung geeignete oder erforderlichen Maßnahmen, Projekte und Instrumente benennt, welche u. a. im Rahmen der Bauleit- und Fachplanungen (rechtsverbindlich) umgesetzt werden.

Neben den o. g. Instrumenten kann eine Kommune auf Instrumente bzw. Angebote setzen, welche die Information der Bürger zum Inhalt haben, meist auch im Kontext der Öffentlichkeitsarbeit der Kommunen. Dabei kann die Zielrichtung von der reinen Informationsbereitstellung über die Wissensvermittlung bis hin zu Entscheidungshilfen reichen. Denkbar sind hier neben thematischen Veröffentlichungen der Kommune (bspw. speziell aufbereitete Broschüren zu verschiedenen kommunalen Themen, Planungen oder Konzepten bzw. entsprechende Umsetzungsberichte) die Bereitstellung von Daten bzw. Datenbankauskünften (offene Datenbanken, Bereitstellung von Downloads etc.), Service-Angebote wie Auskunftsdienste (Telefon, Mail etc.), aber auch spezifische, themenbezogene Beratungsleistungen wie Kostenrechner oder Eignungsprüfung für PV-Anlagen. Ein wichtiges Informationsinstrument für potenzielle Nutzer von PV-Anlagen und folglich deren Ausbau ist dabei das Solardachkataster Leipzig, welches ein sehr niederschwelliges Entscheidungswerkzeug darstellt. Dabei informiert dieses über das energetische Potenzial von Gebäuden. Dabei wurde anhand von Daten zur Ausrichtung, Neigung, Größe und Verschattung der Dachflächen eine Einschätzung zur möglichen Anlagengröße, den jährlichen Ertrag und generellen energetischen Eignung jedes einzelnen Gebäudes getroffen. Zudem kann es mit weiteren Daten eines kommunalen Geoportals verknüpft werden. Jedoch ist ein solches Kataster mit entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen verbunden und eine Umsetzung für die Region Hesselberg fraglich.

4.1.7 *Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt*

Bereits seit einigen Jahren zeigt sich, dass das bürgerschaftliche Engagement für die Erbringung bestimmter gesellschaftsrelevanter Aufgaben, welche vielfach auch den freiwilligen kommunalen Aufgaben zugeordnet werden können, an Bedeutung gewinnt.²⁴⁵ Aber auch im Kontext der aktuellen Diskussion um die zukünftige Gestaltung der Daseinsvorsorge in Form einer nachhaltig-digitalen Daseinsvorsorge rückt dieser Aspekt in den Fokus der Leistungserbringung.²⁴⁶ Da aktuell für eine adäquate Versorgung mit entsprechenden Leistungen und Angeboten vielfach zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen in den Verwaltungen, aber auch bei den Aufgabenträgern fehlen, können für eine nachhaltige und zukunftsfähige Erbringung der Daseinsvorsorge sowohl neue Aufgaben als auch Erbringungsformen und damit die Einbindung weiterer Akteure notwendig werden. Hierzu zählt explizit auch eine eigenverantwortliche Erbringung bestimmter Leistungen durch Bürger/Einwohner oder zivilgesellschaftliche Organisationen.²⁴⁷

Zugleich können durch digitale Lösungen relevante Akteure wie Vereine und ehrenamtliche Helfer in die Lage versetzt werden, aktiv und abgestimmt ihren Zielsetzungen nachzugehen, etwa durch Plattformlösungen. „Die Erbringung der Daseinsvorsorge erfolgt dabei in Bezug auf die Integration digitaler Lösungen und Erbringungsformen zunehmend in Kooperation und Koproduktion von öffentlicher Hand (Aufgabenträger), Wissenschaft, Technologieunternehmen, Wirtschaft sowie Zivilgesellschaft bzw. Nutzergruppen.“²⁴⁸ Schließlich können die benannten Akteure aber auch eine weitere wichtige Rolle einnehmen: Für eine intragenerative Teilhabe aller soziodemografischer Gruppen an digitalen Angeboten und Leistungen müssen u. a. entsprechender Voraussetzungen dafür geschaffen werden, aber diese Gruppen auch zur Nutzung dieser Angebote und Leistungen befähigt werden. Auch hierin kann eine gewichtige Aufgabe im Bereich Gemeinschaft, Verein und Ehrenamt gesehen werden.

Praxisbeispiele

Im Bereich von Gemeinschaft, Vereinen und Ehrenamt können die Beispiele insbesondere in die Unterbereiche

- (1) Bürgerbeteiligung und
- (2) bürgerschaftliches Engagement

²⁴⁵ So zu beobachten bspw. im Bereich der Mobilität und dort bezogen auf alternative Mobilitätsleistungen.

²⁴⁶ Siehe bspw. die Diskussionen im Rahmen des Verbundvorhabens des BMU „CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit“ (<https://codina-transformation.de/>).

²⁴⁷ Vgl. Gramlich et al. (2022), S. 20.

²⁴⁸ Ebenda, S. 22.

aufgeteilt werden. Dabei sind die betrachteten Beispiele dem Bereich der freiwilligen Aufgaben der Kommunen zuzuordnen. Außerdem ist die Übertragbarkeit für die Region Hesselberg bei fast allen Beispielen besonders hoch.

Für den Bereich der **(1) Bürgerbeteiligung** lässt sich exemplarisch das Bürger- und Mitmachportal *www.pafunddu.de* betrachten, das als Medium des Aktionsprogramms *PAFundDU* für Bürgerdialog, Bürgerbeteiligung und Bürgerengagement in der bayerischen Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm fungiert. Über die Internetseite können Organisationen, Vereine, Initiativen und öffentliche Einrichtungen über Aktivitäten und Neuigkeiten schreiben.²⁴⁹ Hierbei entsteht aus ausgewählten Berichten monatlich ein gedrucktes Bürgermagazin, welches an alle Haushalte in Pfaffenhofen zugestellt wird. Prinzipiell ähnelt das Portal dabei den zuvor vorgestellten virtuellen Marktplätzen (vgl. Abschnitt 4.1.4), jedoch ist die Plattform dabei weniger auf die rein ökonomische Vermarktung ausgerichtet. Für die Region Hesselberg kann außerdem die Plattform *Haßfurt beteiligt*²⁵⁰ einen wichtigen Input liefern. Hier können sich Bürger am politischen und gesellschaftlichen Geschehen der Stadt Haßfurt beteiligen. Die Plattform basiert auf der *CONSUL Anwendung*²⁵¹, einer kostenlosen Open-Source-Software, mit der Bürger und Behörden ein Instrument zur gemeinsamen Partizipation zur Verfügung steht. In der Vergangenheit konnten Bürger so bspw. bei der Erstellung einer Smart-City-Strategie der Stadt mitwirken, was für die Region Hesselberg wahrscheinlich auch übertragbar wäre.²⁵² Diese Beteiligung der Bürger an einer Digitalisierungsstrategie gibt es auch an verschiedenen anderen Orten, wie bspw. bei dem *Integrierten Digitalen Entwicklungskonzept (IDEK)* der zuvor erwähnten NordAllianz (Abschnitt 4.1.6). Hier wurde mit den Bürgern ebenfalls über praktische Projektansätze und deren Umsetzbarkeit diskutiert, Projektideen beinhalteten dabei z. B. einen Hackathon, Lastenrad-Sharing oder ein smartes Verkehrsmanagement.

Für den Unterbereich **(2) bürgerschaftliches Engagement** kann exemplarisch außerdem die Möglichkeit einer Einführung von Vereins-Apps wie bspw. die *Vereins-App für den TC Frauenau*²⁵³ überprüft werden. Diese App für das Smartphone unterstützt die vereinsinterne Kommunikation, ermöglicht zudem, relevante Dokumente oder Fotos auszutauschen und jederzeit mobil auf relevante Informationen zugreifen zu können. Hierzu gibt es verschiedene App-Angebote, inklusive der Vereins-App vom Deutschen Olympischen Sportbund in Kooperation mit der vmapit GmbH.

Mit dem Projekt *Digitale Nachbarschaft*²⁵⁴ gibt der *Deutschland sicher im Netz e. V.*²⁵⁵ Tipps und Hinweise zu digitalen Chancen und Datensicherheit im Ehrenamt. So sollen Vereine, Initiativen

²⁴⁹ Vgl. BayInno (2022a).

²⁵⁰ Vgl. Stadt Haßfurt (o. J. 1).

²⁵¹ Vgl. Stadt Haßfurt (o. J. 2).

²⁵² Vgl. Stadt Haßfurt (o. J. 3).

²⁵³ Vgl. TCG vom 16.02.2021.

²⁵⁴ Vgl. DsiN (o. J. 1).

²⁵⁵ Vgl. DsiN (o. J. 2).

oder freiwillig engagierte Bürger für Chancen des Internets sensibilisiert werden für einen sicheren Umgang im Netz qualifiziert werden. Das *WinWin Freiwilligenzentrum Nürnberger Land*²⁵⁶ ist eines der deutschlandweit 50 lokalen DiNa-Treffs, das der Region Hesselberg geographisch am nächsten ist. Denkbar wäre eine Vernetzung mit dem WinWin Freiwilligenzentrum oder der gesamten Initiative.

Auf digitale Nachbarschaftshilfe zielt bspw. das *Helferportal*²⁵⁷ aus dem Raum München ab. Als ein auftragsbasierter Online-Vermittlungsdienst von ehrenamtlich Engagierten für Menschen mit Behinderung oder Hilfebedarf will das Portal für eine inklusivere Gesellschaft sorgen. Dabei unterstützt das Portal Kommunen und soziale Organisationen beim Aufbau und Management von sozialen Versorgungsstrukturen. Hierzu werden Softwarelösungen bereitgestellt, die die aufwändigen Prozesse der Helfersuche, Koordination und der Abrechnung digitalisieren. Einziger Kooperationspartner ist bisher der gemeinnützige Verein *deinNachbar e. V.*²⁵⁸ Mit Pflegefachkräften und geschulten Alltagsbegleitern zur Sicherung der ambulanten Versorgung von hilfebedürftigen Menschen sowie zur Unterstützung pflegender Angehöriger betreibt der Verein ein soziales Unterstützungsnetzwerk. Dabei wurde die Helfersuche und -koordination digitalisiert. Auch, wenn der Verein aus München kommt und sich scheinbar das Angebot zur Pflege und Hilfe auf München beschränkt, bietet er neben Schulungen vor Ort zahlreiche kostenlose und kostenpflichtige (staatlich anerkannte) Onlineschulungen an. Hier könnte die Region Hesselberg prinzipiell mit dem übergeordneten Helferportal in Kontakt treten und eine Kooperationspartnerschaft erwägen.

Die *FlexHero-Plattform*²⁵⁹ – die über eine App für das Smartphone fungiert – zeigt, dass die digitale Nachbarschaftshilfe nicht nur in Großstädten, sondern auch in kleineren Städten und Gemeinden funktionieren kann, so bspw. im bayerischen Frauenau und Traunstein. Auch *BayernFunk*²⁶⁰ fokussiert sich als digitale Plattform u. a. auf lokale Nachbarschaftshilfe für den ländlichen Raum Bayerns. Mit der BayernFunk-App besteht die Möglichkeit für bayerische Kommunen, ein soziales Netzwerk aufzubauen. Die Kontaktaufnahme und eine Interessensbekundung erscheint dabei niedrigschwellig möglich zu sein.²⁶¹ Das Gemeindeleben in der Region Hesselberg könnte so auch ergänzend digital stattfinden und damit das Miteinander und die örtliche Gemeinschaft fördern und stärken.

²⁵⁶ Vgl. DsiN (o. J. 3).

²⁵⁷ Vgl. Helferportal GmbH & Co. KG (2022).

²⁵⁸ Vgl. deinNachbar e. V. (o. J.).

²⁵⁹ Vgl. FlexHero GmbH (o. J.).

²⁶⁰ Vgl. IESE (o. J. 1).

²⁶¹ Vgl. IESE (o. J. 2).

Auch die Marke *Dahoam 4.0*²⁶², die die Ergebnisse und Apps vereint, die in den Kommunen des zuvor beschriebenen *Digitalen Dorfs* (vgl. Abschnitt 4.1) entstehen, bietet verschiedene Apps an (z. B. die Vereins App oder die Rathaus App), die in der Region Anwendung finden könnten.

Einordnung für die Region Hesselberg

Die hier beschriebenen Beispiele zeigen auch für den Bereich *Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt*, dass die Digitalisierung neue Perspektiven im ländlichen Raum aufzeigen kann. Mittels digitaler Transformation kann ein wichtiges Verbindungsstück zwischen Bürgern und den Gemeinden bzw. der Region Hesselberg geschaffen werden. So können auch Bürger erreicht werden, die zeitlich stark eingebunden sind, allgemein wenig mobil sind oder ihr Zuhause vorübergehend nicht verlassen können. Die Digitalisierung kann bei der Kommunikation und dem Informationsaustausch mit den Gemeinden und der Region helfen. Apps und Plattformen können hierbei verschiedene bedarfsgerechte Lösungen zur Verfügung stellen. Mittels bürgernahe Initiativen kann auch ein kollektives „Wir-Gefühl“ geschaffen werden.

Hierbei kann die Region insbesondere auf Apps und Plattformen (ggf. kostenfrei) zurückgreifen, die bereits anderswo Anwendung finden. Für das soziale Miteinander in der Region sollten insbesondere auch Digitalisierungsvorhaben gefördert werden. Die Digitalisierung wird mit Blick auf die aktive Förderung und den erfolgreichen Fortbestand der verschiedensten Bereiche der Gemeinschaft, der Vereine und des Ehrenamts früher oder später notwendig sein. Insbesondere auch die Corona-Pandemie und die damit verbundene Ausnahmesituation zeigte dies deutlich auf und lehrte dabei, dass die Digitalisierung in diesen Themenbereichen eine große Rolle spielt und in Zukunft spielen wird. Digitale Konzepte, die den Bürgerdialog, die Bürgerbeteiligung und das Bürgerengagement stärken, können dabei die Region effektiv und effizient näher zusammenbringen.

4.1.8 Lebensqualität und regionale Attraktivität

Die Digitalisierung bzw. auf ihr basierende Technologien und (Dienst-)Leistungsangebote gewinnen ebenfalls für die Lebensqualität und damit auch die regionale Attraktivität als Wohn- und Wirtschaftsstandort an Bedeutung. Dabei sind beide Punkte eng miteinander verwoben und können als eine Einheit betrachtet werden.

Dabei beinhaltet der Aspekt Lebensqualität zwei grundlegende Dimensionen. Mit Blick auf die sozio-demographischen Entwicklungen und insbesondere der Alterung der Gesellschaft geht es

²⁶² Vgl. TCG (o. J. 3).

dabei darum, mittels digitaler Anwendungen und Lösungen einerseits die Teilhabe am gesellschaftlich-kulturellen Leben zu gewährleisten, andererseits aber auch durch bspw. AAL-Anwendungen ein möglichst langes, selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung zu ermöglichen (soziale Dimension). Mit Blick auf die Kommune oder Region als Wohn- und Arbeitsort geht es darum, möglichst zahlreiche Angebote zur Befriedigung der Grunddaseinsfunktionen²⁶³ sowie weiche Standortfaktoren vorzuhalten und damit für Bewohner und Unternehmen attraktiv zu sein. Dies ist ohne digitale Angebote und Lösungen besonders in ländlichen Regionen immer schwerer umzusetzen.

Praxisbeispiele

Bezüglich der Beispiele im Bereich von Lebensqualität und regionale Attraktivität kann v. a. zwischen Projekten in den Unterbereichen

- (1) Teilhabe im Alter,
- (2) Tourismus und Erholung sowie
- (3) Kultur und Freizeit

differenziert werden. Im Bereich Lebensqualität und regionale Attraktivität finden sich vorliegend Beispiele, die im Bereich der freiwilligen Aufgaben für die Kommunen liegen.

Die **(1) Teilhabe im Alter** sollte dabei für die Region Hesselberg – aufgrund der in Abschnitt 2.1 und 3.2 dargestellten Altersstruktur – als ein wichtiges Politikfeld betrachtet werden, das auch verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich der Digitalisierung enthalten kann. So beschäftigt sich bspw. das Projekt *BLAD – Besser Leben im Alter mit digitalen Lösungen*²⁶⁴ mit der Frage, wie moderne digitale Technologien dazu genutzt werden können, um das Leben älterer Menschen positiv zu verändern und was es bedarf, damit ältere Menschen nicht von Entwicklungen der Digitalisierung abgehängt werden und befähigt werden, neue Technologien nutzbringend zu verwenden. BLADL ist dabei ein Teilprojekt des Projekts *Digitales Dorf – Bayern Digital* am Technologie Campus Grafenau, einer Forschungseinrichtung der Technischen Hochschule in Deggendorf. Teil des Projektes sind z. B. Weiterbildungsangebote für Medienkompetenz, der Aufbau einer digital gestützten Nachbarschaftshilfe oder das Testen von Assistenzsystemen für Seniorenhaushalte, mit denen über Sensoren wie Strom- und Wasserzähler an ausgewählten Geräten Abweichungen von der täglichen Routine schnell erkannt sowie geeignete Folgeprozesse (z. B. Information von Angehörigen oder der Rettungsleitstelle) eingeleitet werden können. Im

²⁶³ Das Konzept soll hier nicht vorgestellt werden, diese sind aber zugleich Aufgabe der Daseinsvorsorge. Nach Partzsch (1964) sind das im Verständnis der Raumordnung und Sozialgeographie „Wohnen“, „Arbeiten“, „Sich-Versorgen“, „Sich-Bilden“, „Sich-Erholen“, „Verkehrsteilnahme“ und „In Gemeinschaft leben“.

²⁶⁴ Vgl. TCG (o. J. 4), Digitales Dorf – Bayern digital.

Zuge des Projekts wurde auch eine Handlungsempfehlung für bayerische Gemeinden erarbeitet.²⁶⁵ Dies erfolgte in Anlehnung an die beiden Teilprojekte *Wohnen und Bildung*²⁶⁶ in der Steinwald Allianz im Landkreis Tirschenreuth und BLADL in den Gemeinden Mauth und Frauenau. Dieses Projekt ist dabei ebenfalls ein Teilprojekt des *Digitalen Dorfes* und versucht auch ältere Menschen dazu zu befähigen, die Vorzüge der Digitalisierung zu nutzen. Hierzu werden zwei „digitalisierte“ Lösungsansätze verfolgt. Wie bei dem BLADL-Projekt sollen Senioren durch Bildungsangebote zur Internet- und Mediennutzung dazu befähigt werden, v. a. digitale Versorgungsangebote und Kommunikation im ländlichen Raum zu nutzen. Außerdem wurde eine digitale Wohnberatung eingerichtet, die Hilfestellungen zum selbstständigen Leben und Wohnen im Alter gibt.²⁶⁷

Auch das bereits in Abschnitt 4.1.5. vorgestellte Projekt *AAL Living Lab* hat vergleichbare Projektziele. Eine relativ hohe Übertragbarkeit ist insbesondere dann gegeben, wenn sich interessierte Akteure aus der Region Hesselberg mit den Projektpartnern vernetzen und Projektergebnisse für ein ähnliches Angebot vor Ort übertragen. Die Region Hesselberg kann für die Projekte aus diesem Unterbereich außerdem an bereits bestehende Projekte anknüpfen und diese ggf. ausbauen oder umfassender bewerben. So ist die *SonnenZeit FreiwilligenAgentur* in Ansbach bspw. Teil des Verbundprojektes *Digital-Kompass: Treffpunkt für Fragen rund ums Internet und Co.*²⁶⁸, bei dem kostenfreie Angebote für Senioren rund um das Thema Internet bereitgestellt werden. Dabei unterstützen deutschlandweit an 100 Standorten²⁶⁹ (davon 13 in Bayern)²⁷⁰ Internetlotsen ältere Menschen dabei, digitale Angebote selbst auszuprobieren. So bestehen lokale Anlaufstellen für Menschen, die Unterstützung im Umgang mit digitalen Medien und Geräten suchen. Dieses Projekt könnte bspw. in andere Kommunen der Region Hesselberg ausgeweitet werden und der Standort in Ansbach könnte umfassender beworben werden. Die Übertragbarkeit für die gesamte Region ist daher hoch.

Auch das Handlungsfeld **(2) Tourismus und Erholung** bietet zahlreiche Digitalisierungsinitiativen und Möglichkeiten. *Digitale Tourenlösungen* existieren z. B. für den Bayerischen Wald²⁷¹ oder den Frankenwald²⁷². Bei letzterem werden bspw. alle ausgeschilderten Wanderwege im Frankenwald in einem digitalen Wege-Verwaltungssystem erfasst. Diese sind online oder direkt über QR-Codes abrufbar. Die Informationen zu den einzelnen Touren können online angesehen werden und via Smartphone kann über die Touren navigiert werden. Außerdem können GPX-Daten oder eine

²⁶⁵ Vgl. IIS / TCG (2020).

²⁶⁶ Vgl. TCG (o. J. 5), Digitales Dorf – Bayern digital.

²⁶⁷ Vgl. Landkreis Tirschenreuth.

²⁶⁸ Vgl. BAGSO / DsiN: DigitalKompass, Standort Ansbach.

²⁶⁹ Vgl. ebenda vom 01.10.2020.

²⁷⁰ Vgl. ebenda, Standorte.

²⁷¹ Vgl. Tourismusverband Ostbayern e. V.

²⁷² Vgl. Tourismusverband Franken e. V / Frankenwald Tourismus Service Center.

eigene Karte mit ausgewählter Tour und Wegbeschreibung herunterladen werden. Ergänzt wurde dieses Angebot mit digitalen Rad- und Mountainbike-Touren des Frankenwaldes. Zwar gibt es für den Hesselberg auch ein Online-Angebot für die Wandertouren,²⁷³ dieses könnte jedoch im Vergleich zum Bayerischen Wald und dem Frankenwald noch hinsichtlich seiner Interaktivität und Datenverfügbarkeit ausgebaut werden. Ein niedrighschwelliges Beispiel – und damit ein leicht umsetzbares Projekt für die Region Hesselberg – stellt z. B. der *Touchscreen in der Touristeninformation* im bayerischen Neukirchen beim Heiligen Blut dar, über den sich Touristen über Veranstaltungen, Sehenswürdigkeiten und Touren informieren können.²⁷⁴

Für den Bereich **(3) Kultur und Freizeit** und auch verhältnismäßig niedrighschwellig sollte die Einführung von *Audioguides*, wie bspw. im Wallfahrtsmuseum von ebenfalls Neukirchen beim Heiligen Blut sein.²⁷⁵ Das Museum wurde hierzu mit der Museumsführer-App von *museum.de* verknüpft, die für Museen und Kultureinrichtungen verschiedene Informationen zu den Museen bereitstellen kann. In der Stadt Leutershausen der Region Hesselberg wurden bspw. schon die Archive des Flugpionier- und des Heimatmuseums digitalisiert und beide Museen lassen sich auf der Internetseite *museum.de* finden.²⁷⁶ Das Flugpioniermuseum verfügt außerdem über eine durchaus ansprechende Internetseite, auf der sich u. a. auch ein kostenloses „Audio-Infotainment“ zur Stadt Leutershausen befindet.²⁷⁷ Die Region Hesselberg könnte an diese Initiativen anknüpfen und entsprechend für alle Museen der Region das digitale Angebot ausweiten; die Übertragbarkeit ist hoch.

Mit dem *Digitalen Stadtgedächtnis*²⁷⁸ der Stadt Coburg wurde zudem eine bürgernahe Initiative geschaffen, mit der das kollektive Gedächtnis der Stadt gestärkt werden soll. Über eine Online-Plattform werden Erinnerungen von Bürgern an die Stadt gesammelt und diese Erinnerungen fließen bspw. in die Erstellung von Lesebüchern ein oder können über eine interaktive Karte aufgerufen werden. Schlussendlich kann so die Geschichte der Stadt näher erschlossen werden und verschiedensten Menschen zugänglich gemacht werden.²⁷⁹

Einordnung für die Region Hesselberg

Die hier beschriebenen Beispiele zeigen, wie die Lebensqualität und die regionale Attraktivität in anderen Regionen – insbesondere auch im ländlichen Raum – mittels einer aktiv gemanagten digitalen Transformation deutlich erhöht werden können. Für den Bereich Lebensqualität und

²⁷³ Vgl. Pelczer (o. J.).

²⁷⁴ Vgl. BayInno (2022b).

²⁷⁵ Vgl. Strauch (o. J.).

²⁷⁶ Vgl. *museum.de* (o. J.).

²⁷⁷ Vgl. FFGW (o. J.).

²⁷⁸ Vgl. Stadt Coburg, Amt für Digitalisierung und Kommunikation (o. J.).

²⁷⁹ Vgl. Stadt Coburg (o. J.).

regionale Attraktivität existieren ebenfalls zahlreiche Praxisbeispiele, an die die Region Hesselberg anknüpfen kann. In dem Unterbereich (1) Teilhabe im Alter existieren dabei verschiedene Beispiele in einem Politikfeld, für welches der Region Hesselberg ein erhöhter Handlungsbedarf konstatiert werden kann. In den Unterbereichen (2) Tourismus und Erholung sowie (3) Kultur und Freizeit kann dabei sowohl für die Einwohner als auch für Besucher und Touristen die Region deutlich aufgewertet werden. Dies kann mit den Beispielen von bereits etablierten Apps oder digitalen Informationsangeboten in der Regel kostengünstig und verhältnismäßig niedrighschwellig geschehen. Mittels digitaler Angebote – z. B. mit den in den Abschnitten 4.1.1 und 4.1.2 beschriebenen Praxisbeispielen – kann u. a. auch die Situation der in Abschnitt 2.1.6 thematisierte Nahversorgung (Gesundheitswesen, Bildung, Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs) der Region verbessert werden, was ebenfalls zur Verbesserung der Lebensqualität und regionalen Attraktivität beitragen kann.

Digitale Technologien können die Lebensqualität der Bürger für die gesamte Region nur steigern, wenn jeder Bürger über entsprechende Kompetenzen verfügt, um sie zu nutzen. Für die Region sollte ein ausreichendes Angebot an lokalen Anlaufstellen für Menschen geschaffen werden, die Unterstützung im Umgang mit digitalen Medien und Geräten suchen. Durch eine aktiv gestaltete Verzahnung von gewachsenen analogen und neuen digitalen Angeboten können so Erleichterungen für die Bewohner der Region geschaffen werden und so die Lebensqualität in der Region deutlich erhöht werden. Nach außen (und nach innen) wird so ebenfalls die Attraktivität der Region erhöht.

4.1.9 Zusammenfassung und Übertragbarkeit der Praxisbeispiele

Die bereits beschriebenen Praxisbeispiele lassen sich in der folgenden Tabelle 8 zusammenfassen. Dabei wurden die Beispiele nach dem thematischen Schwerpunkt, dem jeweiligen Unterbereich, dem Grad der Pflichtigkeit für die Kommune und dem Bundesland des Projekts kategorisiert, um sie schließlich hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit für die Region Hesselberg zu bewerten. Dies erfolgt dabei auf Basis der in den Abschnitten 2 und 3 dargelegten Ausgangslage und zukünftigen Entwicklungstrends der Region Hesselberg sowie der eigenen Einschätzung anhand der zugrundeliegenden Quellen (Projektbeschreibungen) der in Abschnitt 4.1 aufgeführten Praxisbeispiele.

Tabelle 8: Übertragbarkeit der Praxisbeispiele

Thematischer Schwerpunkt	Unterbereich	Grad der Pflichtigkeit	Projekt	Bundesland	Übertragbarkeit	Erläuterung zur Übertragbarkeit
Mobilität	allgemeiner ÖPNV	freiwillig	WLAN in Bussen des ÖPNV im Landkreis Regensburg	BY	mittel bis hoch	niedrigschwelliges Angebot, aber abhängig von mobilem Datennetz und ob durch Aufgabenträger gefordert
			((e)Ticket Deutschland	bundesweit	mittel	Beteiligung an Projekt wäre denkbar
			Wohin-Du-Willst	bundesweit	mittel	Einführung und Entwicklung einer einheitlichen Mobilitäts-App ggf. mit umfangreichen Kosten verbunden
			BlaBlaCar	bundesweit	hoch	Schnittstelle in Mobilitäts-App mit wenig Aufwand herstellbar
	Mobility-on-Demand	freiwillig	Fifty-Fifty App	BY	hoch	Im Sinne der Kostenkontrolle sollte hier ein jährliches Budget festgelegt werden.
			autonome Shuttle-Bus-Projekte (z. B. Autonomer Bus Bad Birnbach)	bundesweit	niedrig	Modellprojekte mit hohem Förderbedarf
			Orts-/Bürgerbusse (z. B. Omobi)	bundesweit	hoch	Ausweitung von bereits bestehenden Angeboten
			B2RIDE-Business Ridesharing	bundesweit	hoch	Ausweitung von bereits bestehenden Angeboten
	Sharing	freiwillig	Carsharing im Landkreis Ebersberg	BY	mittel	attraktiv, jedoch nicht ohne Hürden umsetzbar
			Mobilfalt – Mobilität durch Vielfalt	HE	mittel	attraktiv, jedoch nicht ohne Hürden umsetzbar
			E-Bike-Sharing in Münsingen & Engstingen	BW	niedrig	Modellprojekt mit Bundesförderung
	Daseinsvorsorge & Infrastruktur	Gesundheit	pflichtig	Zentrum für Telemedizin Rhön e. V. (ZTM)	BY	mittel
MeDiLand – Medizin Digital zur Verbesserung der Versorgung auf dem Land				BW	mittel bis hoch	Übertragung einzelner Verfahren, hängt aber auch von der Qualität der Breitbandanschlüsse an den geplanten Standorten ab
Digitales Gesundheitsdorf Oberes Rodachtal				BY	mittel	Einführung einer umfassenden Plattform wäre nicht ohne Hürden umsetzbar
Gesundheit in Fürth				BY	hoch	Einfache thematische, aber übersichtliche Darstellung aller relevanten Einrichtungen
medizinische Versorgungsangebote (z. B. OPTAPEB – Virtuelle Therapiesitzung für Patienten mit Angststörungen)				bundesweit	hoch	kann im Zweifel mit geringem Aufwand implementiert werden
telemedizinische Notdienste für regionale Kliniken (z. B. TEMPIS – Schlaganfall-Netzwerk)				bundesweit	hoch	kann im Zweifel mit geringem Aufwand implementiert werden
Bildung		freiwillig	Digitale Bildungsregion Coburg	BY	mittel	vereinzelnde Projekte (wie z. B. Informationsplattformen) könnten übertragen werden
			Das mobile FabLab	BY	hoch	bestehendes Angebot (z. B. in Ansbach) ausweiten
Breitband & mobile Daten		pflichtig	Grenzenlos5G@BYBW	BY/BW	niedrig	Modellprojekt
			Laber-Naab Infrastruktur (LNI)	BY	niedrig bis mittel	Übertragbarkeit des Projekts für die Region Hesselberg könnte geprüft werden
Urbane Datenplattformen		pflichtig	LEW Inno.Live	BY	mittel	evtl. könnten einzelne Projektbestandteile übertragen werden
			Smarte Sensorik für Sicherheit und Ordnung (Hünfeld)	HE	mittel	umfassend gefördertes Modellprojekt, das sich noch in Umsetzung befindet, evtl. könnten einzelne Projektbestandteile übertragen werden

Thematischer Schwerpunkt	Unterbereich	Grad der Pflichtigkeit	Projekt	Bundesland	Übertragbarkeit	Erläuterung zur Übertragbarkeit
Öffentliche Verwaltung	Interne Verwaltungs-digitalisierung	pflichtig	Strategie für die digitale Stadtverwaltung (Nürnberg)	BY	mittel	Größe der Stadt Nürnberg nicht vergleichbar, Strategiekonzeption im Rahmen des OZG denkbar
			E-Akte (Witten)	NRW	mittel	fraglich, ob in diesem Umfang umsetzbar
	Leistungen für Bürger & Unternehmen	freiwillig	Geoportal Bayern	BY	hoch	bereits vorhandenes Tool, in das lediglich Daten eingespeist werden müssten
			Bürgerkoffer	bundesweit	hoch	an verschiedenen Orten bereits erprobt, wahrscheinlich mit überschaubarem Aufwand implementierbar
	Interkommunales Geoinformationssystem (Landkreises Cham)	BY	mittel	fraglich, ob in diesem Umfang umsetzbar		
Open Data	pflichtig	Smart Data Platform (München)	BY	niedrig	in diesem Umfang kaum umsetzbar	
Wirtschaft & Beschäftigung	nachhaltige Produktion	freiwillig	CIRCULAR 4.0	BY	niedrig	Modellprojekt, evtl. einzelne Erkenntnisse übertragbar
			Greenspin	BY	hoch	bestehende Dienstleistung/Unternehmen, bei denen ein passendes Angebot eingekauft werden könnte
	digitale Transformation	freiwillig	Zukunft.Coburg.Digital	BY	niedrig	in diesem Umfang kaum umsetzbar
			regioLAB Bayern	BY	niedrig	in diesem Umfang kaum umsetzbar
			Social-Media-Crashkurse für Amberger Firmen	BY	hoch	niedrigschwelliges Angebot, leicht umsetzbar
	Digitale Direktvermarktung	freiwillig	Mobiler Dorfladen (Steinwald-Allianz)	BY	niedrig	Übertragbarkeit aufgrund des modellhaften Charakters nur bedingt gegeben, Prüfung von Bedarf und Finanzierung erforderlich
			Local Display	BY	hoch	niedrigschwelliges Angebot, leicht umsetzbar
			Digitaler Marktplatz (Gunzenhausen)	BY	hoch	Knüpft an bereits bestehende Angebote an
			IchKaufInCoburg	BY	hoch	Knüpft an bereits bestehende Angebote an
			Die Innenstadt Hünfeld – Auf dem Weg zum beliebten Treffpunkt	HE	hoch	Knüpft an bereits bestehende Angebote an
Siedlungs-entwicklung & Wohnraum	nachhaltige Eigen-entwicklung	pflichtig	NEILA – Nachhaltige Entwicklung durch Interkommunales Landmanagement (Regionen Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler)	NRW	mittel	Übertragbarkeit vielleicht im Hinblick auf Bedarfsprognose für Wohnraum und Wohnungsleerstand in Ansbach
			Interkommunales Kompensationsmanagement	BY	hoch	Bechhofen ist bereits Mitglied und ist der Region Hesselberg schon bekannt durch Vernetzungstreffen
	Smart Home und AAL	freiwillig	AAL Living Lab	BY	hoch	Übertragbarkeit von Erkenntnissen aus Praxistest
Klima- & Umweltschutz	digitale Kataster- & Geodaten	pflichtig	Solarpotenzialkataster und das Gründachkataster (z. B. Regensburg)	bundesweit	mittel	kann als Orientierung für den Aufbau eines eigenen Potenziale-Katasters dienen
			Amtliches Liegenschaftskataster-informationssystem (ALKIS)	bundesweit	niedrig bis mittel	Katasterdaten mit Antrag abrufbar, jedoch fraglich, ob es bei den bestehenden Angeboten (Bund, Freistaat Bayern) zielführend ist, für die Region ein eigenes digitales Kataster aufzubauen
			BigData@Geo	BY	mittel	ggf. Kooperation mit Uni Würzburg denkbar bzgl. Ausweitung in die Region Hesselberg
	Monitoring	pflichtig	Luftmessungen in der NordAllianz	BY	mittel	Modellprojekt, könnte jedoch mit angemessenem Aufwand umgesetzt werden
			Floodlight - Netilion Flood Monitoring	BW	mittel	Modellprojekt
			LoRaWAN-Sensoren	bundesweit	hoch	bereitgestellt durch private Anbieter, könnte eingekauft werden

Thematischer Schwerpunkt	Unterbereich	Grad der Pflichtigkeit	Projekt	Bundesland	Übertragbarkeit	Erläuterung zur Übertragbarkeit
(noch Klima- & Umweltschutz)	Smart Energy	freiwillig	intelligente Lichtmasten (z. B. München)	bundesweit	mittel bis hoch	bereitgestellt durch private Anbieter, könnte eingekauft werden, jedoch fraglich, ob realer Bedarf in der gesamten Region besteht oder nur in den größeren Kommunen (Kosten-Nutzen-Abwägung)
			smart Grid/Meter (z. B. Stadtwerke Rödental)	bundesweit	hoch	deutschlandweit erprobt und laut Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) sollten bis 2032 alle konventionellen Zähler durch digitale Stromzähler ersetzt werden, ist aber Aufgabe der Energieanbieter als der Kommunen
			Smart Microgrid Information and Control (Augsburg)	BY	niedrig	einige Ergebnisse werden übertragbar sein, Vergleichbarkeit aufgrund der Größe der Kommunen evtl. aber geringer
			Energy Living Lab	BY	mittel	Forschungsergebnisse könnten ggf. übertragen werden
			smarter Energienutzungsplan (z. B. Berchtesgadener Land)	bundesweit	mittel	wahrscheinlich nur mit entsprechendem Auftragnehmer umsetzbar
Gemeinschaft, Vereine & Ehrenamt	Bürgerbeteiligung	freiwillig	PAFundDU (Pfaffenhofen)	BY	hoch	könnte an digitale Marktplatziereen angeschlossen werden
			CONSUL Anwendung (z. B. Haßfurt beteiligt)	bundesweit	hoch	Open-Source und scheinbar einfache Benutzeroberfläche
			Integriertes Digitales Entwicklungskonzept (NordAllianz)	BY	hoch	Beteiligung an Digitalisierungsstrategie ist Teil dieses Projekts
	Bürgerliches Engagement	freiwillig	Vereins App für den TC Frauenau	BY	hoch	zahlreiche Anbieter, könnte eingekauft werden
			Digitale Nachbarschaft von Deutschland sicher im Netz e. V.	bundesweit	hoch	lokaler Treff im Landkreis Nürnberg, Vernetzung mit Initiative denkbar
			Helferportal (deinNachbar e. V.)	BY	niedrig	Vergleichbarkeit fraglich, da Projekt aus München
			FlexHero-Plattform	bundesweit	hoch	erprobt in kleineren Gemeinden
			BayernFunk	BY	hoch	auch auf ländlichen Raum ausgerichtet
	Lebensqualität & regionale Attraktivität	Teilhabe im Alter	freiwillig	BLAD – Besser Leben im Alter mit digitalen Lösungen	BY	mittel
Wohnen und Bildung				BY	mittel	Übertragbarkeit von Erkenntnissen aus Praxistest
Digital-Kompass				bundesweit	hoch	Ausweitung von bereits bestehenden Angeboten
Tourismus und Erholung		freiwillig	Digitale Tourenlösungen (z. B. Bayerischer Wald)	BY	hoch	Ausweitung von bereits bestehenden Angeboten
			Touchscreen in der Touristeninformation (z. B. Neukirchen)	bundesweit	hoch	niedrigschwelliges Angebot, leicht umsetzbar
			Digitales Stadtgedächtnis (Coburg)	BY	hoch	niedrigschwelliges Angebot, leicht umsetzbar
Kultur und Freizeit		freiwillig	Museumsführer-App von museum.de (z. B. Einführung von Audioguides wie in Neukirchen)	bundesweit	hoch	Ausweitung von bereits bestehenden Angeboten

Eigene Darstellung.

Aus den hier beschriebenen Beispielen und insbesondere der Einschätzung hinsichtlich einer Übertragbarkeit, ergeben sich unmittelbar verschiedene Handlungsempfehlungen für die Region Hesselberg, die im Folgenden erläutert werden.

4.2 Handlungsansätze für die thematischen Schwerpunkte der „Digitalen Region Hesselberg“

Basierend auf dem Status quo, den zu erwartenden Entwicklungstrends sowie den Handlungsansätzen anderer Gebietskörperschaften lassen sich Handlungsfelder für die Themenbereiche für eine Digitalstrategie der Region Hesselberg ableiten (vgl. Abbildung 28). Kern für alle diese Themenfelder bilden dabei ein flächendeckender Breitbandausbau, solide öffentliche Finanzen und die Berücksichtigung der demografischen Entwicklung. Diese wesentlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen sind in der Abbildung im Zentrum (dunkelblaue Ellipse) dargestellt. Denn als notwendige Bedingung für alle weiteren Digitalisierungsbemühungen ist sicherzustellen, dass ein Breitband-Internetzugang mit einer hohen Datenübertragungsrate für alle Haushalte und Unternehmen in der Region Hesselberg vorhanden ist. Als angemessen wird zur Bedarfsdeckung bis 2030 für Haushalte ein Glasfaseranschluss bis an das Gebäude (FTTB) angesehen,²⁸⁰ sodass eine Datenübertragungsrate von bis zu einem Gigabit pro Sekunde möglich ist. Darüber hinaus gilt es, für mobile Anwendungen das 5G-Netz ebenfalls flächendeckend auszubauen, um so auch hier die künftigen Potenziale in der Region Hesselberg nutzbar zu machen. Für eine passgenaue Digitalstrategie für die Region Hesselberg bedarf es zudem einer Berücksichtigung der lokalen Bedarfe. Hierbei stellt die demografische Entwicklung in der Region eine wesentliche Determinante dar. So ist von einem leichten Bevölkerungsrückgang für die Region, der je nach Gebietskörperschaft leicht abweicht, sowie einer älteren Altersstruktur der Wohnbevölkerung auszugehen. Insbesondere der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung wird abnehmen und der Altersquotient stark zunehmen. Dieser demografischen Entwicklung haben alle Handlungsbemühungen Rechnung zu tragen. Als dritte Determinante gilt es im Kern aller Handlungsansätze, die Situation der öffentlichen Finanzen der kommunalen Gebietskörperschaften der Region Hesselberg zu berücksichtigen. So weisen fast alle Digitalisierungsbemühungen zwei Kosteneigenschaften auf, die es mit Blick auf die öffentlichen Finanzen zu berücksichtigen gilt. Erstens existiert in der Regel ein hoher Fixkostenanteil, wodurch es zielführend ist, das Potenzial von Skaleneffekten durch möglichst viele Anwender zu heben, die sich den Fixkostenanteil teilen. Zweitens besteht häufig ein hoher Aufwand im Rahmen der Implementierung. Dies gilt es zu beachten, da hierdurch nicht nur die notwendigen Sachmittel, sondern häufig auch das Personal in dieser Phase stark gebunden

²⁸⁰ Siehe Ilgmann (2019), S. 125.

wird. Kommunen in einer angespannten Haushaltslage und geringen Personalressourcen sind hierdurch vor besondere Herausforderungen gestellt, die es zu berücksichtigen gilt.

Abbildung 28: Handlungsansätze für eine Digitale Region Hesselberg



Allgemeine Themenbereiche für eine Digitalisierungsstrategie für die Region Hesselberg

- 3 Öffentliche Verwaltung
- 5 Siedlungsentwicklung und Wohnraum
- 6 Klima- und Umweltschutz
- 7 Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt

Regionsspezifische Themenbereiche für eine Digitalisierungsstrategie für die Region Hesselberg

- 1 Mobilität
- 2 Daseinsvorsorge und Infrastruktur
- 4 Wirtschaft und Beschäftigung
- 8 Lebensqualität und regionale Attraktivität

Eigene Darstellung.

Aufbauend auf diesem Kern bestehen zahlreiche Handlungsfelder, welche sich aus den Herausforderungen, Handlungsbedarfen und Erwartungen an die Digitalisierung aus Perspektive der kommunalen Akteure der Region Hesselberg (vgl. dazu auch Abschnitt 2.4) ergeben. Diese sind (nur exemplarisch) im äußeren Mantel der Abbildung dargestellt.

Damit lassen sich für die von der Region Hesselberg vordefinierten und im Rahmen der vorliegenden Studie präzisierten Themenfelder einer Digitalstrategie allgemeine Themenbereiche (welche im Wesentlichen unabhängig von der orts- und regionsspezifischen Situation sind), aber auch regionsspezifische Themenbereiche (welche v. a. von den o. g. wesentlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen beeinflusst werden) ableiten. Diese sind ebenfalls in der Abbildung 28

dargestellt. Im Folgenden wird darauf basierend in Abschnitt 4.2.1 zunächst auf allgemeine thematische Handlungsempfehlungen und anschließend in Abschnitt 4.2.2 auf regionspezifische Handlungsempfehlungen für die Erstellung einer Digitalstrategie eingegangen.

4.2.1 Allgemeine thematische Handlungsempfehlungen

Öffentliche Verwaltung

Die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung folgt in Deutschland einem Top-Down-Prozess. Dem gilt es bei allen eigenständigen Digitalisierungsbestrebungen im Bereich der eigenen Verwaltung Rechnung zu tragen. Für die Region Hesselberg gilt es das Bayerische Digitalgesetz (Bay-Dig) als Richtschnur für alle eigenständigen Digitalisierungsbemühungen der Verwaltung zu berücksichtigen. Somit sind die Vorgaben für die konkreten Handlungsempfehlungen bereits eng geschnürt. Dennoch besteht aus Sicht der Kommunen ein verbleibender Handlungsspielraum, den es zu nutzen gilt. Hierbei gilt es zwei wichtige Handlungsfelder zu berücksichtigen, auf die im Folgenden eingegangen wird.

Zunächst gilt es sich der eigenen Ziele klar zu werden. Um dies zu konkretisieren ist zu empfehlen, dass jede Kernverwaltung eine eigene Digitalstrategie erstellt, die sie in regelmäßigen Abständen (z. B. alle fünf Jahre) aktualisiert. Hierin sollten nicht nur Ziele definiert sein. Auf Grundlage der eigenen Ressourcenverfügbarkeit, maßgeblich determiniert von Budget und Personal, sollten realistische Ziele definiert werden. Um die Umsetzung zu erleichtern sollten Meilensteine zur Zielerreichung definiert werden, die konkrete Maßnahmen und Zeitpunkte der Umsetzung festsetzen. Zudem muss ein regelmäßiges Monitoring erfolgen, welches eine frühzeitige Identifikation von Fehlentwicklungen berücksichtigt und es ermöglicht dienliche Gegenmaßnahmen zur Zielerreichung einzuleiten.

Neben der Bewertung der eigenen Möglichkeiten und den sich daraus ableitenden Zielen gilt es Kooperationen anzustreben, um von den Erfahrungen anderer zu profitieren und potenzielle künftige Kosten mit möglichen Partnern gemeinsam zu schultern. Dies erscheint als zielführend, da wie bereits zu Beginn von Abschnitt 4.2 dargestellt, die Kostenstruktur von Digitalisierungsprojekten durch vergleichsweise hohe Implementierungskosten und einen hohen Fixkostenanteil charakterisiert sind. Kooperationen sollten an diesen beiden Kostenpunkten ansetzen, um die eigenen Kosten zu einem erheblichen Maß zu reduzieren. Dabei gilt es aus Sicht der Kommunen zwischen verpflichtenden und freiwilligen Formen der Kooperation zu unterscheiden. So existieren vom Freistaat Bayern nicht nur zahlreiche Vorgaben, sondern auch Angebote, die dem Einer-für-alle-Prinzip folgend bereits erstellte Leistungen darstellen, die es „nur noch“ in die eigene Verwaltungspraxis zu integrieren gilt. Zu verweisen ist hier auf das BayernPortal, welches bereits

unter 4.1.3 vorgestellt worden ist. Zudem existiert aus Sicht der einzelnen Kommune die Möglichkeit zur freiwilligen Kooperation. So können Kommunen im Rahmen von einzelnen Projekten der Verwaltungsdigitalisierung sich zusammenschließen. Hierfür bieten sich Kommunen an, die bereits Erfahrungen in dem Bereich aufweisen – so lassen sich leicht die eigenen Implementierungskosten reduzieren. Zudem gilt es bei der Auswahl darauf zu achten, die entsprechenden Fördermöglichkeiten zu berücksichtigen.

Siedlungsentwicklung und Wohnraum

Die raum- und siedlungsstrukturelle Situation der Region Hesselberg, aber auch die sich abzeichnenden sozio-demographischen Entwicklungstrends und speziell die daraus resultierenden Anforderungen an den Wohnungsmarkt erfordern auch Handlungsbedarfe im Rahmen einer Strategieentwicklung für eine „Digitale Region Hesselberg“. Allerdings werden entsprechende Handlungs- und Lösungsoptionen hier nicht immer bzw. nur bei spezifischen Themen auf digitalen Anwendungen basieren können.

Die Siedlungsentwicklung in der Region sollte zukünftig grundsätzlich auf nachhaltige und kompakte Strukturen ausgerichtet werden. Denn die derzeitige Situation (vgl. Abschnitt 3.2.2) verdeutlicht, dass bei einem „weiter so“ besonders die Kosten für den Unterhalt der damit erforderlichen Infrastrukturen teilweise deutlich steigen können und sicher auch werden. Dies bedeutet insbesondere, dass alle Kommunen der Region hier ein abgestimmtes Entwicklungskonzept erstellen sollten, welches sich an der Innenentwicklung orientiert, aber zugleich auch diese abgestimmt räumlich lenkt und ggf. innerhalb der Region neue Flächenerschließungen nur an bestimmten, integrierten Standorten, d. h. in Form von Arrondierungen der Siedlungskörper, zulässt. Denkbar wären hier dann interkommunale Gewerbe- und Wohnbauflächen. Grundlage wäre eine gemeinsame, interkommunale Bauleitplanung. Im Rahmen dieser sollte dann allerdings digitale Verfahren bzw. Formate zur Anwendung kommen, bspw. bei der Bürgerbeteiligung oder der Antragseinreichung oder der Bereitstellung der erforderlichen Unterlagen etc. Aber auch die regionale Planung kann durch digitale Anwendungen verbessert und optimiert werden. So könnten bspw. bestimmte Folgen konkreter Maßnahmen abgeschätzt werden (softwarebasierte Simulationsmodelle) oder auch bedarfsgerechte und nachhaltige Fachplanungen erfolgen (bspw. Verkehrsnachfrage und Bedarfe an bestimmten Verkehrsmitteln, aber auch gezielte Steuerungen von Entwicklungen). Aber auch die Einführung von Geoinformationssystemen, digitalen Raummodellen etc. sollte durch die Planungsträger verfolgt werden.

Zudem sollten grundsätzlich Nachnutzungen leerstehender oder absehbar aus der gegenwärtigen Nutzung fallender Gebäude angedacht werden. Dies sollte explizit auch Wohngebäude mit großen Wohnungen bzw. Einfamilienhäuser betreffen, welche derzeit nur noch von Seniorenhaushalten (Ein- oder Zwei-Personen-Haushalte) bewohnt werden. Denn einerseits steht dieser

Wohnraum einer möglichen realen Nachfrage besonders von Haushalten in der Familiengründungsphase oder jungen Familien mit Kindern nicht zur Verfügung, zum anderen können v. a. ältere Senioren vielfach diese Wohnungen selbst nicht mehr bewirtschaften. Dies wurde bereits im *Bericht zum Mietwohnraummarkt Hesselberg*²⁸¹ thematisiert. Mögliche Nachnutzungen könnten dann auch dazu beitragen, Angebote von neuen Formen der Arbeitsorganisation (bspw. Coworking-Spaces oder Produktionsboxen) zu schaffen. Dies kann ggf. auch mit Blick auf die Förderung bspw. von Start-ups oder Einsteigern in die berufliche Selbstständigkeit, aber auch für frei arbeitende Spezialisten zielführend sein, welche einerseits vielfach ortsunabhängig arbeiten, aber andererseits auch keinen festen oder eigenen Arbeitsplatz benötigen oder wollen. Hier kommt es dann auf flexible, individuelle, wohnortnahe und preiswerte Angebote an. Zugleich könnten solche Angebote ggf. entsprechende, in der Region lebende Personen an diese „binden“, da sich damit Beruf und Freizeit besser verbinden lassen und u. a. lange Arbeitswege entfallen. Zugleich könnten solche Angebote die Attraktivität und Lebensqualität in der Region steigern.

Schließlich fehlen in der Region besonders altersgerechte Wohnangebote und solche für Ein- oder Zwei-Personen-Haushalte,²⁸² d. h. (seniorengerechte) kleine Mietwohnungen (Ein- bis Drei-Raum-Wohnungen), aber mit Blick auf die alternde Bevölkerung aus spezifische Wohnangebote für Senioren (betreutes Wohnen, Seniorenheime etc.). Da diese durch den Markt in der Region augenscheinlich nicht geschaffen werden und zudem private Anbieter den Markt dort dominieren, wäre eine Handlungsoption, den genossenschaftlichen oder kommunalen Wohnungsbau zu etablieren bzw. zu stärken. Dies kann bspw. durch die Beteiligung an einem privaten oder die Gründung eines eigenen (inter-)kommunalen Wohnungsunternehmens erfolgen. Aufgabe wäre dann die nachfragegerechte Versorgung mit solchen Angeboten. Ein solches Unternehmen könnte dann bspw. im Gebäudebestand, aber auch bei Neubautätigkeiten diese Wohnungsnachfrage durch serielles oder modulares Bauen decken. Der Vorteil dieser Bauweise ist einerseits, dass sie vergleichsweise kostengünstig ist, andererseits aber auch die hohen Anforderungen an Energieeffizienz und Reduzierung des Stromverbrauchs erfüllen kann. Weiterhin können hier bereits bei der Konzeption und Planung Smart-Home- oder AAL-Konzepte berücksichtigt und integriert werden. Auch sind hier durch die Digitalisierung der Planungs- und Produktionsprozesse individuelle Lösungen (d. h. Grundrisse) möglich. Zudem ist sie bei Anwendung der Holzbauweise nachhaltig. Hier kann geprüft werden, ob entsprechende Fertigungen auch durch regionale Unternehmen (ggf. auch lizenziert) erfolgen können bzw. dies für sie ein geeignetes Geschäftsmodell darstellen kann.

Mitunter stehen dafür keine oder nicht ausreichend kommunale Grundstücke zur Verfügung. Möglicherweise könnte hier ein kommunaler Fonds gegründet werden, an welchem sich alle

²⁸¹ Vgl. cima (2021).

²⁸² Vgl. ebenda.

Kommunen der Region beteiligen. Ziel dieses Fonds wäre die Beschaffung von Grundstücken für entsprechende, o. g. Wohnformen.

Klima- und Umweltschutz

Handlungsfelder, die im Bereich Klima- und Umweltschutz für die Region Hesselberg als zielführend erachtet werden umfassen den lokalen Hochwasserschutz, den Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie Energieeinsparungen. Hingegen wird von einer Fokussierung auf freiwillige Digitalisierungsbemühungen im Bereich Lärmschutz und Luftreinheit abgeraten, obwohl hierzu zahlreiche Handlungsansätze existieren (siehe 4.1.6). Ursächlich hierfür ist, dass die Formen der Umweltbelastung vordergründig verdichtete Räume betreffen. Falls die Bereiche Lärmschutz und Luftreinheit dennoch aus der lokalen Perspektive ein drängendes Handlungsfeld darstellen, sei auf das unter 4.1.6 ausgeführte Praxisbeispiel *Luftmessungen in der NordAllianz* verwiesen.

Wie bereits im Abschnitt 2.1.5 deutlich wurde, existiert für die Region Hesselberg im Hochwasserschutz ein erhöhter Handlungsbedarf. So befindet sich ein vergleichsweise hoher Anteil der Siedlungsfläche im amtlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet, was folglich für eine erhöhte regionale Vulnerabilität spricht. Um potenzielle Hochwasserschäden zu minimieren, sollte sich neben dem technischen Hochwasserschutz und dem natürlichen Rückhalt auf weitergehende Vorsorgen (Drei-Säulen-Ansatz)²⁸³ fokussiert werden. Digitalisierungsbemühungen können in der Planung der ersten beiden Säulen helfen. Insbesondere die weitergehende Vorsorge bietet Potenzial für zahlreiche digitale Ansätze, die das Risikomanagement während eines Hochwasserereignisses verbessern. Hilfreich erscheint insbesondere die Möglichkeit, durch digitale Anwendungen die Echtzeitkoordination von organisatorischen und technischen Maßnahmen zu optimieren.

Ein weiteres Themenfeld umfasst den forcierten Ausbau der Erneuerbaren Energien. In der Voranalyse zeigte sich, dass der Flächenanteil von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Hesselberg rückläufig ist und somit die lokalen Potenziale bisher nicht ausgenutzt werden. Hier könnte wiederum ein verstärkter Ausbau von PV-Kleinanlagen in Betracht gezogen werden. Wie in den Handlungsansätzen unter 4.1.6 bereits aufgezeigt besteht die Möglichkeit, durch digitale Anwendungen den Ausbau zu unterstützen. So kann ein digitales Potentialkataster als Informationsportal dienen, um Eigentümer von geeigneten Flächen und Investoren zusammen zu führen. Aber auch auf die eher beschränkten kommunalen Handlungsoptionen wurde dort verwiesen.

Ein drittes Handlungsfeld umfasst die Einsparung von Energie. Durch Smart Meter können Strom-, Wasser- und Wärmeverbrauch besser kontrolliert und optimiert werden. Einsparpotenziale existieren insbesondere in Bereichen mit hohen Verbräuchen. Zu nennen sind hier beispielhaft der Wärme- und Wasserverbrauch von größeren öffentlichen Gebäuden, wie Schulgebäuden,

²⁸³ Drei-Säulen-Ansatz: (1) vorbeugender und (2) technischer Hochwasserschutz sowie (3) weitergehende Hochwasservorsorge durch Verbesserung des Hochwasserwarndienstes, der Bauvorsorge und der Risikovorsorge.

Turnhallen oder Verwaltungsgebäuden. Bemühungen in diesem Bereich sollten mittel- und langfristig dabei helfen die Situation der öffentlichen Finanzen der Kommunen in der Region Hesselberg zu verbessern.

Gemeinschaft, Vereine und Ehrenamt

In diesem Bereich sollte eine Strategie „Digitale Region Hesselberg“ einerseits darauf abzielen, durch digitale Lösungen die Arbeit von Vereinen und anderes ehrenamtliches Engagement zukunftsfähig zu machen. Denn besonders die Vereine, welche besonders in ländlichen Gebieten sehr bedeutend für das kulturelle, soziale und gesellschaftliche Leben sind, stehen vielfach vor dem Problem der Alterung und Verringerung der aktiven Mitglieder. Vielfach ist dies auch in der Organisation des Vereinslebens begründet, welches vielfach allein durch Wegstrecken etc. viel Freizeit vereinnahmt. Um auch zukünftig diesen wertvollen Beitrag leisten zu können, sollten für die Vereinsarbeit digitale Formate etabliert werden– insbesondere mit Blick auf organisatorische Aspekte, aber auch die inhaltliche Arbeit. Die dafür erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen (Breitbandversorgung mindestens 50 Mbit/s) sind in der Region gut. Auch hier wäre die Empfehlung, zunächst den Bedarf dafür zu eruieren und anschließend bei der Einbindung in bestehende Plattformen bzw. Apps die Federführung zu übernehmen. Schließlich ist zu prüfen, ob auch eine entsprechende Kompetenzentwicklung der Mitglieder erforderlich ist, um entsprechende Anwendungen nutzen zu können.

Andererseits erscheint die Einbindung digitaler Lösungen mit Blick auf die zunehmende Bedeutung des Ehrenamtes bzw. des bürgerlichen Engagements für die Gewährleistung bestimmter Daseinsvorsorgeaufgaben besonders im Gesundheits- und kulturellen Bereichs, ein wichtiges Handlungsfeld. Denn neben technisch-infrastrukturellen bzw. erbringungsbezogenen Aspekten rückt immer mehr eine gesellschaftliche Komponente in den Fokus einer in Teilen auch digital erbrachten Daseinsvorsorge. Infolge der einleitend beschriebenen Rahmenbedingungen kommt es bei Inhalten und Diensten der Daseinsvorsorge immer stärker auf die konkreten Voraussetzungen und Bedürfnisse vor Ort an. Folglich sind bei der Anwendung digitaler Formate in der Daseinsvorsorge verstärkt nichtstaatliche Akteure einzubinden, was schlussendlich auch ein zunehmendes gesellschaftliches bzw. bürgerliches Engagement bedeutet, wenn die Gewährleistung des Angebots der Kommune oder den privatwirtschaftlichen Akteuren nicht möglich ist. Die Bereitstellung von sowie die Gewährleistung des Zugangs zu entsprechenden Formaten sollte daher ebenfalls ein zentraler Baustein einer Strategieentwicklung sein.

Schließlich zeigen besonders Smart-City-Modelle, dass ohne eine aktive Einbindung der Nutzergruppen und einer gemeinsamen Zieldefinition sowie Ableitung entsprechender Maßnahmen digitale Lösungen scheitern oder den intendierten Zweck verfehlen können. Damit gewinnen Aufgaben wie Beteiligung, Teilhabe oder Befähigung zur Eigenverantwortung als kommunale

Aufgabe bei der bzw. für die Sicherung der Daseinsvorsorge an Bedeutung.²⁸⁴ Somit sollte ein weiteres Handlungsfeld die aktive Beteiligung der Bürger in entsprechende Prozesse sein, wobei im Sinne von geringen Hürden bzw. eines niederschweligen Aufwands für die Teilnahme der Bürger hier ebenfalls onlinebasierte Formate genutzt werden sollten. Auch für diese reicht die gegebene Breitbandversorgung in der Region.

4.2.2 Regionsspezifische thematische Handlungsempfehlungen

Mobilität

Wie bereits in den vorangestellten Abschnitten dargelegt, sollte das Handlungsfeld Mobilität mehr als nur das öffentliche Verkehrsangebot (d. h. Angebot und Organisation reiner ÖPNV- bzw. SPNV-Fahrten) umfassen, wenngleich dieses einen wichtigen Baustein zur Gewährleistung einer ausreichenden Mobilität darstellt. Handlungsempfehlungen sollten mit Blick auf die Mobilität besonders auf den bereits in Abschnitt 4.1.1 vorgestellten soziologisch-gesellschaftlichen Kontext von Mobilität abzielen. Zugleich müssen diese Handlungsempfehlungen auch maßgeblich durch die Kommunen umgesetzt werden können. Dies bedeutet, dass insbesondere im in Abschnitt 4.1.1 benannten Unterbereich (1) allgemeiner ÖPNV weniger als eigenes Handlungsfeld geeignet ist.

Die Zielstellung entsprechender Handlungsempfehlungen wurde in besagtem Abschnitt bereits dargestellt. Neben neuen bzw. eigenständigen Lösungen, wie bspw. kommunal bereitgestellten Bürgerbussen in der Region, sollte zunächst geprüft werden, ob nicht an bereits bestehende – und in Abschnitt 4.1.1 beschriebene – Mobilitätsangebote wie z. B. das Anrufsammeltaxi und die Rufbusse des Landkreises Ansbach²⁸⁵ angeknüpft und diese entsprechend erweitert werden könnten. Auch scheint es zielführend – soweit nicht bereits gegeben – diese Angebote in Mobilitätsplattformen bzw. -Apps zu integrieren, um weitere Synergieeffekte erzeugen zu können. Dies würde auch bedeuten, dass hierfür vergleichsweise niedrigschwellige Angebote wie kostenloses WLAN im ÖPNV – was bereits in den Bussen der Stadtwerke Ansbach existiert – umgesetzt oder ausgebaut werden sollten.

Konkrete Verkehrsangebote sollten in der Region Hesselberg zudem auch auf den ebenfalls in Abschnitt 4.1.1 bereits vorgestellten Sharing-Angeboten beruhen und solche bedarfsgerecht ausgebaut werden. Denn eine Verbesserung des ÖPNV-Angebots erscheint aus mehreren Aspekten eher unwahrscheinlich bzw. wäre nicht finanzierbar. Aufgrund der Siedlungsstruktur scheinen hier dann eher sog. Free-Floating-Angebote geeigneter als stationsgebundene Angebote. Neben der Ansiedlung privater Anbieter (bspw. Share Now, Miles Mobility, Stadtmobil oder Sixt Share) sollte

²⁸⁴ Vgl. bspw. Schulz 2020, S. 569.

²⁸⁵ Vgl. Website des Landkreises Ansbach, ÖPNV.

hier insbesondere geprüft werden, ob nicht auch regionale Verkehrsunternehmen hier tätig werden können oder außerhalb der Dienstzeiten – dann allerdings stationsgebunden – hier nicht auch kommunale Dienstfahrzeuge eingebunden werden können. Dies würde besonders in den nachfrageschwachen Zeiten (Feiertage, Zeiten zwischen 20:00 – 05:00 Uhr) das Mobilitätsangebot erhöhen können. Hier sollte aber zugleich ausschließlich auf Angebote der Elektromobilität zurückgegriffen werden. Dies bedeutet wiederum, dass auch eine entsprechende Ladeinfrastruktur vorhanden sein muss. Eine weitere Handlungsempfehlung wäre hier dann die Durchführung einer Bestandserfassung zur Ladeinfrastruktur und die Erstellung eines Berichts zum Bedarf (Anzahl) und der räumlichen Verortung (Standort) von potenziellen Ladepunkten unter Berücksichtigung aller technisch-infrastrukturellen Voraussetzungen und der Einbindung der relevanten Akteure.

Schließlich sollten entsprechende alternative bzw. ergänzende Angebote grundsätzlich bei der Nahverkehrsplanung berücksichtigt und mitgedacht werden, wenngleich der ÖPNV eine Aufgabe des Landkreises darstellt.

Daseinsvorsorge und Infrastruktur

Bereits in Abschnitt 4.1.2 wurde dargelegt, welche Bedeutung die Digitalisierung zukünftig für die (flächenhafte) Erbringung von Daseinsvorsorgeleistungen hat. Sollen digitale Anwendungen hier das sich immer weiter ausdünnende Netz physischer Standorte von Einrichtungen der Daseinsvorsorge ersetzen, ist eine leistungsfähige Breitbandversorgung die grundlegende Voraussetzung. Aber auch für weitere digitale Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen der Daseinsvorsorge, bspw. im Bereich Mobilität, ist eine ausreichende Breitbandversorgung bzw. ein ausreichendes mobiles Datennetz (mindestens 4G) erforderlich, um entsprechende Lösungen und Anwendungen (z. B. Apps, Plattformen etc.) nutzen zu können.

Für die Region Hesselberg zeigen die entsprechenden Strukturdaten, dass mit Blick auf die Breitbandverfügbarkeit ein dringender Handlungsbedarf besteht, da digitale Anwendungen und Lösungen vielfach einen hochwertigen Breitbandanschluss (oder vergleichbare Technologien wie 5G) erfordern. Für Anwendungen der Telemedizin ist bspw. eine Bandbreite von mindestens 1.000 Mbit/s (dabei im Upload-Bereich von 2Mbit/s) erforderlich,²⁸⁶ im Bereich Bildung und mit Blick auf digitale Formate (v. a. Videoformate und damit Streaming) für eine brauchbare Bildqualität eine Downloadrate von mindestens 5 Mbit/s.

Der wesentliche Handlungsschwerpunkt einer Strategieentwicklung für eine „Digitale Region Hesselberg“ sollte dabei auf einem zügigen Ausbau dieser Infrastrukturen liegen. Hier gibt es zahlreiche Förderprogramme, welche auch mit Blick auf die Haushalte der Kommunen der Region (vgl. Abschnitt 2.1.1) genutzt werden müssen. Ein Hindernis könnten hier allerdings die privaten

²⁸⁶ Vgl. Klinge / Bleckwenn (2021), S. 47.

Anbieter bzw. Betreiber entsprechender Infrastrukturen (Telekommunikationsunternehmen etc.) darstellen: Oftmals ist für diese ein Ausbau hochwertiger bzw. leistungsfähiger Netze besonders in dünn besiedelten ländlichen Räumen aus verschiedenen Gründen nicht attraktiv, meist aus Kosten-Nutzen-Abwägungen. Sofern auch mit den bestehenden Fördermöglichkeiten private Akteure mit einem entsprechenden Ausbau nicht (schnell genug) tätig werden, könnten auch hier die Kommunen der Region eigenständig tätig werden, wie es auch die Praxisbeispiele zeigen. Die Kommunen der Region Hesselberg könnten sich hier zusammenschließen, und ein eigenes kommunales Netz aufbauen. Um dies möglichst effizient und zügig umzusetzen, sollten zunächst geeignete Standorte innerhalb der Region definiert werden, wo in relevanten Kernbereichen der Daseinsvorsorge (bspw. Gesundheit) bereits gegenwärtig eine Unterversorgung (Ärzte, Gesundheitseinrichtungen) oder ein erhöhter Bedarf (bzw. durch einen hohen Anteil der Altersgruppen über 65 Jahre) besteht. Um dort dann digitale Anwendungen, bspw. der Telemedizin nutzen zu können, sollten dort entsprechende Anschlüsse geschaffen und ggf. dafür erforderliche Räume zur Verfügung gestellt werden.

Über weitere Strategien bzw. Anwendungen der Digitalisierung im Bereich Daseinsvorsorge, wie sie ebenfalls bereits in Abschnitt 4.1.2 diskutiert wurden (bspw. urbane Datenplattformen), sollte erst dann konkret nachgedacht werden, wenn die dafür erforderlichen Voraussetzungen geschaffen wurden.

Wirtschaft und Beschäftigung

In Abschnitt 4.1.4 wurde bereits beschrieben, dass für eine Wirtschaft 4.0 – und hiermit auch für die Sicherung von Beschäftigung und Schaffung von Arbeitsplätzen – die Region Hesselberg durchaus aktiv Angebote hinsichtlich der digitalen Transformation schaffen kann. Es bietet sich hierbei insbesondere eine Fokussierung auf das oben genannten Themengebiet (2) digitale Transformation an.

Die digitale Transformation schafft auch für den ländlichen Wirtschaftsraum Herausforderungen und bietet gleichzeitig neue sowie effiziente Lösungen für attraktive Wirtschafts- und Beschäftigungsstandorte, besonders auch mit Blick auf die Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur und damit die Ansiedlung von Unternehmen zukünftiger Wachstumsbranchen. Hier sollten zwei zentrale Punkte in eine mögliche Strategie einer „Digitalen Region Hesselberg“ aufgenommen werden: Einerseits wird im Rahmen der digitalen Transformation eine verstärkte Zusammenarbeit und Vernetzung der Region mit den angrenzenden Zentralen Orten, insbesondere mit dem Oberzentrum Ansbach, erforderlich. Denn hier bestehen bereits entsprechende Strukturen und Einrichtungen, insbesondere das digitale Gründerzentrum ANsWERK, andererseits bereits in der Region Hesselberg der Innovationscampus Merkendorf, als zentrale „Anlaufpunkte“ für Start-ups und Existenzgründer der digitalen Branche bereit. Darauf basierend könnten die Kommunen der Region Hesselberg andererseits hier dann Standorte bzw. Gebäude für die bereits benannten

neuen Formen der Arbeitsorganisation bereitstellen, welche ggf. Existenzgründer in der Region halten und diese zu deren Unternehmenssitz machen könnten. Damit können neue Impulse für die regionale Wertschöpfung und die lokale Wirtschaftsstruktur einhergehen. Mit der Schaffung flexibler und digitaler Arbeitsplätze kann außerdem die Lebensqualität in der Region erhöht werden, wenn so eine bessere Verbindung von Beruf und Freizeit möglich ist. Da es sich mit Blick auf den Innovationscampus Merkendorf um eine Einrichtung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf mit dem Forschungsschwerpunkt Biomasse, die Hochschule selbst hat als einen Forschungsschwerpunkt die angewandte Agrarwissenschaft. Da in der Region Hesselberg die Landwirtschaft eine nicht zu vernachlässigende Branche darstellt, könnte eine Strategie zur Entwicklung und Erprobung von Anwendungen des Smart Farming bzw. Precision Farming – in Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Betrieben bzw. Unternehmen der Region – erfolgsversprechend sein. Zugleich könnten hier im Sinne regionaler Wertschöpfung weitere Branchen profitieren, wenn es gelingt, bspw. die Wartung oder Errichtung notwendiger Komponenten bzw. Anlagen durch Unternehmen der Region zu erbringen.

Insgesamt sollte sich die Region Hesselberg im Falle einer Berücksichtigung der in Abschnitt 4.1.4 (Wirtschaft und Beschäftigung) beschriebenen Beispiele zunächst insbesondere auf die Projekte fokussieren, die mit wenig Aufwand in der Region umsetzbar oder ausbaubar wären. Auch wenn das vorliegend insbesondere Projekte im Themengebiet der digitalen Direktvermarktung umfasst, kann sich die Region nur zukunftsfähig aufstellen, wenn auch der Megatrend der Nachhaltigkeit aktiv in der Regional- und Kommunalplanung berücksichtigt wird.

Dabei gilt insbesondere auch, dass für eine erfolgreiche digitale Transformation in Wirtschaft und Beschäftigung die Region Hesselberg auch wesentliche Fortschritte in den anderen zuvor beschriebenen thematischen Schwerpunktbereiche machen muss. Dies gilt insbesondere für den Ausbau der digitalen Infrastruktur, als wesentliche Grundlage für eine Wirtschaft 4.0. Eine regionale Wirtschaftsförderung 4.0 kann die Kommunen zum Ausgangspunkt einer innovativen Region und einer großen – aktiv gelenkten – Transformation machen. Wenn es der Region gelingt, die digitale Transformation aktiv zu gestalten, kann es ihr so auch gelingen, Wachstumspotentiale der Digitalisierung zu entfalten, die Lebens- und Arbeitsqualität der Beschäftigten zu steigern und so Wohlstand für alle Bürger der Region zu schaffen.

Lebensqualität und regionale Attraktivität

Zuvor konnte mit den Praxisbeispielen in Abschnitt 4.1.8 aufgezeigt werden, dass Lebensqualität und die regionale Attraktivität in anderen Regionen – insbesondere auch im ländlichen Raum – mit verschiedenen Angeboten zur digitalen Transformation gestaltet und aktiv erhöht werden kann. Wenn die Region Hesselberg für den Bereich Lebensqualität und regionale Attraktivität an die beschriebenen Beispiele anknüpft, sollte dies v. a. in dem Unterbereich (1) Teilhabe im Alter

geschehen. Denn wie in Abschnitt 3.2.1 aufgezeigt wurde, besteht infolge der Alterung der Bevölkerung in Region Hesselberg ein hoher Handlungsbedarf mit Blick auf ausreichende Angebote, um besonders den Altersgruppen ab 65 Jahren eine selbstbestimmte Teilhabe am gesellschaftlichen und kulturellen Leben zu ermöglichen. Daher ist dieses Handlungsfeld eng mit dem Handlungsfeld *Mobilität* verknüpft, denn dieses bildet die Grundlage hierfür. Limitierender Faktor ist hierbei ein mangelndes Angebot dafür erforderlicher Dienstleistungen sowohl für mobile Angebote in der eigenen Wohnung (ambulante Pflegedienste, Gesundheitseinrichtungen vor Ort, v. a. Ärzte und Apotheken), aber auch entsprechende stationäre Einrichtungen wie Seniorenwohnheime oder AAL-basierte kleine Mietwohnungen.

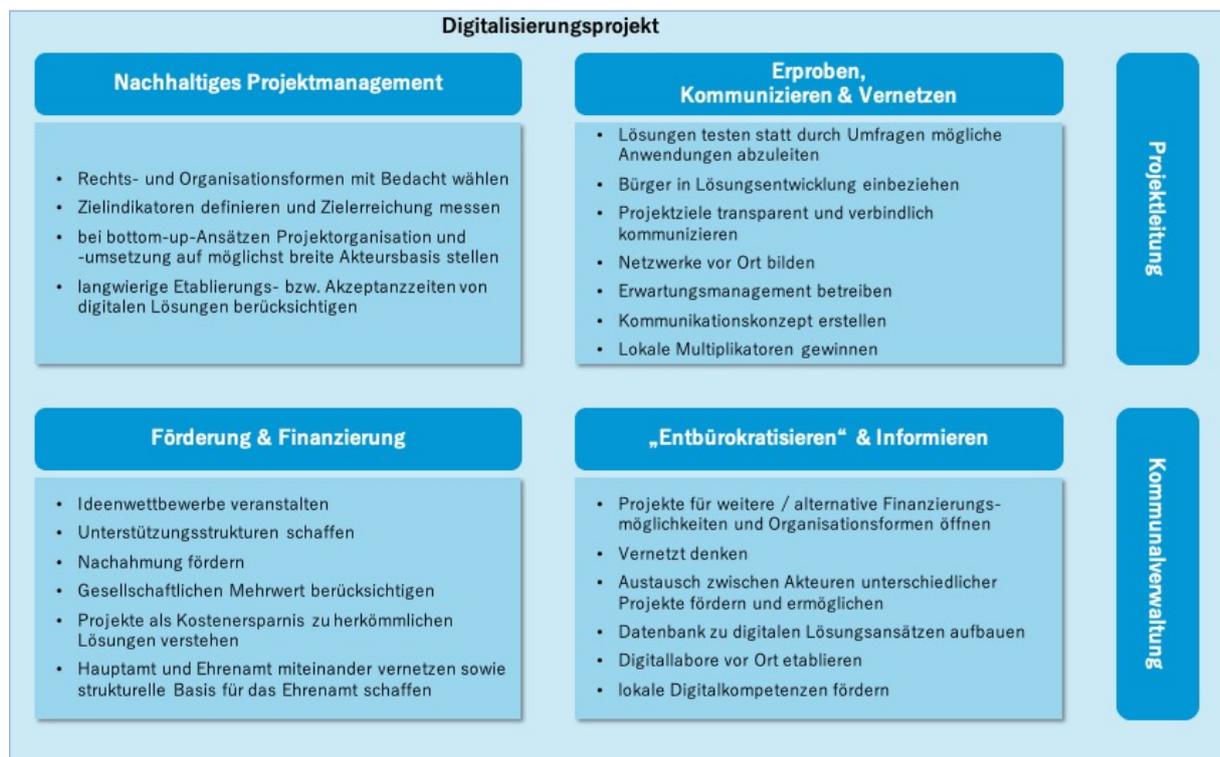
Dabei wurde auch bereits beschrieben, dass digitale Technologien die Lebensqualität der Bürger nur steigern können, wenn die Bürger sie entsprechend ihrer Kompetenzen nutzen können. Ein ausreichendes Angebot an lokalen Anlaufstellen für Menschen, die Unterstützung im Umgang mit digitalen Medien und Geräten suchen, schafft hierbei auch Synergieeffekte mit dem zuvor beschriebenen Bereich der Wirtschaft und Beschäftigung. Sowohl weil sich somit potenzielle Belegschaften privat weiterbilden als auch weil bspw. bestimmte Angebote der digitalen Direktvermarktung erst dann eine kritische Menge an potenziellen Kunden erreichen kann. Um dies zu erreichen, sollten besonders auch entsprechende Kompetenzen bei älteren Bevölkerungsgruppen gestärkt werden, denn diese Gruppe umfasst 20 % der Einwohner der Region und stellt folglich ein großes Kunden- bzw. Nachfragerpotenzial dar.

Die digitalen Rahmenbedingungen – insbesondere digitale Anwendungen und Angebote bspw. in Form bestimmter Plattformen (Mobilität, Freizeitangebote, Marktplätze für diverse Dienstleistungen und Waren etc.) wirken sich auch positiv auf die regionale Attraktivität – für die Bürger, aber auch Touristen – der Region Hesselberg aus, und damit auf die Lebensqualität der Region. Mittelfristig kann folglich auch die Etablierung entsprechender Plattformen – auch zur Verbesserung und Ergänzung von Daseinsvorsorgeangeboten – Gegenstand einer Digitalisierungsstrategie sein. Dafür wäre aber zunächst zu eruieren, welche Angebote die Bewohner der Region als sinnvoll erachten und auch regelmäßig nutzen würden. Denn alleine App-basierte Anwendungen werden die zukünftigen Herausforderungen besonders peripherer Ländlicher Räume nicht lösen können, aber sie können zu nachhaltigen Strukturen beitragen und bestehende „analoge“ Einrichtungen und Angebote sinnvoll ergänzen.

4.2.3 Allgemeine Handlungsempfehlungen auf Basis von Metastudien zur Thematik Digitalisierungsprojekte in ländlichen Räumen

Neben diesen konkreten Anforderungen und genannten Handlungsoptionen zeigen verschiedene Metastudien²⁸⁷ zu digitalen Lösungsansätzen für die Herausforderungen ländlicher Räume wichtige generelle Handlungsempfehlungen für Projektleitung (d. h. die Durchführung konkreter Digitalisierungsprojekte) als auch für die kommunalen Verwaltungen. Auch diese sollten bei der Konzeption und Durchführung von Strategien und konkreten Projekten in der Region Hesselberg zumindest beachtet werden. Nachfolgend sollen diese überblicksartig kurz dargestellt werden. Abbildung 29 zeigt dabei die für die kommunale Ebene sowie die Projektverantwortlichen (d. h. die Projektleitung) wichtige Handlungsfelder mit entsprechenden Handlungsempfehlungen bzw. zu berücksichtigenden Aspekten. Für die Projektleitung sollen diese nachfolgend etwas detaillierter beschrieben und durch entsprechende Handlungsempfehlungen für die Kommunalverwaltungen an geeigneter Stelle ergänzt werden.

Abbildung 29: Generelle Handlungsempfehlungen für (kommunale) Digitalisierungsprojekte



Eigene Darstellung nach Thapa / Opiela / Rothe (2020), S. 37 f.

²⁸⁷ Hier wurde exemplarisch auf die Metastudie von Thapa / Opiela / Rothe (2020): Ländlich, Digital, Attraktiv – Digitale Lösungsansätze für ländliche Räume zurückgegriffen. Die Erfahrungen aus anderen Projekten beziehen sich daher im nachfolgenden Abschnitt 4.2.3 auf diese Metastudie, wurden aber auch auf Basis eigener Studien auf die kommunale Ebene angepasst.

Aus Perspektive der Projektverantwortlichen und damit relevant für die Konzeption und Durchführung von Digitalisierungsprojekten sind besonders Maßnahmen der Themenfelder *Erproben, Kommunizieren und Vernetzen* sowie *nachhaltiges Projektmanagement* von Bedeutung. Die Kommunalverwaltungen sollten im Rahmen der Digitalisierung v. a. in den Themenfeldern *Fördern und Finanzieren* sowie *Regulieren und Informieren* verstärkt tätig werden.

Das Handlungsfeld *Nachhaltiges Projektmanagement* zielt v. a. darauf ab, dass bereits mit der Konzeption und Planung von Digitalisierungsprojekten bedacht werden soll, wie diese organisatorisch-strukturell und mit Blick auf den Umsetzungshorizont bzw. die erfolgreiche Etablierung der damit verbundenen Anwendungen, Lösungen etc. zu gestalten sind. Bereits über die Rechts- bzw. Organisationsform sollte im vornhinein ausreichend diskutiert werden. Denn vielfach können sich im Laufe der Umsetzung bzw. Weiterentwicklung eines Projekts Nachteile ergeben, wenn bspw. eine bestimmte Rechtsform nicht förderfähig ist oder sich durch diese Einschränkungen bei geschäftlichen Betätigungen oder Kooperationen ergeben. Für die Kommunalverwaltungen bedeutet dies dann, hier die Projektleitung bei der Wahl der geeigneten Rechtsform zu unterstützen, auch mit Blick darauf, dass bei kleineren Projekten ggf. ein Wechsel der Rechtsform mit nur geringen bürokratischen Hürden möglich ist. Bei Bottom-up-Ansätzen, bei welchen insbesondere auch auf die Einbindung bzw. Umsetzung durch Ehrenamtliche gesetzt wird, sollte darauf geachtet werden, dass diese ab einem gewissen Umsetzungsstand nicht überfordert bzw. überlastet werden. Daher sollte hier bspw. frühzeitig versucht werden, möglichst viele dieser Akteure für das Projekt zu gewinnen und entsprechend einzubinden. Für die Kommunalverwaltung bedeutet dies u. a., entsprechende Unterstützungsstrukturen zur Selbstorganisation zu schaffen, möglichst in Form von digitalen Lösungen. Hierzu zählt dann aber auch, dass im Falle einer sich abzeichnenden Überlastung der Ehrenamtlichen eine Übernahme bspw. von Organisationsaufgaben durch hauptamtliche Beschäftigte der Kommunen erfolgt (Punkt Haupt- und Ehrenamt miteinander vernetzen). Zugleich sollten weitere Unterstützungsstrukturen geschaffen werden, welche von eher losen Strukturen wie lokalen Netzwerken über Beratungsangeboten zu Organisationsmodellen, Finanzierungsformen oder rechtlichen Vorgaben bis hin zur Interessensvertretung gegenüber Entscheidern auf Bundes- und Landesebene reichen können. Dies spiegelt sich im Handlungsfeld *Förderung & Finanzierung* wider.

Im Handlungsfeld *Erproben, Kommunizieren & Vernetzen* geht es um Maßnahmen, welche für eine erfolgreiche Projektumsetzung im Sinne von einer erfolgreichen Etablierung und Verstetigung eines Digitalisierungsprojektes bedeutsam sind. Die in Abbildung 29 benannten entsprechenden Handlungsempfehlungen sind im Grunde nicht neu, aber eine unzureichende Auseinandersetzung mit diesen führte immer wieder zum Scheitern von Projekten, insbesondere mit Blick auf die Einbindung der potenziellen Nutzer und/oder Bürger, aber auch bezogen auf eine unzureichende Kommunikation von Projektzielen, aber auch Erwartungen und möglichen Hürden die-

ser. Schließlich zeigte sich bei Digitalisierungsprojekten verstärkt, dass ein Projekt dann eher akzeptiert wird bzw. umgesetzt werden kann, wenn man die potenziellen Nutzer nicht nur hypothetisch zu möglichen Erwartungen oder Auswirkungen befragt, sondern diese Prototypen für konkrete Lösungen testen lässt. Für die Kommunalverwaltungen bedeutet dies, dass sie u. a. die Digitalkompetenzen sowohl für die Initiatoren als auch die Nutzer von digitalen Infrastrukturen durch geeignete Bildungsangebote (in Kooperation mit entsprechenden lokalen bzw. regionalen Bildungsträgern) stärken müssen, um sozio-technische Innovationen erfolgreich umzusetzen. Aber auch weitere, für einen Austausch aller Akteure und Anwender zu Anwendungen, Lösungen und Erfahrungen digitaler Lösungen erforderliche Formate müssen zugänglich gemacht oder ggf. geschaffen werden. Hier können die Kommunen oder kommunale Gesellschaften bspw. eigene Datenbanken zu digitalen Lösungsansätzen bzw. Initiativen in ländlichen Regionen aufbauen und aktuell halten bzw. an bestehenden Datenbanken anknüpfen, was neben dem Austausch und der Bündelung von Informationen auch die Nachahmung erfolgreicher Projekte befördern kann. Schließlich können Digitallabore vor Ort bedeutsam für die erfolgreiche Umsetzung von Digitalprojekten sein. Denn mithin können viele Aspekte von Innovationsprojekten erst im Projektverlauf bekannt und entschieden werden oder sie ändern sich. Entsprechende Lernprozesse können mitunter kostenintensiv sein oder gar den Projekterfolg insgesamt gefährden, wenn nicht mehr gegengesteuert oder notwendige Änderungen umzusetzen sind. Dennoch sind Fehler und das Lernen daraus auch für andere Projekte wichtig und gehören zu Innovationsprozessen dazu. Um dieses aber nutzen zu können und nicht mit dem Projekt zu scheitern, sollten vor Ort Digitallabore eingerichtet werden, in welchem bspw. in kurzen Zyklen verschiedenen Verfahrensweisen, Vorgehensvarianten oder technische Lösungen erprobt werden können, um die erfolgversprechendste Herangehensweise zu ermitteln. Dafür sollten zur Einrichtung dieser Labore, der Entwicklung entsprechender Tests und die systematische Evaluierung der Ergebnisse spezialisierte Institutionen oder Forschungseinrichtungen eingebunden werden. Die Aufgabe der Kommunen oder kommunalen Gesellschaften wären dann die organisatorische Grundlage dafür zu schaffen und ggf. Flächen bzw. Gebäude hierfür zur Verfügung zu stellen.

4.3 Zwischenfazit Handlungsansätze

Mit Blick auf die verschiedenen Handlungsfelder können digitale Lösungen einen Beitrag zur positiven und zukunftsfähigen Regionalentwicklung und damit zum Erreichen gleichwertiger Lebensverhältnisse leisten, wie die zahlreichen Praxisbeispiele in Abschnitt 4.1 gezeigt haben. So können digitale Lösungen gerade in ländlichen Räumen dazu beitragen, bestehenden Herausforderungen bzw. Versorgungsdefizite, v. a. in den Bereichen Mobilität, Gesundheit, Bildung, Arbeit und Wirtschaft sowie Nahversorgung zu begegnen bzw. dort eine signifikante Verbesserung zu erreichen. Denn durch sie können vielfach physische Wegstrecken, d. h. Raumüberwindungen für

die Inanspruchnahme von Dienstleistungen oder Besorgungen, Bildungsangeboten, Beratungsleitungen oder auch die Wahrnehmung von Terminen oder Behördengänge reduziert oder gar ersetzt und Lücken in den physischen Versorgungsnetzen geschlossen werden.

Zugleich zeigt sich – und auch dies ist ein Kennzeichen der Digitalisierung und ganzheitlicher Betrachtungen im Sinne einer Smart Region, dass bestimmte, auf Digitalisierung basierende Lösungen in verschiedenen Handlungsfeldern zur Anwendung kommen können bzw. dort Handlungsansätze bieten. Denn das wesentliche Kennzeichen der Digitalisierung bzw. der Transformation zu einer Smart Region ist eine Bündelung und Vernetzung der unterschiedlichen sektoralen Aufgabefelder bzw. Dienstleistungen und Angeboten auf Basis digitaler Anwendungen. Folglich integrieren digitale Lösungen unterschiedliche, bisher sektoral erbrachte Leistungen über eine gemeinsame Anwendung bzw. Plattform. Dies ist bspw. bezogen auf digitale Anwendungen im Bereich der Mobilität der Fall. Einerseits kann durch diese bspw. die Mobilität älterer Menschen, welche vielfach auf öffentliche Mobilitätsangebote angewiesen sind, verbessert werden, was zugleich auch deren Lebensqualität verbessern kann. Andererseits verbessern diese vielfach auch das regionale ÖPNV-Angebot und damit indirekt auch die Attraktivität und Lebensqualität der Region. Ähnliches gilt bspw. für den Bereich Wirtschaft und Beschäftigung. Werden hier bspw. in der Landwirtschaft durch digitale Anwendungen neben möglichen positiven Wirkungen auf andere Wirtschaftszweige (Etablierung von Wertschöpfungsketten in der Region mit positiven Beschäftigungseffekten) deutliche Verbesserungen bspw. beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder der Verringerung der Intensität der Bodennutzung erreicht, wirkt sich dies positiv auf das Handlungsfeld Umwelt- und Klimaschutz aus. Dies kann wiederum positiv auf die landschaftliche Attraktivität und damit das Handlungsfeld Lebensqualität und regionale Attraktivität wirken. Folglich sind digitale Anwendungen sektorenübergreifend zu denken und umzusetzen; hier spielen auch der Transfer von Lösungen und der Wissensaustausch eine zentrale Rolle.

Allerdings können sie nicht alle Herausforderungen in ländlichen Regionen lösen, sie können aber zu der Bewältigung bestimmter Herausforderungen einen Beitrag leisten. Denn für bestimmte Aufgabenbereiche, bspw. die Gesundheitsversorgung, können digitale Lösungen und Anwendungen zwar Anzahl und Länge notwendiger Wege reduzieren, aber nicht völlig ersetzen.²⁸⁸ Dies bedeutet dann auch, dass einerseits realistische Erwartungen an Ziele und Wirkungen entsprechender Projekte gestellt werden, andererseits, dass es einer differenzierten Betrachtung der Wirksamkeit dieser Lösungen und Anwendungen mit Blick auf die einzelnen Herausforderungen bedarf. Folglich müssen alle relevanten Akteure – Aufgabenträger, Anbieter und Nutzer aktiv in die Erstellung einer entsprechenden Strategie eingebunden werden.

²⁸⁸ Vgl. bspw. Thapa / Opiela / Rothe (2020), S. 20.

Schließlich sind mit digitalen Lösungen und Anwendungen auch konkrete Anforderungen und Herausforderungen verbunden. Die wichtigsten identifizierten Handlungserfordernisse in der Region Hesselberg als Voraussetzungen für eine erfolgreiche Digitalisierungsstrategie werden nachfolgend kurz benannt. Zunächst sind hier besonders für Anwendungen der Telemedizin, aber auch anderen Bereichen, die infrastrukturellen Voraussetzungen zu schaffen. Dies bedeutet insbesondere den **gezielten Ausbau von leistungsfähigen Breitbandanschlüssen (≥ 200 Mbit/s) mindestens für den gewerblichen Bereich**. Denn dies ist eine wesentliche Voraussetzung für zahlreiche digitale Anwendungen. Hier liegt die Region Hesselberg noch deutlich unter dem Durchschnitt des Landkreises Ansbach, aber auch des Freistaates Bayern. Zugleich sind für die Leistungserbringung der Kommunen für die Bürger und Unternehmen digitale Formate bedeutend, d. h. der Stand der externen Verwaltungsdigitalisierung nach dem OZG. Auch hier besteht ein großer Handlungsbedarf bei den Kommunen der Region Hesselberg, **schnell und konsequent das OZG umzusetzen** (vgl. Abschnitt 2.3.2). Mit Blick auf die Umsetzung einer Digitalstrategie kommt auch einer gesicherten Finanzierung eine bedeutende Rolle zu. Dabei sind auch Förderprogramme ein wichtiger Baustein. Gerade die Struktur der Kommunen der Region Hesselberg – teilweise große Gebietsflächen bei geringen Einwohnerzahlen – bedingen auch vergleichsweise wenig Personal in den Kernverwaltungen, auch mit Blick auf spezialisierte Fachkräfte bspw. im Bereich Fördermittelakquise und -verwaltung, aber auch den zuvor benannten Punkt zur Verwaltungsdigitalisierung. Hier wäre zu prüfen, ob diese Aufgaben durch die Entwicklungsgesellschaft Region Hesselberg koordiniert und betreut werden können, was allerdings auch die **Einstellung entsprechender Fachkräfte für die Aufgabenbereiche Fördermittel und Digitalisierung** (mindestens eine je Aufgabenbereich) erfordert.

5 Zusammenfassung

Die Digitalisierung im Allgemeinen und Smart-City-/Smart-Region-Ansätze im Besonderen erfassen derzeit alle Kommunen – egal welchen Raumtyps – in nahezu allen Bereichen, sei es die Verwaltung, Infrastrukturbereiche wie Mobilität, Wohnen oder die Energieversorgung sowie die Daseinsvorsorge und Dienste am Bürger selbst. Mittels Digitalisierung oder smarten Infrastrukturanätzen lassen sich Regionen ökologischer, wirtschaftlich wettbewerbsfähiger und letztlich für die Bürger lebenswerter gestalten. Die Basis für eine nachhaltige und nutzbare Digitalisierung bildet zuvorderst deren Basisinfrastruktur, der Breitbandausbau. Darauf aufbauend können dann spezifische „smarte“ Lösungen und Strategien in den Regionen oder Kommunen implementiert werden.

Eine derartige Digitalisierungsstrategie regional oder kommunal, wie in der Region Hesselberg geplant, zu implementieren, ist konzeptionell nicht einfach und finanziell herausfordernd, selbst bei wachsenden urbanen Infrastrukturen, im Besonderen jedoch in ländlichen Räumen, in denen es in erster Linie um den Erhalt der Infrastruktur geht. Vor diesem Hintergrund hat die Zukunftsstudie versucht herauszuarbeiten, wie sich Lebens- und Arbeitsbereiche in der Region Hesselberg in den nächsten 30 Jahren entwickeln und wandeln werden und was dies für die Regionen bedeutet. Damit sollen die von der Region Hesselberg entworfenen Ziele unterstützt und Handlungserfordernisse für deren Erreichung aufgezeigt werden. Damit besteht eine umfangreiche Grundlage mit Blick auf kommunale Handlungsempfehlungen, um jene von der Region Hesselberg intendierte „Smart Region“-Vision zu schaffen und auf deren Basis schlussendlich umzusetzen. Als Vergleichsregionen wurden in der Studie dabei die (peripheren) ländlichen Regionen Bayerns, die Planungsregion Westmittelfranken sowie der Freistaat Bayern herangezogen.

Als relevante Strukturdaten wurden für die Untersuchungsregion die Bereiche Mobilität, Beschäftigung, Siedlungsentwicklung, Klima- und Umweltschutz sowie Lebensqualität und regionale Attraktivität herangezogen und an den Daten der Region Hesselberg gespiegelt. Zudem wurde der Stand der Digitalisierung in der Region näher untersucht (insbesondere Breitbandverfügbarkeit und Verwaltungsdigitalisierung) und auf Basis einer Kommunalbefragung der betroffenen Kommunen in der Region Schwerpunktthemen eruiert und kategorisiert, die in die Zukunftsstrategie einfließen könnten. Die Erwartungen lagen diesbezüglich seitens der befragten Bürgermeister hoch. Aus deren Sicht ist es zentral, die Lebensqualität für die Menschen im ländlichen Raum zu verbessern. Dazu bedarf es auch einer erhöhten Effizienzsteigerung und damit Kosteneinsparung bei der kommunalen Infrastruktur und in den Verwaltungsdienstleistungen. Damit ließen sich die wettbewerblichen (wirtschaftlichen) Standortfaktoren verbessern, was zu einer qualitativ höheren wirtschaftlichen Entwicklung beiträgt, und für die Bürger zudem ein höheres Maß an Daseinsvor-

sorgeleistungen gewährleisten, was wiederum auch sozio-demografisch positive Effekte generieren würde. Auch eine Erhöhung kultureller Angebote und ein höheres Angebot an Versorgungsdiensten und Konsumgütern sind vonnöten. Schlussendlich ergab die Bedarfsbefragung der Bürgermeister eine digitale potenzielle Notwendigkeit in den o.g. Bereichen, speziell in der Mobilität, der Daseinsvorsorge und den Infrastrukturen, der Öffentlichen Verwaltung, in der regionalen Wirtschaft und Beschäftigung, in der Siedlungsentwicklung und im Wohnraum, im Klima- und Umweltschutz, bei Gemeinschaft, Vereinen und Ehrenamt sowie allgemein in der Verbesserung der Lebensqualität und regionalen Attraktivität. Hier könnten digitale Angebote und Lösungen helfen, um in der Region Hesselberg eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Hierfür ist insbesondere die Schaffung entsprechender Voraussetzungen mit Blick auf Infrastruktur, Wirtschaft, Verwaltung, Mobilität, Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung von besonderer Bedeutung. Diese fünf Schwerpunktbereiche wurden daher in der Studie genauer untersucht.

Um letztlich konkrete Handlungsempfehlungen für das Strategiekonzept „Digitale Region Hesselberg“ ableiten zu können für die o. g. Bereiche und Sektoren, wurden ferner im Rahmen der Studie relevante Strukturdaten der Region – stets im Hinblick auf digitale Potenziale – analysiert. Diese Strukturdaten umgrenzen Demographie, Siedlungsstruktur, wirtschaftliche Entwicklung, die fiskalische Situation und mögliche Remanenzeffekte in der Infrastrukturversorgung.

Klar ist, dass der Megatrend Digitalisierung in den Kommunen nicht nur die Verwaltungen selbst, sondern auch die kommunalen Infrastrukturen sowie auch sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche der Bürger trifft. Daher ist es nur folgerichtig, dass insbesondere die Verbesserung der Lebensqualität und Perspektiven für das Leben „auf dem Land“, die Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Entwicklung innovativer Strukturen, Prozesse und Angebote insbesondere auch im gesellschaftlich-kulturellen Bereich substantielle Erwartungen der befragten kommunalen Akteure in den Kommunen darstellen. Effizienzsteigerungen und damit Kosteneinsparungen bei der kommunalen Infrastruktur, der Verbesserung von (wirtschaftlichen) Standortfaktoren und der wirtschaftlichen Entwicklung, der Gewährleistung eines ausreichenden Mindestangebots an Leistungen der Daseinsvorsorge, der Optimierung und Effizienzsteigerung bei kommunalen Verwaltungsdienstleistungen sowie der Schaffung und dem Erhalt von kulturellen Angeboten und des gesellschaftlichen Lebens werden hierbei zentral. Adaptierbare Praxisbeispiele und Best Cases aus Vergleichsregionen gibt es zahlreiche, diese wurden auch im Rahmen der Studie diskutiert und nach den einzelnen Bereichen an den Rahmenbedingungen und der Umsetzbarkeit in der Region Hesselberg gespiegelt.

In der Versorgung von Daseinsvorsorgeleistungen, wie Mobilität, Gesundheit, Bildung, aber auch bei den Themen Arbeit und Wirtschaft sowie Nahversorgung ist es notwendig, eine Verbesserung zu erreichen (z. B. über eine stärkere Verwaltungsdigitalisierung, alternative Mobilitätsangebote oder schlicht durch das Schließen physischer Versorgungslücken).

Digitalisierung ist dabei ein zentrales Element. Die Transformation zu einer Smart Region steht hierbei als Bündelung und Vernetzung der unterschiedlichen sektoralen Aufgabenfelder bzw. Dienstleistungen und Angeboten auf Basis digitaler Anwendungen im Fokus. Digitale Lösungen helfen in Bereichen, in denen bisher Leistungen rein sektoral erbracht wurden, mittels Vernetzung zu einer verbesserten, weil effizienteren und nachhaltigeren Nutzung, bspw. über vernetzte Anwendungen oder Plattformen. Als Beispiel für die Region Hesselberg lässt sich der Bereich der Mobilität nennen. Einerseits kann durch die Digitalisierung bspw. die Mobilität älterer Menschen, welche vielfach auf öffentliche Mobilitätsangebote angewiesen sind, verbessert werden, was zugleich auch deren Lebensqualität erhöht. Andererseits kann die Digitalisierung vielfach auch das regionale ÖPNV-Angebot und damit indirekt auch die Attraktivität und Lebensqualität der Region verbessern. Ähnliches gilt bspw. für den Bereich Wirtschaft und Beschäftigung. Folglich sind digitale Anwendungen sektorenübergreifend zu denken und umzusetzen; hier spielen auch der Transfer von Lösungen und der Wissensaustausch eine zentrale Rolle.

Wesentliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche digitale Transformation sind die Basisinfrastruktur, der Breitbandausbau, sowie eine dezidierte Digitalisierungsstrategie. Für erstere, folglich die infrastrukturelle Voraussetzung, braucht es den gezielten Ausbau von leistungsfähigen Breitbandanschlüssen (≥ 200 Mbit/s) mindestens für den gewerblichen Bereich, da dieser eine wesentliche Voraussetzung für zahlreiche digitale Anwendungen darstellt. Hier liegt die Region Hesselberg noch deutlich unter dem Durchschnitt des Landkreises Ansbach, aber auch des Freistaates Bayern. Auch die Verwaltungsdigitalisierung ist eine daraus folgende Voraussetzung, Wirtschaftsprozesse und Bürgerdienste zu beschleunigen und zu vereinfachen. Auch hier besteht noch substanzieller Handlungsbedarf bei den Kommunen der Region, insbesondere schnell und konsequent das OZG umzusetzen. Auch einer gesicherten Finanzierung kommt eine bedeutende Rolle zu. Dabei bilden Förderprogramme mit Blick auf den noch notwendigen Ausbau der erforderlichen digitalen Infrastrukturen (eine flächendeckende, leistungsfähige Breitbandversorgung und ein flächendeckendes, leistungsfähiges mobiles Datennetz) weiterhin einen wichtigen Baustein. Für die langfristige Finanzierung von hierüber und über die Verwaltungsdigitalisierung hinausgehende Anwendungen oder Dienstleistungen können auch Mittel genutzt werden, welche durch Synergieeffekte einer gemeinsamen, interkommunalen Aufgabenerfüllung eingespart werden. Hier wäre dann aber ein entsprechendes Controlling vorzunehmen, um einerseits die Höhe dieser Effekte bzw. Mittel bestimmen und andererseits deren Einsatz koordinieren zu können.

Zielgenau an den Bedarfen und strukturellen Rahmenbedingungen der Region umgesetzt, kann die Digitalisierung und eine dezidierte smarte Strategie zu einem Standortvorteil führen, durch den die Region Hesselberg ökologisch nachhaltiger, sozial inklusiver, aber auch wirtschaftlich tragfähiger gestaltet werden kann. Damit kann der Einfluss von Digitalisierungsvorgängen auf verschiedenste Lebens- und Arbeitsbereiche der Region mit Herausforderungen neue Möglich-

keiten entstehen lassen, aber auch herausfordernd hinsichtlich der (begrenzten) verfügbaren Ressourcen für die Umsetzung wirken. Eine Digitalisierungsstrategie muss folglich zahlreiche genannte Strukturdaten berücksichtigen und Kernfelder fokussieren, die auf Basis digitaler Technologien einen echten Mehrwert für Bürger und regionale Wirtschaft bringen, damit nicht nur ein Substanzerhalt erfolgen kann, sondern die Attraktivität der Region nachhaltig steigt, um nachhaltig lebenswert zu sein. Hierfür liefert die Studie zahlreiche Ansätze.

6 Exkurs: Fördermöglichkeiten für die Implementierung der Handlungsempfehlungen

Insbesondere für größere Digitalisierungsvorhaben, aber auch einen weiteren Ausbau der dafür erforderlichen Infrastrukturen, wird die Region Hesselberg für ihre Kommunen auch auf verschiedene Förderprogramme angewiesen sein. Die in Abschnitt 4.1 beschriebenen Praxisbeispiele beziehen dabei insbesondere Fördermittel von der EU-, Bundes- oder Landesebene.

Grundsätzlich können Unterschiede in der Verfügbarkeit frei disponibler Finanzmittel als naheliegende Erklärung für Unterschiede im Investitionsverhalten hinsichtlich Digitalisierungsinitiativen zwischen Kommunen herangezogen werden. Kommunen, die über höhere allgemeine Deckungsmittel verfügen, sind mit Blick auf ihre Investitionen tendenziell weniger auf Förderprogramme und Kommunalkredite angewiesen. Gleichzeitig sind diese Kommunen in der Regel besser in der Lage vorhandene Fördermöglichkeiten auszuschöpfen. Woraus wiederum geringere ungedeckte investive Digitalisierungsbedarfe resultieren könnten. Trotz beziehungsweise wegen der – in Abschnitt 2.1.1 beschriebenen – teils eher desolaten Finanzausstattung der meisten Kommunen der Region Hesselberg (auch im Vergleich zu den peripheren ländlichen Regionen in Bayern), können mit dem ‚strategischen‘ Zusammenschluss zur Region Hesselberg bspw. mit dem Regionalmanagement-Team auch verschiedene Fördermöglichkeiten überprüft werden. In der Tabelle 9 wird zwischen ausgewählten und aktuellen Förderprogrammen auf der EU-, Bundes- oder bayerischen Landesebene unterschieden, um so einen Überblick über einige Förderprogramme zu geben.²⁸⁹

Tabelle 9: Ausgewählte Förderprogramme auf EU-, Bundes- und bayerischer Landesebene

Förderale Ebene	Programm	Förderberechtigte	Fördergegenstand
EU	InvestEU	<ul style="list-style-type: none"> • Forschungseinrichtungen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Unternehmen • Verbände/Vereinigungen 	u. a. Digitalisierung
	Digitales Europa	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Unternehmen • Verbände/Vereinigungen 	u. a. digitale Technologien
	Fazilität „Connecting Europe“	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen 	transeuropäische Netze im Verkehrs-, Energie- oder Digitalsektor

²⁸⁹ Für eine detailliertere Suche bietet sich die Förderdatenbank des BMWK an, die zahlreiche Programme auf EU-, Bund-, und Landesebene beinhaltet, wobei bei der Suche jeweils nach dem Fördergebiet „Bayern“ und „bundesweit“ gefiltert werden kann (vgl. BMWK, 2022). Weitere Förderprogramme können über die Suchmaske des BayernPortals gefunden werden (vgl. StMD, 2022).

Bund	<p>Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW)</p> <p>Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbaus der Telekommunikationsnetze in der BRD</p> <p>IT-Sicherheit in der Wirtschaft – Transferstelle Cybersicherheit und Fokusprojekte</p> <p>Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme</p> <p>mFUND</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Unternehmen • Kommune • Forschungseinrichtungen • Verbände/Vereinigungen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Hochschulen/Bildungseinrichtungen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Verbände/Vereinigungen • Forschungseinrichtungen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Unternehmen • Verbände/Vereinigungen • Hochschulen • Privatpersonen 	<p>kommunale wirtschaftsnahe Infrastruktur in strukturschwachen Regionen</p> <p>in unterversorgten Gebieten Vorhaben zum Breitbandausbau</p> <p>IT- und Cybersicherheit von KMU-Unternehmen</p> <p>Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme</p> <p>Forschung zur Nutzung und Vernetzung digitaler Daten</p>
Land (Bayern)	<p>DigitalPakt (Kofinanzierung mit Bund)</p> <p>Bayerische IT-Administrationsförderung (Kofinanzierung mit Bund)</p> <p>Mobilfunkrichtlinie – MFR</p> <p>Digitalbonus Bayern</p> <p>Heimat-Digital-Regional-Förderrichtlinie</p> <p>Digitales Rathaus</p> <p>Digitalfunk</p> <p>ISMS-Förderrichtlinie</p> <p>Bayerische Gigabitrichtlinie (BayGibitR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Einrichtungen • Verbände/Vereinigungen • Bildungseinrichtungen • Öffentliche Einrichtungen • Verbände/Vereinigungen • Bildungseinrichtungen • Kommunen • Unternehmen • Unternehmen • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Verbände/Vereinigungen • Kommune • Kommunen • Land- und Luftrettungsdienste • Kassenärztliche Vereinigung • freiw. Hilfsorganisationen des Katastrophenschutzes • Kommunen • Öffentliche Einrichtungen • Kommune 	<p>Digitalisierung an Schulen</p> <p>IT-Infrastrukturen an Schulen</p> <p>Ausbau Mobilfunknetz</p> <p>IT-Sicherheit</p> <p>digitales Heimatprojekt zur Förderung der regionalen Identität</p> <p>Ausbau von Online-Verwaltungsdienstleistungen</p> <p>Erstbeschaffung von Endgeräten für den digitalen BOS-Funk</p> <p>IT-Sicherheit in kleinen oder mittelgroßen kommunalen Gebietskörperschaften</p> <p>Aufbau eines gigabitfähigen Breitbandnetzes</p>

Infrakredit Breitband	• Kommune	Darlehen für Maßnahmen zum Breitbandausbau
Innovationskredit 4.0	• Unternehmen	Innovationsförderung für KMU-Unternehmen
Sonderprogramm „Transformation@Bayern“	• Unternehmen	Transformations- oder Digitalisierungsvorhaben für KMU-Unternehmen
Sonderprogramm Landwirtschaft Digital	• Unternehmen	Investitionen in die Digitalisierung in der Landwirtschaft

Eigene Darstellung.

Bei einer Vielzahl an Förderprogrammen – bspw. befinden sich aktuell alleine 645 Einträge in der Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für das Fördergebiet Bayern²⁹⁰ – kann es gleichzeitig auch zu wesentlichen Herausforderungen im Rahmen der Fördermittelvergabe kommen. So kann für die Kommunen der Region ein hoher Informationsaufwand sowie eine mangelnde Übersicht über Zuständigkeiten, Ausgestaltung der Fördermittelprogramme und Umsetzung des gesamten Fördervergabeprozesses bestehen.²⁹¹ Dabei werden besonders Kommunen mit wenig kommunalem Personal und entsprechenden Fachkräften Schwierigkeiten bei der Akquisition von Fördermitteln haben.²⁹² Außerdem werden besonders finanzschwächere Kommunen der Region Hesselberg – neben oft hohen bürokratischen Anforderungen – v. a. bei Förderprogrammen mit höheren Anforderungen zum Eigenanteil größere Probleme haben.²⁹³ Zugleich gilt bei der Inanspruchnahme von Fördermitteln zu bedenken, dass diese meist nur eine Anschub-Finanzierung darstellen, d. h. zeitlich befristete Mittel darstellen. Für die Verstetigung von Digitalisierungsprojekten sind weitere (kommunale) Eigenmittel erforderlich, was mit Blick auf die finanziellen Rahmenbedingungen der Kommunen der Region Hesselberg (vgl. Abschnitt 2.1.1) für einige Kommunen eine Herausforderung darstellt.

Die Kommunen der Region Hesselberg könnten hier in zweierlei Hinsicht Abhilfe schaffen: Einerseits können sie gebündelt über die Entwicklungsgesellschaft Region Hesselberg mbH entsprechende Personalstellen schaffen, welche sich ausschließlich mit der Thematik Fördermittel befassen – von der Auswahl geeigneter Programme über die Antragstellung und organisatorischen Begleitung bis hin zur Abrechnung und Verwendungsnachweisführung. Andererseits kann für die Verstetigung von daraus entstandenen Projekten bzw. Maßnahmen ein regionaler Fonds eingerichtet werden, welcher die für eine Verstetigung von Digitalisierungsprojekten erforderlichen Mittel bereitstellt. Dieser könnte bspw. aus den Kommunen der Region Hesselberg, aber ggf. auch dem Landkreis Ansbach, gespeist werden.

²⁹⁰ Vgl. BMWK (2022).

²⁹¹ Vgl. Sydow (2018), S. 41.

²⁹² Vgl. Flögel/Langguth (2022), S. 5.

²⁹³ Vgl. Sixtus/Reibstein/Slupina (2020) S. 4.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

7.1 Literatur

ARL - Akademie für Raumordnung und Landesplanung (Hrsg.) (2016): Daseinsvorsorge und gleichwertige Lebensverhältnisse neu denken. Perspektiven und Handlungsfelder. Positionspapier aus der ARL, Nr. 108.

Bayerisches Landesamt für Statistik (Hrsg.) (2022): Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2040. Demographisches Profil für den Landkreis Ansbach. Beiträge zur Statistik Bayerns, Heft 554. URL: https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet_bevoelkerung/demographischer_wandel/demographische_profile/09571.pdf. Zuletzt geprüft am 07.10.2022.

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Hrsg.) (2020): Landesentwicklungsprogramm Bayern - Stand 2020. Nichtamtliche Lesefassung. URL: <https://www.stmwi.bayern.de/landesentwicklung/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>. Zuletzt geprüft am 20.07.2022.

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Hrsg.) (2019): 18. Raumordnungsbericht. Bayern 2013 – 2018.

BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2021): Raumordnungsbericht 2021. Wettbewerbsfähigkeit stärken. Eigenverlag, Bonn.

BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2019): Hidden Champions und Stadtentwicklung. Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung innovativer Unternehmen für Kleinstädte in peripherer Lage. Leipzig.

BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2018): Raumordnungsbericht 2017. Daseinsvorsorge sichern. Eigenverlag, Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2012): Fachbeitrag Demographie und Infrastrukturversorgung, Februar 2012. URL: <http://www.bbr.bund.de/BBSR/DE/Raumentwicklung/RaumentwicklungDeutschland/Projekte/Archiv/DemogrInfrastruktur/DemogrInfrastruktur.html>. Zuletzt geprüft am 22.01.2016.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2011): Bildung, Gesundheit, Pflege – Auswirkungen des demographischen Wandels auf die soziale Infrastruktur. BBSR Berichte Kompakt Nr. 11/2011.

BIB - Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.) (2015): Glossar, Stichwort Altenquotient. URL: <http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/A/altenquotient.html>. Zuletzt geprüft am 23.11.2015.

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2013): Arbeitsmarktprognose 2030. Eine strategische Vorausschau auf die Entwicklung von Angebot und Nachfrage in Deutschland. Bonn.

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2015): Die Zukunftsstadt. CO₂-neutral, energie-/ressourceneffizient, klimaangepasst und sozial. Langfassung der Strategischen Forschungs- und Innovationsagenda (FINA). Selbstverlag des BMBF, Berlin.

BMI - Bundesministerium des Innern (Hrsg.) (2011): Demografiebericht. Bericht der Bundesregierung zur demografischen Lage und künftigen Entwicklung des Landes.

BMVI - Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2015): Sicherung der Daseinsvorsorge durch regionale Abstimmung von ÖPNV- und Versorgungsstrategien. Entwicklungsperspektiven von Schulen, hausärztlicher Versorgung, Lebensmittelversorgung sowie ÖPNV und lokale Differenzierung des Handlungsbedarfs über eine Siedlungstypisierung – am Beispiel des Gebietes des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes (MDV). BMVI-Online-Publikation, Nr. 10/2015.

BMVBS/BBR - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2007): Die demografische Entwicklung in Ostdeutschland und ihre Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen. Ein Projekt des Forschungsprogramms "Aufbau Ost" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Berlin. Forschungen, Heft 128.

Börsch-Supan, Axel (2011): Ökonomische Auswirkungen des demografischen Wandels. In: bpb – Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft 10-11/2011, S. 19-26.

Buhl, Oliver / Frederking, Angelika (2017): Herausforderungen der Kommunen und Chancen der Digitalisierung. In: Wittpahl, Volker (Hrsg.) (2017): iit Themenband Digitalisierung. Bildung, Technik, Innovation, S. 133-140. Springer Vieweg. DOI: 10.1007/978-3-662-52854-9.

Bundesnetzagentur (11.05.2022): Breitband Messung. URL: <https://www.breitbandmessung.de/kartenansicht>. Zuletzt geprüft am 18.08.2022.

Bürkner, Hans-Joachim / Berger, Olaf / Luchmann, Christian / Tenz, Eric (2007): Der demografische Wandel und seine Konsequenzen für Wohnungsnachfrage, Städtebau und Flächennutzung. Leibnitz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturpolitik (Working Paper). URL: www.irs-net.de/download/wp_wandel.pdf. Zuletzt geprüft am 18.01.2016.

Busch, Christoph (2021): Regulierung digitaler Plattformen als Infrastrukturen der Daseinsvorsorge. WISO Diskurs, 4/2021.

cima - CIMA Beratung + Management GmbH / CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH (Hrsg.) (2021): Bericht zum Mietwohnraummarkt Hesselberg. Region Hesselberg.

Dehne, Peter (2019): Perspektivwechsel in der Regionalpolitik: Daseinsvorsorge als gesellschaftliche Aufgabe. In: Wirtschaftsdienst, 99. Jg., Sonderheft, S. 56 – 64; DOI: 10.1007/s10273-019-2433-9.

D’Onofrio, Sara / Stucki, Toni (2021): Digital Public Services. Bausteine der digitalen Transformation im öffentlichen Sektor. In: Digital Public Services, HDM Praxis der Wirtschaftsinformatik Vol. 58, Issue 5 (Oktober 2021), S. 958 – 977; DOI: 10.1365/s40702-021-00785-1.

Exner, Jan-Philipp (2022): Monitoring Starkregen und Hochwasserschutz mit IoT und LoRaWAN. In: Urban Digital vom 22.05.2022. URL: <https://urban-digital.de/monitoring-starkregen-hochwasserschutz-iot-lora-wan/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

FiFo – Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (Hrsg.) (2013): Ermittlung von aufgabenbezogenen Kostenremanenzen im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs in Sachsen-Anhalt. Gutachten im Auftrag des Ministeriums der Finanzen Sachsen-Anhalt. URL: http://www.mf.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/-Politik_und_Verwaltung/MF/Dokumente/FAG/FiFo-GGR_Remanenzen-KFA-LSA_.pdf. Zuletzt geprüft am 18.01.2016.

Flögel, Franz / Langguth, Florian (2022): Kommunale Finanzen und Fördermittel. Können sich finanziell herausgeforderte Kommunen Fördermittel noch leisten?. In: Institut Arbeit und Technik (IAT) (Hrsg.): Forschung Aktuell. 01/2022

Füracker, Albert (2018): Daseinsvorsorge im Wandel durch Digitalisierung. In: Bär, Christian et al. (Hrsg.): Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht. 1. Band: Politik und Wirtschaft, S. 97 – 108. Springer, Wiesbaden; DOI: 10.1007/978-3-662-55720-4_9.

Gebhardt, Achim / Böttcher, Fabian / Schäfer, Svenja / Nolte, Esther-Maria (2021): Bericht zum Mietwohnraummarkt Hesselberg. Region Hesselberg. CIMA Beratung + Management GmbH, München, Hannover.

Gorynski, Bart / Mikolajczyk, Paul / Müller, Thomas / Gelsin, Alexander (2019): Smart City / Smart Region. Handlungsleitfaden für Praktiker*innen. Bee smart city GmbH, Mülheim an der Ruhr.

Grabow, Busso / Liedtke, Christa / von Lojewski, Hilmar / Mutafoglu, Konar (2021): Kommunen befähigen, stärken und in den Mittelpunkt rücken. Impuls zum Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung „Kommunen als zentrale Akteure für eine nachhaltige Entwicklung“ am 15.02.2021. Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.

Gramlich, Ludwig / Grüttner, André / Rottmann, Oliver (2022): Kurzstudie zur Arbeitsdefinition einer nachhaltig-digitalen Daseinsvorsorge. Studie in der CO:DINA-Forschungslinie Zukunftsfähige Daseinsvorsorge. In Veröffentlichung.

Heintel, Martin / Krajewski, Christian (2020): Daseinsvorsorge für ländliche Regionen auf dem Prüfstand: eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung im Spiegel der Regionalentwicklung (Editorial). In: Europa Regional 26, 2018/3, S. 2 – 6.

Hermann Simon (2007): Hidden Champions des 21. Jahrhunderts: Die Erfolgsstrategien unbekannter Weltmarktführer. Campus, Frankfurt am Main.

Hilbig, Corinna / Rottmann, Oliver / Grüttner, André / Wagner, Anna / Banaschik, Viviane (2020): Smart-City-Studie. Chancen für die kommunale Infrastruktur. Herausgegeben vom Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. URL: https://kowid.de/wp-content/uploads/2020/12/SmartCity_2020_021220_RZ.pdf. Zuletzt geprüft am 05.01.2022.

Hofmann, Michael / Seitz, Helmut (2007): Demografiesensitivität und Nachhaltigkeit der Länder- und Kommunal финанzen: Ein Ost-West-Vergleich. Dresden discussion paper in economics, 17/07. URL: <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/22758/1/DDPE200717.pdf>. Zuletzt geprüft am 18.01.2016.

IIS - Fraunhofer – Institut für Integrierte Schaltungen / TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (2020): Digital fit im Alter. Handlungsempfehlung für Gemeinden. URL: https://www.digitales-dorf.bayern/wp-content/uploads/2021/12/handlungsempfehlung_2020.pdf. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Initiative Stadt.Land.Digital (Hrsg.) (2020): Update Digitalisierung. Wie smart sind Deutschlands Kommunen? URL: <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Publikation/stadt-land-digital-update-digitalisierung.pdf>. Zuletzt geprüft am 23.08.2022.

Ilgmann, Cornelius (2019): Breitbandausbau in Deutschland: eine strategische Analyse, in: Wirtschaftsdienst 99. Jahrgang, Heft 2, S. 119-125.

IW Köln – Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.) (2011): Berlin und Brandenburg: Demographie und öffentliche Haushalte bis 2030.

Jaeger, Jochen A.G. / Bertiller, René / Schwick, Christian / Cavens, D. / Kienast, Felix (2010a): Urban permeation of landscapes and sprawl per capita: New measures of urban sprawl. *Ecological Indicators* 10(2): 427-441.

Jaeger, Joche A.G. / Bertiller, René / Schwick, Christian / Kienast, Felix (2010b): Suitability criteria for measures of urban sprawl. *Ecological Indicators* 10(2): 397-406.

Jahn, Sebastian/Schmidt, Sebastian/Knabel, André (2019): Digitalisierung als Kulturwandel 4.0 – Beispiel Digital Roadmap Stadt Nürnberg. In: Schmid, Andreas (Hrsg.) (2019): Verwaltung, eGovernment und Digitalisierung. Grundlagen, Konzepte und Anwendungsfälle, S. 197-212. Springer Vieweg. DOI: 10.1007/978-3-658-27029-2.

Klinge, Kay / Bleckwenn, Markus (2021): Telemedizin: Rechtlicher Rahmen, Einsatzgebiete und Limitationen. In: *MMW - Fortschritte der Medizin* Volume 163 (2021), S. 42–49.

Lackes, Richard (2009): Daten, in: Gabler Wirtschaftslexikon (Hrsg.). URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/daten-30636#references>. Zuletzt geprüft am 02.11.2022.

Landkreis Ansbach (Hrsg.) (2019): Nahverkehrsplan 2019. Nahverkehrsplan für den Landkreis Ansbach, Endbericht. URL: <https://www.vgn.de/planungsprojekte/nvp-landkreis-ansbach/>. Zuletzt geprüft am 04.10.2022.

Lasar, Andreas (2019): Die Herausforderungen der Kommunen im Rahmen der Digitalisierung. In: Schmid, Andreas (Hrsg.) (2019): Verwaltung, eGovernment und Digitalisierung. Grundlagen, Konzepte und Anwendungsfälle, S. 101-111. Springer Vieweg. DOI: 10.1007/978-3-658-27029-2.

Lenk, Thomas / Grüttner, André (2011): Konzepte der Raumentwicklung in Lichte des Postulats der Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse. In: Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (Hrsg.): Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, Heft 4 2010: Springer, S. 240–243.

Lenk, Thomas / Starke, Tim / Rottmann, Oliver / Hesse, Mario (2022), E-Payment und kommunales Finanzmanagement, Studie des KOWID e.V. an der Universität Leipzig in Kooperation mit dem DStGB, S-Public Services und VISA.

Luch, Anika D. / Schulz, Sönke E. (2011): Die E-Daseinsvorsorge als Grundlage der Online-Handlungsfreiheit und „Eintrittskarte“ zur Digitalen Agora. In: Verwaltung und Management, 17. Jg. (2011), Heft 2, S. 104 – 112; DOI: 10.5771/0947-9856-2011-2-104.

Matthes, Gesa (2020): Problemstellung und Projektansatz der Innovationsgruppe UrbanRural SOLUTIONS. In: Matthes, Gesa (Hrsg.): UrbanRural SOLUTIONS - Innovationen im regionalen Daseinsvorsorgemanagement durch Unterstützung von interkommunalen Kooperationen, Endbericht. Harburger Berichte zur Verkehrsplanung und Logistik, Band 20, S. 23 – 52.

Mengs, Christoph / Bender, Christian / Kratzmann, Alexander / Goldammer, Max Erik / Hesse, Mario (2022): Der große Klick – Verwaltungsdigitalisierung in Sachsen, KOMKIS Analyse Nr. 20, Leipzig.

Nationaler Digital-Gipfel, Plattform Digitale Netze und Mobilität (Hrsg.) (2017): Roadmap Intelligente Mobilität. Empfehlungen für einen Handlungsplan. URL: https://plattform-digitale-netze.de/app/uploads/2017/06/Roadmap_Intelligente_Mobilitaet.pdf. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport, Regierungsvertretung Braunschweig (Hrsg.) (2009): Demographische Entwicklung im Bereich der Regierungsvertretung Braunschweig – Herausforderung für das Konzept der Zentralen Orte. URL: <http://www.mi.nieder-sachsen.de/download/35351>. Zuletzt geprüft am 02.02.2016.

Paul, Christian / Jaenichen, Sebastian / Steinrücken, Torsten (2008): Demografischer Wandel in Deutschland und die Wirkungen auf Wirtschaftswachstum und öffentliche Finanzen. Ilmenau: Univ.-Verlag Ilmenau.

PwC - PricewaterhouseCoopers (Hrsg.) (2021): Smarte Regionen – das Land kann das. Berlin.

Redmann, Janina / Rückel, David (2021): Die digitale Transformation kommunaler Einrichtungen – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren. In: HMD (2021) 58, S. 978–990. DOI: 10.1365/s40702-021-00779-z.

Regionaler Planungsverband Westmittelfranken, KÖR (Hrsg.) (2008): Regionalplan Region Westmittelfranken. Online-Fassung. URL: <https://www.region-westmittelfranken.de/Regionalplan.html>. Zuletzt geprüft am 06.10.2022

Ritz, Adrian / Thom, Norbert (2019): Public Management. Erfolgreiche Steuerung öffentlicher Organisationen, 6. Auflage, Wiesbaden.

Rottmann, Oliver (2021): Sektorale Zusammenhänge mitdenken, in: Behördenspiegel 12/2021, S. 33.

Rottmann, Oliver / Grüttner, André (2016): Smart Cities – Handlungsfelder und Konzepte. Eine deskriptive Studie zum aktuellen Diskussionsstand. Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. zum 9. Mitteldeutschen Energiegespräch. Verlag vi-Strategie, Erfurt.

RV-K Planungsbüro Radverkehr-Konzept (2020): Mobilitätskonzept Radverkehr Landkreis Regensburg. Abschlussbericht. URL: https://www.rv-k.de/LK_Regensburg/Radverkehrskonzept/Abschlussbericht_Radverkehrskonzept_LK_Regensburg.pdf. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Hrsg.) (2011): Herausforderungen des demografischen Wandels, Expertise im Auftrag der Bundesregierung.

Sailer, Michael / Bleher, Daniel / Krohn, Judith / Brohmann, Bettina / Sinemus, Kristina / Liebetanz, Denis / Frischmuth, Sascha / Gege, Maximilian / Köpnick, Herbert (2018): Smart Region Darmstadt Rhein Main Neckar. Abschlussbericht. Öko-Institut e. V., Quadriga Hochschule, BAUM e. V., Berlin.

Schäfer, Edwin/Schmid, Andreas (2019): Die Einführung der Elektronischen Akte in der Sozialversicherung. In: Schmid, Andreas (Hrsg.): Verwaltung, eGovernment und Digitalisierung – Grundlagen, Konzepte und Anwendungsfälle, S.171-179. Springer Vieweg. DOI: 10.1007/978-3-658-27029-2.

Schliesky, Utz (Hrsg.) (2018): Digitale Räume als Teil der Daseinsvorsorge. Schriften zur Modernisierung von Staat und Verwaltung Nr. 23. Universität Kiel, Lorenz-von-Stein-Institut.

Schwarzak, Marco / Behnisch, Martin (2017): Zersiedelung in Deutschland messen und beschreiben - Anwendung der Schweizer Methode der gewichteten Zersiedelung. In: Wende, Wolfgang / Walz, Ulrich (Hrsg.): Die räumliche Wirkung der Landschaftsplanung: Evaluation, Indikatoren und Trends, Wiesbaden.

Schulz, Sönke E. (2020): Digitale Daseinsvorsorge. In: Klenk, Tanja et al. (Hrsg.): Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung, S. 565 – 573. Springer, Wiesbaden; DOI: 10.1007/978-3-658-23668-7_52.

Seitz, Helmut (2008): Die Demographieabhängigkeit der Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen Haushalte. Eine empirische Analyse unter Berücksichtigung der föderalen Verflechtungen. Herausgegeben von der Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh.

Seitz, Helmut (2004): Implikationen der demografischen Veränderungen für die öffentlichen Haushalte und Verwaltungen. Dresden Discussion Paper Series in Economics, 08/04. URL: <http://rcswww.urz.tu-dresden.de/~wpeconom/seiten/pdf/2004/ddpe200408.pdf>. Zuletzt geprüft am 30.03.2012.

Sieber, Niklas (2004): Systematisierung Alternativer Bedienungsformen im ÖV, Arbeitspapier 1. Erarbeitet im Rahmen des BMBF-Forschungsprojekts Ausschreibung und Modellierung von Alternativen Bedienungsformen in Form von Teilnetzen unter Integration traditioneller Linienverkehre. Karlsruhe.

Sixtus, Frederick / Reibstein, Lena / Slupina, Manuel (2020): Wer schon viel hat, dem wird noch mehr gegeben. Warum der Eigenanteil bei Förderprogrammen strukturschwache Kommunen benachteiligt. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung / Wüstenrot Stiftung.

Soike, Roman / Libbe, Jens / Konieczek-Woger, Magdalene / Plate, Elke (2019): Räumliche Dimensionen der Digitalisierung. Handlungsbedarfe für die Stadtentwicklung. Ein Thesenpapier. Sonderveröffentlichung des Deutschen Instituts für Urbanistik, Berlin. URL: <https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/256328/1/-DM19101469.pdf>. Zuletzt geprüft am 04.01.2022.

Stadt Coburg (Hrsg.): Coburg erleben, Kultur. URL: <https://www.coburg.de/coburg-erleben/kultur/kultur.php>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

Stadt Nürnberg (2019): digital.stadt.nürnberg, Konzept für eine digitale Stadtverwaltung, Version 1.03. URL: https://www.nuernberg.de/imperia/md/digitales_nuernberg/dokumente/dip_046_2019_anlage_konzept_digitale_stadtverwaltung__1_.pdf. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Stadt und Landkreis Coburg, Bildungsbüro (Hrsg.) (2019): Bildungsregion Coburg. Weiterentwicklung zur Digitalen Bildungsregion. Bewerbungskonzept für die Bildungsregion Coburg. URL: https://bildungsportal.coburg-stadt-landkreis.de/wp-content/uploads/sites/4/2021/12/2019_Bewerbung_DigitaleBR.pdf. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

Sydow, Julia (2018): Förderprogramme für kommunale Infrastrukturprojekte. Herausforderungen und Handlungsfelder am Beispiel des Freistaates Sachsen. In: KOMKIS Analyse Nr. 9. Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen am Institut für öffentliche Finanzen und Public Management. Leipzig.

Schwarzak, Marco / Behnisch, Martin (2017): Zersiedelung in Deutschland messen und beschreiben - Anwendung der Schweizer Methode der gewichteten Zersiedelung. In: Wende, Wolfgang / Walz, Ulrich (Hrsg.): Die räumliche Wirkung der Landschaftsplanung: Evaluation, Indikatoren und Trends, Wiesbaden.

Thapa, Basanta / Opiela, Nicole / Rothe, Michel Stephan (2020): Ländlich, Digital, Attraktiv – Digitale Lösungsansätze für ländliche Räume. Herausgegeben vom Kompetenzzentrum Öffentliche IT und dem FOKUS – Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme.

Vieting, Ute / Sollbach, Oliver / Hitzelsberger, Franz (2019): Lokale Entwicklungsstrategie 2014-2020. Region Hesselberg. Fortschreibung 5, 26.11.2019. Lokale Aktionsgruppe Region Hesselberg. Unterschwaningen.

Weingarten, Peter / Steinführer, Annett (2020): Daseinsvorsorge, gleichwertige Lebensverhältnisse und ländliche Räume im 21. Jahrhundert. In: Zeitschrift für Politikwissenschaften Vol. 30, Issue 4 (Dezember 2020), S. 653 – 665; DOI: 10.1007/s41358-020-0024-z.

Wittpahl, Volker (iit) / Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) (Hrsg.) (2022): Zukunftsradar Digitale Kommune. Ergebnisbericht zur Umfrage 2022. URL: <https://www.dstgb.de/themen/digitalisierung/aktuelles/trotz-pandemie-schub-bleibt-digitalisierung-eine-dauerbaustelle/220610-iit-zukunftsradar-2022-pq-web-kl.pdf>. Zuletzt geprüft am 23.08.2022.

7.2 Internetquellen

Ärztegenossenschaft Mittelfranken e. G. (Hrsg.) (2021): Gesundheit in Fürth. Ihr Portal für Gesundheit! URL: <https://www.gesundheit-in-fuerth.de/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

BAGSO - BAGSO Service Gesellschaft / DsiN - Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.): DigitalKompass. Treffpunkt für alle Fragen rund ums Internet und Co. Start, Standorte. URL: <https://www.digital-kompass.de/standorte>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

BAGSO - BAGSO Service Gesellschaft / DsiN - Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.): DigitalKompass. Treffpunkt für alle Fragen rund ums Internet und Co. Start, Standorte, Standort Ansbach. URL: <https://www.digital-kompass.de/standorte/standort-ansbach>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

BAGSO - BAGSO Service Gesellschaft / DsiN - Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.) (01.10.2020): Wir sind 100! URL: <https://www.digital-kompass.de/aktuelles/wir-sind-100>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (2022): Gesundheitsregionenplus. URL: <https://www.gesundheitsregionenplus.bayern.de/>. Zuletzt geprüft 06.12.2022.

BayInno – Bayern Innovativ Bayerische Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH (Hrsg.) (2022a): pafunddu.de, die online Mitmach-Plattform der Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm. URL: <https://atlas.smart-regions.bayern/digitalisierungsprojekte/details/paf-und-du-digitale-mitmach-plattform-der-stadt>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

BayInno - Bayern Innovativ / Bayerische Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH (Hrsg.): (2022b): Digitalisierungsprojekte. Touristeninfo Touchscreen. URL <https://atlas.smart-regions.bayern/digitalisierungsprojekte/details/touristeninfo-touchscreen>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (o. J.): Smart Country entdecken. Smart Farming. Satellitenaufnahmen, die Pflanzen sprießen lassen. URL: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/smart-country/gute-beispiele/#satellitenaufnahmen-die-pflanzen-spriessen-lassen>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

BiB - Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.) (2022): Bund-Länder-Demografie-Portal. Gute Praxis. Mobilfalt – Mobilität durch Vielfalt. URL: <https://www.demografie-portal.de/DE/Gute-Praxis/mobilfalt-mobiltaet-durch-vielfalt.html>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

BMWK - Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Förderdatenbank. Bund, Länder und EU. URL: <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Home/home.html>. Zuletzt geprüft am 04.11.2022.

CAMO - Centrum für Automatisierte Mobilität c/o Bergische Universität Wuppertal (Hrsg.) (o. J.): a-Bus Iserlohn – New Mobility Lab. URL: <https://www.camo.nrw/service/a-bus-iserlohn-new-mobility-lab-2/>.

Carsharing Trägerverein EBE e. V. (Hrsg.) (2022): Carsharing im Landkreis Ebersberg. Die Modellregion als Verbund aus 11 Carsharing-Initiativen. Modellregion. URL: <https://www.ebe-carsharing.de/projekt-modell-region/ziele-inhalte/>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

DB Regio AG (Hrsg.): Und Appfahrt. Die wichtigsten Anhaltspunkte von Wohin-Du-Willst im Überblick. URL: <https://wohin-du-willst.de/und-appfahrt/>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

deinNachbar e. V. (Hrsg.): (o. J.): Dein Nachbar. URL: <https://www.deinnachbar.de/> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Deutsche Bahn AG (Hrsg.): Digitale ÖPNV-Tickets für die Verkehrsverbünde. URL: <https://www.bahn.de/angebot/region/verbuende>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau der Freien Hansestadt Bremen (Hrsg.) (o. J.): Gründachkataster. URL: <https://www.gruendach.bremen.de/#s=startscreen>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Digitalstadt Darmstadt GmbH (Hrsg.) (o. J.): Projekt Smart Lighting. URL: <https://www.digitalstadt-darmstadt.de/projekte/smart-lighting/> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

DsiN – Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.) (o. J. 1): Projekt der Digitalen Nachbarschaft (DiNa). URL: <https://www.digitale-nachbarschaft.de/ueber-uns/ueber-das-projekt>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

DsiN – Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.) (o. J. 2): Digitalkompetenz im Alltag: Unsere Angebote zum Mitmachen. URL: <https://www.sicher-im-netz.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

DsiN – Deutschland sicher im Netz e. V. (Hrsg.) (o. J. 3): Projekt der Digitalen Nachbarschaft (DiNa), DiNa-Treffs, WinWin Freiwilligenzentrum Nürnberger Land. URL: <https://www.digitale-nachbarschaft.de/dina-treff/winwin-freiwilligenzentrum-nuernberger-land> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Donau-Ries-Aktuell vom 05.07.2022: Neuer Nahverkehrsplan für flexibleren ÖPNV im Donau-Ries. URL: <https://www.donau-ries-aktuell.de/politik/aus-dem-kreistag/neuer-nahverkehrsplan-fuer-flexibleren-oepnv-im-donau-ries-landkreis-68558>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

Donau-Ries-Aktuell vom 03.12.2021: E-Mobilität im Kesseltal - Ein Schritt in Richtung Zukunft. URL: <https://www.donau-ries-aktuell.de/wirtschaft/e-mobilitaet-im-kesseltal-ein-schritt-richtung-zukunft-landkreis-64340>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

ecsec GmbH (Hrsg.) (2022): Plattform FiftyFifty Taxi. URL: <https://www.fifty-fifty.taxi/index.html>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

ekom21 (2021): Daten für Städte und Regionen nutzbar machen. ekom21 bietet neue Plattform als Basis für smarte hessische Kommunen. URL: <https://www.ekom21.de/infocenter/einfo21-digital/2021/november/datenplattform/>. Zuletzt geprüft am 03.12.2022.

electrive.net / RABBIT PUBLISHING GmbH vom 18.04.2020: Ladeverbund+: 13 neue Ladesäulen im Kreis Ansbach. URL: <https://www.electrive.net/2020/04/18/ladeverbund-13-neue-ladesaeulen-im-kreis-ansbach/>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

ENER-IQ GmbH (Hrsg.) (o. J.): Der digitale Heizungskeller. URL: <https://eneriq.com/> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Farming Base (Hrsg.) (2022): 25 Best Farming Apps for iOS & Android 2020. URL: <https://farmingbase.com/best-farming-apps-for-ios-android/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

FFGW – Flughistorische Forschungsgemeinschaft Gustav Weisskopf (Hrsg.) (o. J.): Deutsches Flugpionier-Museum Gustav Weisskopf. URL: <https://www.weisskopf.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

FlexHero GmbH (Hrsg.) (o. J.): Flexhero. Tätigkeiten im Ehrenamt schnell und einfach vermittelt. URL: <https://flexhero.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

fortiss GmbH – Landesforschungsinstitut des Freistaats Bayern für softwareintensive Systeme (Hrsg.) (2022): Forschung, Energy Lab, Komplexe Energiesysteme durch Modellierung in die Anwendung bringen. URL: <https://www.fortiss.org/forschung/fortiss-labs/detail/energy-lab> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Freistaat Bayern (Hrsg.) (2022): BayernPortal. URL: <https://www.freistaat.bayern/>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Gemeinde Bad Birnbach (Hrsg.) (2022): Die letzte Meile ist geschlossen! Der autonome Bus fährt zum Bahnhof. URL: <https://www.badbirnbach.de/autonomerbus>. Zuletzt geprüft 14.09.2022.

Geschäftsstelle NordAllianz (Hrsg.) (2022): Smart Air Quality Pilotprojekt zur Messung der Luftqualität. URL: <https://nordallianz.de/luftqualitaet/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Gesundheit in Fürth (2022): Gesundheit in Fürth, Über uns – Internetseite. URL: <https://www.gesundheit-in-fuerth.de/ueber-uns/>. Zuletzt geprüft 06.12.2022. Helferportal GmbH & Co. KG (Hrsg.) (2022): Helfer Portal. Das soziale Helferportal. URL: <https://www.helferportal.de/ueber-uns/helfer-portal/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Hessischen Landesregierung (Hrsg.) vom 02.03.2022: Pressemitteilung: „Starke Heimat Hessen“ Sicherheit, Ordnung und mehr Attraktivität für Hünfelds Innenstadt. URL: <https://www.hessen.de/presse/sicherheit-ordnung-und-mehr-attraktivitaet-fuer-huenfelds-innenstadt>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Hochschule Kempten, Fakultät Elektrotechnik (Hrsg.): AAL Living Lab. URL: <https://www.hs-kempten.de/elektrotechnik/labore/aal>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Hochschule Kempten, Fakultät Soziales und Gesundheit (Hrsg.): AAL Living Lab. URL: <https://www.hs-kempten.de/fakultaet-soziales-und-gesundheit/labore/aal-living-lab>. Zuletzt geprüft am 22.09.2022.

IESE – Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering / Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (Hrsg.) (o. J. 1): BayernFunk. Das soziale Netzwerk für bayerische Landkreise und Gemeinden. URL: <https://www.bayernfunk.digital/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

IESE – Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering / Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. (Hrsg.) (o. J. 2): BayernFunk. Das soziale Netzwerk für bayerische

Landkreise und Gemeinden. Vorstellung BayernFunk und offene Fragerunde. URL: <https://www.bayernfunk.digital/index.php/infoveranstaltung/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022. Interkommunales Kompensationsmanagement im Mittelfränkischen Becken e.V. (2022a): Interkommunales Kompensationsmanagement für den ökologischen Ausgleich von Baumaßnahmen. URL: <https://kompensationsmanagement.de/>. Zuletzt geprüft 06.12.2022.

Interkommunales Kompensationsmanagement im Mittelfränkischen Becken e.V. (2022b): Vereinsreport, Nr. 3, Juni 2022. URL: https://www.schwanstetten.de/fileadmin/Dateien/Dateien/IKoMBe/Vereinsreport_Nr_3_Juni_2022_.pdf. Zuletzt geprüft 06.12.2022.

Julius-Maximilians-Universität Würzburg (Hrsg.) (o. J.): BigData@Geo. Fortschrittliche Umwelttechnologien mittels AI im Web. URL: <https://bigdata-at-geo.eu/index.html>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

klickfeuer gmbh (Hrsg.) (o. J.): IchKaufCoburg, über uns. URL: <http://www.ichkaufincoburg.de/ueber-uns/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Klinik für Neurologie und Neurologische Intensivmedizin München, Klinik Harlaching (Hrsg.) (o. J.): TEMPIS – Telemedizinisches Schlaganfallnetzwerk Südostbayern. URL: <https://tempis.de/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

KVB – Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (Hrsg.) (2022): Suche nach Arzt oder Psychotherapeut, Landkreis Ansbach. URL: <https://dienste.kvb.de/arztsuche/app/suchergebnisse.htm>. Zuletzt geprüft am 26.10.2022.

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (Hrsg.) (2022a): Produkte ALKIS/Katasterauszüge ALKIS, Liegenschaftskataster. URL: <https://www.ldbv.bayern.de/produkte/kataster/alkis.html>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (Hrsg.) (2022b): Ämtersuche, Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Ansbach. URL: <https://www.adbv-ansbach.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (Hrsg.) (2022c): Geodaten online. URL: <https://geodatenonline.bayern.de/geodatenonline/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung des Freistaates Bayern (Hrsg.) (o. J.): Geoportal Bayern. URL: <https://geoportal.bayern.de/geoportalbayern/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Landeshauptstadt München (Hrsg.) (2022): Transparency Dashboard. URL: <https://transparency.smartdata-plattform.info/>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Landratsamt Berchtesgadener Land (Hrsg.) (o. J.): Energienutzungsplan Landkreis Berchtesgadener Land. URL: https://www.lra-bgl.de/fileadmin/user_upload/content/doc/Umwelt_und_Natur/Energie_und_Klimaschutz/ENP_Landkreis_BGL.pdf. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Landkreis Ansbach / Landratsamt (Hrsg.) (o. J.): Bürgerservice. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) - Unterwegs mit Bus und Bahn. Bedarfsangebote. URL: <https://www.landkreis-ansbach.de/Bürgerservice/Mobilität/ÖPNV/>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Landkreis Cham (Hrsg.) (2022): Interkommunales GIS - Landkreis Cham. URL: <https://lra-cha.maps.arcgis.com/home/index.html>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Landkreis Tirschenreuth (Hrsg.) (o. J.): Digitale Wohnberatung. Für ein Wohnen im Alter Zuhause! URL: <https://www.digitale-wohnberatung.bayern/>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Lechwerke AG (Hrsg.): Pressemitteilung vom 23.10.2019: Auf dem Weg zur Smart City. URL: <https://www.lew.de/ueber-lew/presse/abschluss-pilotversuch-und-vermarktungsstart-lew-innolive>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

life PR / United News Network GmbH (Hrsg.) (09.09.2021): Flexibles E-Bike-Sharing im ländlichen Raum: TIER startet E-Bike-Angebot in Münsingen und Engstingen. URL: <https://www.lifepr.de/inaktiv/tier-mobility-gmbh-co-the-drivery/Flexibles-E-Bike-Sharing-im-laendlichen-Raum-TIER-startet-E-Bike-Angebot-in-Muensingen-und-Engstingen/boxid/864771>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

museum.de (Hrsg.) (o. J.): Flugpionier-Gustav-Weisskopf-Museum. URL: <https://www.museum.de/museen/flugpionier-gustav-weisskopf-museum>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

nordbayern.de / Onlinedienst der Nürnberger Nachrichten und Nürnberger Zeitung vom 09.07.2021: Feuerwehrr im Dauereinsatz. Hochwasser in Ansbach: Rezat überschwemmt das Stadtgebiet. URL: <https://www.nordbayern.de/region/ansbach/hochwasser-in-ansbach-rezat-uberschwemmt-das-stadtgebiet-1.11207889>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

omobi GmbH (Hrsg.) (o. J.): Der Ortsbus für alle – flexibel und bedarfsorientiert. URL: <https://www.omobi.de/ortsbus-murnau>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Pelczer, Robert (Hrsg.): Website hesselberg-panorama.de, Routen. URL: <https://www.hesselberg-panorama.de/routen.html>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

rak – Regionaler Arbeitskreis Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler (Hrsg.) (2022): Projekte, NEILA – Nachhaltige Entwicklung durch Interkommunales Landmanagement in der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. URL: <https://www.region-bonn.de/projekt-details/neila>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

regio-aktuell 24 (28.10.2021): Ersatz für Freizeitbus: Fifty-Fifty-Taxi startet am Freitag. URL: <https://regio-aktuell24.de/ersatz-fuer-freizeitbus-fifty-fifty-taxi-startet-am-freitag/153335>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

Remote Sensing Solutions (2022): Waldmonitor. URL: <http://map3d.remote-sensing-solutions.de/waldmonitor-deutschland/>. Zuletzt geprüft am 03.01.2023.

RVV - Regensburger Verkehrsverbund (Hrsg.) (2022): Landkreis Regensburg erprobt kostenloses WLAN in Regionalbussen. URL: <https://www.rvv.de/WLAN-Regionalbusse>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

RVR – Regionalverband Ruhr (Hrsg.) (o. J. 1): Regionales Solardachkataster. URL: <https://www.rvr.ruhr/themen/-oekologie-umwelt/startseite-klima/solardachkataster/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

RVR – Regionalverband Ruhr (Hrsg.) (o. J. 2): Regionales Gründachkataster. URL: <https://www.rvr.ruhr/themen/-oekologie-umwelt/startseite-klima/gruendachkataster/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Sächsische Staatskanzlei, Abteilung 4 (Digitalisierung der Verwaltung) (Hrsg.) (o. J.): Bürgerkoffer - das Amt wird mobil. URL: <https://www.egovernment.sachsen.de/buergerkoffer-das-amt-wird-mobil-4175.html>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Schwabenbund e. V. (Hrsg.): Moderner Mobilfunk mit Grenzenlos5G@BYBW. URL: <https://www.schwabenbund.de/projekte/grenzenlos5g/> und <https://www.schwabenbund.de/projekte/grenzenlos5g-phase2/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

Siemens AG (Hrsg.) (o. J.): Brandschutz für zukunftssichere Gebäude. URL: <https://silounge.siemens.cloud/-loesungen/smart-building/brandschutz> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

SmartCitiesWorld (Hrsg.) (01.04.2021): Driverless passenger shuttle launched in Paris Ile-de-France. URL: <https://www.smartcitiesworld.net/news/news/driverless-passenger-shuttle-launched-in-paris-ile-de-france-6262>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

SMO - Shuttle Modellregion Oberfranken (Hrsg.) (2020): Vorstellung des Projektes. URL: <https://www.shuttle-modellregion-oberfranken.de/vorstellung-smo>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

Spitzen-Tech UG (Hrsg.) (o. J.): Local-Display – so läuft Werbung. URL: <https://www.local-display.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Staatliches Schulamt Ansbach (Hrsg.) (2022): Digitale Bildungsangebote. URL: <https://www.schulamt-ansbach.de/index.php/digitalisierung/digital-unterrachten/digitale-bildungsangebote>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

Stadt Coburg (Hrsg.) (o. J.): Lesebuch Digitales Stadtgedächtnis. URL: <https://www.coburg.de/medien/dokumente/coburg-erleben/stadt-und-stadtgeschichte/digitales-stadtgedaechtnis/stadtged1.pdf>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Coburg, Amt für Digitalisierung und Kommunikation (Hrsg.) (o. J.): Digitales Stadtgedächtnis. URL: <https://www.stadtgeschichte-coburg.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Gunzenhausen (Hrsg.) (o. J.): Einkaufen und Leben in Gunzenhausen. URL: <https://www.ingunzenhausen.de>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Haßfurt (Hrsg.) (o. J. 1): Haßfurt beteiligt. Die Bürgerbeteiligungsplattform der Stadt Haßfurt. URL: <https://hassfurt-beteiligt.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Haßfurt (Hrsg.) (o. J. 2): Haßfurt beteiligt. Die Bürgerbeteiligungsplattform der Stadt Haßfurt, FAQ. URL: <https://hassfurt-beteiligt.de/faq#modellprojekt>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Haßfurt (Hrsg.) (o. J. 3): Haßfurt beteiligt. Die Bürgerbeteiligungsplattform der Stadt Haßfurt, Phase 2 der Bürgerbeteiligung für das Modellprojekt Smart Green City Haßfurt. URL: <https://hassfurt-beteiligt.de/smartcity-phase2>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Herrieden (Hrsg.) (o. J.): Der "Virtuelle Marktplatz" in Herrieden. Lokal einkaufen – Herrieden stärken! URL: <https://marktplatz.herrieden.de/page/marktplatz.php>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Regensburg (Hrsg.) (2022): Solarpotenzial der Stadt Regensburg. URL: <https://www.solare-stadt.de/regensburg/Start>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadt Regensburg (Hrsg.) (2022): Solarpotenzial der Stadt Regensburg. URL: <https://www.solare-stadt.de/regensburg/Start>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadtwerke Augsburg (Hrsg.) (2022): Unsere Innovations- und Zukunftsprojekte. SMIC (Smart Microgrid Information and Control). URL: <https://www.sw-augsburg.de/nachhaltigkeit-und-innovation/innovation-und-zukunft/#c3159>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Stadtwerke Rödental / SWR Energy GmbH & Co. KG (Hrsg.) (o. J.): Neue Messtechnik und Smart-Grid! URL: <https://www.stadtwerke-roedental.de/strom/neue-messtechnik-und-smart-grid.html> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Steinwald Dorfladen GmbH (Hrsg.) (o. J.): Steinwald-Allianz. Mobiler Dorfladen. URL: <https://www.steinwald-dorfladen.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

StMD - Staatsministerium für Digitales (2022): BayernPortal. URL: <https://www.freistaat.bayern/>. Zuletzt geprüft am 04.11.2022.

Strauch, Uwe (Hrsg.) (o. J.): Website museum.de, Audioguide: Wallfahrtsmuseum Neukirchen b. Hl. Blut. URL: <https://www.museum.de/de/audioguide/166/lang/DE>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

TCG – Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (16.02.2021): Digitales Dorf – Bayern digital. Vereins-App für den TC Frauenau ab sofort in den App-Stores erhältlich. Pressemitteilung vom 16.02.2021. URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/2021/02/16/vereins-app-fuer-den-tc-frauenau-ab-sofort-in-den-app-stores-erhaeltlich/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (17.12.2020): Digitales Dorf – Bayern Digital. Telemedizinprojekt MeDiLand erfolgreich abgeschlossen. Pressemitteilung vom 17.12.2020. URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/2020/12/17/telemedizinprojekt-mediland-erfolgreich-abgeschlossen/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (o. J. 1): Digitales Dorf – Bayern Digital, Homepage. URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/>. Zuletzt geprüft am 20.10.2022.

TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (o. J. 2): Digitale medizinisch-pflegerische Versorgung und assistiertes Wohnen im Oberen Rodachtal (DIGI-ORT). URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/die-modelldoerfer/digitales-gesundheitsdorf-oberes-rodachtal/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

TCG – Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (o. J. 3): Projekt Dahoam 4.0 – Die Digitale Heimat Ihres Dorfs. URL: <https://www.dahoamviernull.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (o. J. 4): Digitales Dorf – Bayern Digital, Pilotregionen, Bayerischer Wald, BLADL – Besser Leben im Alter mit digitalen Lösungen. URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/die-modelldoerfer/bayerischer-wald-2/bladl>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

TCG - Technologie Campus Grafenau der Technischen Hochschule Deggendorf (Hrsg.) (o. J. 5): Digitales Dorf - Bayern Digital, Pilotregionen, Steinwald-Allianz, Digitales Dorf Wohnen & Bildung. URL: <https://www.digitales-dorf.bayern/die-modelldoerfer/dd-projekt-nord/digitales-dorf-wohnen-bildung/>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

ThiS! – The Interface Society, Expertenrat der Digitalisierung e. V. (Hrsg.) (o. J.): Smart City Kompass, Smart-City-Konzepte: Smarter Together München - Intelligente Lichtmasten. URL: <https://www.smartcity-kompass.de/success-stories/smarter-together-munchen-intelligente-lichtmasten~38d6df/description> Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Tourismusverband Franken e. V /Frankenwald Tourismus Service Center (Hrsg.) (o. J.): Tourenplanung. URL: <https://www.frankenwald-tourismus.de/draussen/wandern/tourenplaner>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Tourismusverband Ostbayern e. V. (Hrsg.) (o. J.): Tourenplaner Bayerischer Wald. URL: <https://www.bayerischer-wald.de/aktivitaeten/tourenplaner>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Trägerverein Umwelttechnologie-Cluster Bayern e. V. (Hrsg.) (o. J.): CIRCULAR4.0 - Digitale Technologien zur Unterstützung des Übergangs zur Kreislaufwirtschaft durch KMU im Alpenraum. URL: <https://www.umweltcluster.net/de/projekte/circular-4-0.html>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

two-ride UG (Hrsg.): B2RIDE Business Ridesharing. URL: <https://b2ride.org/>. Zuletzt geprüft am 14.09.2022.

Universität Regensburg, Lehrstuhl Klinische Psychologie und Psychotherapie, Andreas Mühlberger (Hrsg.) (o. J.): OPTAPEB – Optimierung der PsychoTherapie durch Agentengeleitete Patientenzentrierte Emotions-Bewältigung. URL: <http://www.optapeb.de/>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.) (2022a): Der Weg zur einheitlichen Fahrkarte – ((e)Ticket Deutschland. URL: <https://www.vdv.de/der-weg-zur-einheitlichen-fahrkarte-eticket.aspx>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.) (2022b). Autonome Shuttle-Bus-Projekte in Deutschland. URL: <https://www.vdv.de/liste-autonome-shuttle-bus-projekte.aspx>. Zuletzt geprüft am 08.09.2022.

VKB – Versicherungskammer Bayern (Hrsg.) (2022): Smart Home für mehr Sicherheit.: URL: <https://www.vkb.de/content/magazin/haus-wohnen/smarthome/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Wirtschaftsfördergesellschaft mbH der Stadt Eggenfelden (Hrsg.) (2018): Zukunft erproben - regioLAB Bayern. URL: <https://regiolab-bayern.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (Hrsg.) (2021a): Amberg digital. URL: <https://wifam.de/amberg-digital/>. Zuletzt geprüft am 10.10.2022.

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (Hrsg.) (2021b): Kostenlose Social Media Crashkurse für Amberger Firmen. URL: <https://wifam.de/2022/01/31/kostenlose-social-media-crashkurse-im-stadtlabor/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Amberg mbH (Hrsg.) (2021c): Digitale Werbung in Amberg und der Region. URL: <https://wifam.de/2022/06/02/local-display/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

ZENNER International GmbH & Co. KG (Hrsg.): Smart Metering. Gemeinsam sicher in die Zukunft. Messtechnik & IoT Lösungen. URL: <https://zenner.de/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Zentrum für Telemedizin e. V. (Hrsg.) (o.J.): Lösungen. URL: <https://www.ztm.de/loesungen>. Zuletzt geprüft am 21.09.2022.

ZfK.de – Zeitung für kommunale Wirtschaft (Hrsg.) vom 14.06.2022: Hochwasserschutz aus der Cloud. URL: <https://www.zfk.de/wasser-abwasser/hochwasserschutz-aus-der-cloud>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.

Zukunft.Coburg.Digital GmbH (Hrsg.) (o. J.): Zukunft Coburg Digital. URL: <https://zukunft.coburg.digital/>. Zuletzt geprüft 20.09.2022.