



Hochschule für
Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

**Das Zentrale-Orte-Konzept in Baden-Württemberg -
Raumstrukturelle Analyse einer Region als Orientierungs-
basis für die (Neu-)Ausweisung eines Oberzentrums am
Beispiel der Region Ostwürttemberg**

Masterarbeit

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
Fakultät Umwelt Gestaltung Therapie

Prof. Dr.-Ing. Ilka Mecklenbrauck
M.A. Christina Wilkens

03.05.2022

Jonas Sebastian Wolf
176052
Taubentalstraße 7/4
73525 Schwäbisch Gmünd
wolfjo@stud.hfwu.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis.....	i
Abbildungsverzeichnis.....	iii
Tabellenverzeichnis.....	iv
Abkürzungsverzeichnis.....	v
1 Einführung.....	1
1.1 Thematischer Hintergrund und Ausgangssituation	1
1.2 Problemstellung, Forschungsstand und Zielsetzung der Arbeit	2
1.3 Forschungsfragen und Ziele.....	3
1.4 Aufbau der Arbeit.....	4
2 Das Zentrale-Orte-Konzept als raumordnerisches Instrument.....	6
2.1 Ursprünge und Aufgaben des Zentrale-Orte-Konzepts.....	6
2.2 Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche	9
2.3 Steuerungswirkung des Zentrale-Orte-Konzepts	12
2.4 Anforderungen an Zentrale Orte.....	14
3 Die Entwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts in Baden-Württemberg	20
3.1 Ausweisungspraxis Zentraler Orte in Baden-Württemberg	20
3.2 Festlegungen zum Zentrale-Orte-Konzept im Landesentwicklungsplan.....	21
3.3 Besonderheit der Region Ostwürttemberg	23
4 Raumstrukturelle Analyse einer Region als Orientierungsbasis für die Einstufung zentraler Orte höherer Stufe	27
4.1 Raumstrukturelle Analysen in der Raumforschung.....	27
4.2 Aufbau und Herangehensweise bei der räumlichen Strukturanalyse	28
4.3 Identifizierung relevanter Indikatoren.....	32
4.3.1 Raum- und Siedlungsstruktur	32
4.3.2 Lagebeziehungen und Erreichbarkeiten.....	35
4.3.3 Räumliche Verflechtungen	37
4.3.4 Demografische Struktur.....	39
4.3.5 Sozioökonomische Struktur	42
4.3.6 Wirtschaftsstruktur	43
4.3.7 Kommunale Finanzen	48
4.3.8 Wohnen	51
4.3.9 Infrastruktur.....	52

4.3.10	Auswahl entwicklungsrelevanter Indikatoren.....	54
4.4	Verfahren zur Vergleichbarkeit der Entwicklungsfähigkeit der Mittelzentren und Operationalisierung der Entwicklungsfunktion	55
5	Räumliche Strukturanalyse der Region Ostwürttemberg.....	62
5.1	Strukturanalytische Betrachtung der Region Ostwürttemberg und seiner Städte und Gemeinden.....	62
5.1.1	Raum- und Siedlungsstruktur	63
5.1.2	Lagebeziehungen und Erreichbarkeiten.....	69
5.1.3	Räumliche Verflechtungen	69
5.1.4	Demografische Struktur.....	73
5.1.5	Sozioökonomische Struktur	76
5.1.6	Wirtschaftsstruktur	80
5.1.7	Kommunale Finanzen	85
5.1.8	Wohnen	85
5.1.9	Infrastruktur.....	86
5.2	Vergleichende Betrachtung der Mittelzentren.....	89
5.3	Operationalisierung der Entwicklungsfunktion der Städte und Gemeinden.....	91
5.4	Eignung der Mittelzentren für eine Aufstufung hinsichtlich der strukturellen Voraussetzungen und der Entwicklungsfunktion	99
5.4.1	Aalen	100
5.4.2	Ellwangen (Jagst).....	100
5.4.3	Heidenheim a. d. Brenz	101
5.4.4	Schwäbisch Gmünd	102
6	Empfehlungen für die Ausweisung Zentraler Orte höherer Stufe in der Region Ostwürttemberg.....	103
7	Fazit und Ausblick	105
7.1	Beantwortung der Forschungsfragen.....	105
7.2	Einordnung der Ergebnisse	105
7.3	Weiterer Forschungsbedarf.....	107
	Literaturverzeichnis	I
	Anhang	XIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Netz Zentraler Orte nach Walter Christaller (Christaller 1933).....	6
Abbildung 2: Region Ostwürttemberg (StaLa BW 2015).....	62
Abbildung 3: Karte Raumstruktur (RVO 2022).....	64
Abbildung 4: Mittelbereich Aalen (eigene Darstellung).....	65
Abbildung 5: Mittelbereich Ellwangen (eigene Darstellung)	66
Abbildung 6: Mittelbereich Heidenheim (eigene Darstellung)	66
Abbildung 7: Mittelbereich Schwäbisch Gmünd (eigene Darstellung)	67
Abbildung 8: Pendlerströme innerhalb der Region (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung).....	70
Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung von 1970 bis 2020 (StaLa BW 2022g, eigene Darstellung).....	73
Abbildung 10: Bevölkerungsentwicklung insgesamt bis 2035 (StaLa BW 2022h, eigene Darstellung).....	74
Abbildung 11: Arbeitslosenquote nach Landkreisen seit 2005 (StaLa BW 2022k, eigene Darstellung).....	76
Abbildung 12: Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen seit 1994 und die Prognose für die Entwicklung der Erwerbspersonen bis 2040 (BBSR 2021e)	77
Abbildung 14: Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	78
Abbildung 13: Beschäftigte nach Altersgruppen (StaLa 2022f, eigene Darstellung)	78
Abbildung 15: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach ausgewählten Wirtschaftsbereichen in der Region Ostwürttemberg (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	79
Abbildung 16: Die wirtschaftliche Entwicklung nach Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung (StaLa BW 2022m, eigene Darstellung)	82
Abbildung 17: Entwicklung des Innovationsindex der beiden Landkreise Ostwürttembergs und benachbarter Landkreise (StaLa BW 2022j, eigene Darstellung)	83
Abbildung 18: Patentanmeldungen in der Region (IHK 2022d)	84
Abbildung 19: Scree-Plot mit allen Indikatoren (eigene Darstellung).....	93
Abbildung 20: Scree-Plot nach Reduzierung der Indikatoren (eigene Darstellung).....	95
Abbildung 21: Gesamtindex der Entwicklungsfunktion (eigene Darstellung).....	99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verflechtungsbereiche und ihre Einwohnerschwellenwerte (eigene Darstellung nach LEP BW 2002)	23
Tabelle 2: Entwicklungsrelevante Indikatoren (eigene Darstellung).....	54
Tabelle 3: Vergleichende Betrachtung der Mittelzentren (eigene Darstellung):.....	90
Tabelle 4: Korrelationsmatrix (eigene Darstellung).....	94
Tabelle 5: Komponentenmatrix als Tabelle (eigene Darstellung).....	96
Tabelle 6: Kommunen mit der regional höchsten Gesamtkennziffer (eigene Darstellung)	97

Abkürzungsverzeichnis

ARL	Akademie für Raumordnung und Landesplanung
BAA	Bundesagentur für Arbeit
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BW	Baden Württemberg
IHK	Industrie- und Handelskammer
KV	Kombinierter Verkehr
LEP	Landesentwicklungsplan
LPIG	Landesplanungsgesetzes
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OW	Ostwürttemberg
PS	Plansatz
RIN	Rahmenrichtlinie für die integrative Netzgestaltung
ROG	Raumordnungsgesetz
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StaLa	Statistisches Landesamt
SuV	Siedlungs- und Verkehrsfläche
ZOK	Zentrale-Orte-Konzept

1 Einführung

1.1 Thematischer Hintergrund und Ausgangssituation

Die Zentrale-Orte-Theorie mit ihrem hierarchischen System Zentraler Orte als Ursprung des Zentrale-Orte-Konzepts (ZOK) wurde bereits 1933 von Walter Christaller entwickelt (vgl. Christaller 1933) und ist noch heute ein entscheidendes raumordnerisches Instrument, welches die Raumstruktur in den Ländern und Regionen Deutschlands prägt (vgl. ARL 1998: 2). Zentrale-Orte-Konzepte bilden ein räumliches Muster von Zentralen Orten im Land und sind für die „Raumordnung und die Fachplanungen ein bundesweit anerkanntes Grundgerüst“ (Zeck 2003).

Die Ausweisung von Zentralen Orten in ZOK wurde trotz grundsätzlicher Kritik auch durch die letzte Novellierung des Raumordnungsgesetzes (ROG) im Jahr 2017 nicht angetastet. Die Zentralen Orte sollen durch die Einstufung in Ober-, Mittel-, Unter- und Kleinzentren jeweils unterschiedliche Mindeststandards der Versorgung und Ausstattung erfüllen. Mit diesem Konzept sollen u. a. die Leistungserbringung der Daseinsvorsorge räumlich organisiert und „sozialverträgliche und gerechte Standards der Daseinsvorsorge auch weiterhin gesichert werden“ (MKRO 2007: 18).

Wie kaum ein anderes Instrument der Raumordnung ist das Zentrale-Orte-Konzept aber auch mit Erwartungen einer breiteren Öffentlichkeit verbunden und wird schnell Teil der öffentlichen und insbesondere der politischen Diskussion. Die Zuordnung von Städten und Gemeinden zu einem hierarchisch aufgebauten System von Zentren wird häufig im Zusammenhang mit ihrer Bedeutung, ihren Entwicklungschancen, Standortvorteilen und dem Anspruch auf Finanzzuweisungen gesehen und ist dementsprechend populär.

Das ROG überlässt den Ländern und Regionen die konkrete Ausgestaltung ihrer ZOK. Sie versuchen anhand ihrer Konzepte den Raum durch die Landesentwicklungspläne oder -Programme zu strukturieren, zu entwickeln und zu fördern (vgl. Einig 2008: 27). In Baden-Württemberg wurde das ZOK auf Landesebene bereits seit über 20 Jahren nicht mehr verändert. Nun hat die grün-schwarze Landesregierung von Baden-Württemberg in ihrem Koalitionsvertrag im vergangenen Jahr eine Überarbeitung des Landesplanungsgesetzes (LPIG) und die Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) 2002 angekündigt (vgl. Bündnis 90/Die Grünen BW u. CDU BW 2021: 139), was vom zuständigen Ministerium als „zentrales Projekt“ (MLW BW 2022) deklariert wurde. Der LEP soll als Leitlinie und zentrales raumordnerisches Steuerungsinstrument ein modernes Zukunftskonzept hinsichtlich Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz für Baden-Württemberg sein (vgl. MLW BW 2022). Damit geht auch eine Überarbeitung des Bereichs Raumstruktur und des darin verankerten ZOK einher. Dementsprechend soll nun eine Überprüfung der vorhandenen Mittel- und Oberzentren durchgeführt werden, wofür landesweit untersucht werden wird, ob die bestehenden Zentralen Orte angepasst werden müssen. Dies soll anhand einer vertieften Betrachtung der raumstrukturellen Gegebenheiten in den Planungsregionen erfolgen und durch die Erhebung von Ausstattungs- und Entwicklungsmerkmalen der Zentralen Orte geprüft werden. Dazu muss die räumliche Struktur aller Regionen und Teilbereiche des Landes näher betrachtet und analysiert werden.

1.2 Problemstellung, Forschungsstand und Zielsetzung der Arbeit

Zentrale-Orte-Konzepte sind kein festes raumordnerisches Konstrukt, wie sie die Zentrale-Orte-Theorie lehrt, sondern ein sich stetig im Wandel befindendes Instrument, welches regelmäßig angepasst werden muss. Während in Christallers Theorie der Raum und alle Rahmenbedingungen als homogen angenommen werden, müssen Zentrale-Orte-Konzepte in der Praxis auf Grundlage von sehr unterschiedlichen Raumbeschaffenheiten entwickelt werden. Es gibt im Gegensatz zu den Prämissen in der Theorie bspw. große Unterschiede in der Bevölkerungs-, Sozial- und Wirtschaftsstruktur, aber auch hinsichtlich der Kaufkraft und Einkommensverteilung in den Bundesländern und den Regionen. Deshalb ist es notwendig, diese unterschiedlichen Rahmenbedingungen zu analysieren und in die Bewertung mit aufzunehmen.

In Zeiten „großer struktureller Herausforderungen, die von den vier Trends Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und De-Globalisierung ausgehen“ (IW 2021: 4), verändern sich Gesellschaft und Wirtschaft gleichermaßen. Aufgrund des anhaltenden demografischen Wandels ändern sich Bevölkerungszahl und -Zusammensetzung fortwährend und ihre räumliche Verteilung ist ebenso im Wandel, weil sich der Zuwachs mehr und mehr auf die Städte konzentriert. Zudem ändern sich die Lebensgewohnheiten vieler Menschen zunehmend im Hinblick auf eine „ständig wachsende Mobilität und einen damit stark vergrößerten Aktionsradius der Bevölkerung“ (Krappweis 2015). Die Inanspruchnahme zentralörtlicher Güter und Dienstleistungen ist nicht mehr so eindeutig an bestimmte Zentren gekoppelt wie in der Vergangenheit und vieles, was früher im Zentralen Ort erledigt werden musste, wird heute online abgewickelt. Die Beschäftigten werden flexibler und ortsungebundener, was großen Einfluss auf die Arbeitswelt hat.

Dies alles bleibt nicht ohne Auswirkung auf die räumlichen Strukturen mit ihren Zentralen Orten. Dementsprechend wird es zunehmend schwieriger, ZOKs den tatsächlichen Verhältnissen anzupassen und die richtige Einstufung vorzunehmen. Es ist Aufgabe der Länder, eine ausgewogene und funktional-gegliederte Raumstruktur für alle Bereiche des Landes zu entwickeln. Diese ist auf Grundlage eines fundierten Planungskonzepts zu entwickeln, welches anhand von zentralitätsbildenden Funktionen analysiert werden soll. So ist es „für die Identifizierung Zentraler Orte [...] erforderlich, deren Funktionen innerhalb des Zentrale-Orte-Systems bzw. -Konzepts zu kennen“ (Terfrüchte 2016: 89). Die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) spricht von unterschiedlichen Funktionen. Zentrale Orte übernehmen eine Versorgungsfunktion, die über die eigene Bevölkerung hinausgeht und den umliegenden Raum mitversorgt. Dabei gibt es Ausstattungskataloge, die in den letzten Jahren zwar nur punktuell angepasst wurden, aber dennoch weiter genutzt werden können. Zudem sind die von der Landesregierung im LEP ausgewiesenen Zentralen Orte höherer Stufe für ihren umgebenden Raum von großer Bedeutung in Form von Entwicklungszentren. Zentrale Orte sind deshalb neben ihrer Ausstattung mit zentralörtlichen Einrichtungen insbesondere auf ihre Entwicklungs- und Stabilisierungsfunktion hin zu prüfen. Dies sog. zentralitätsbildende Funktion ist allerdings wenig erforscht und bisher kaum konkretisiert. In der Literatur werden zwar relevante Merkmale genannt. Es bleibt jedoch oft vage, welche Merkmalsausprägungen in welchen Kombinationen erwartet oder für erforderlich gehalten werden. Die Schwierigkeit besteht demnach darin die richtigen Schlüsse aus den räumlichen Verflechtungen und Beziehungen

innerhalb des Raumes abzuleiten und darüber zu einer Bewertung der Entwicklungsfunktion Zentraler Orte zu kommen.

Daraus ergibt sich ein Erfordernis der empirischen Validierung von Zentrale-Orte-Konzepten, „damit die entsprechenden Festlegungen mit Zielqualität in Raumordnungsplänen auch zukünftig nachvollziehbar begründet werden können“ (Flex et al. 2017: 471). Raumordnerische Festlegungen sind stets zu begründen, soweit sie gerichtsfest sein sollen (Terfrüchte 2017: 105). Deshalb ist es erforderlich, „eine auf nachvollziehbaren Kriterien beruhende Diskussionsgrundlage“ (Gather 2002: 213) für die landesplanerischen und regionalplanerischen Festlegungen der Zentralen Orte zu erarbeiten.

1.3 Forschungsfragen und Ziele

Ziel der Arbeit ist die *Entwicklung einer räumlichen Strukturanalyse als Orientierungsbasis für die (Neu-)Ausweisung eines Oberzentrums und die empirische Überprüfung am Beispiel der Region Ostwürttemberg*.

Für die Erreichung dieses Ziels sollen drei Forschungsfragen beantwortet werden:

- Forschungsfrage 1: *Wie können mithilfe einer räumlichen Strukturanalyse die räumlich-strukturellen Unterschiede und räumlich-funktionalen Zusammenhänge innerhalb einer Region aufgezeigt werden?*
- Forschungsfrage 2: *Wie kann die Entwicklungsfunktion der Mittelzentren operationalisiert und bewertet werden?*
- Forschungsfrage 3: *Inwiefern eignen sich die Mittelzentren in Ostwürttemberg auf Grundlage der räumlichen Strukturanalyse und ihrer Entwicklungsfunktion für eine Aufstufung zum Oberzentrum?*

Forschungsfrage 1 bildet die Grundlage für die Beantwortung der Forschungsfrage 2. Die aus Forschungsfrage 2 gewonnenen Erkenntnisse können in Forschungsfrage 3 dann auf die Region und ihre Mittelzentren angewandt werden. Durch die Beantwortung der Forschungsfragen ergibt sich eine schrittweise Annäherung an das Ziel der Arbeit.

Das Ziel der Arbeit lässt sich dementsprechend in mehrere Teilziele aufteilen, welche sich aus den Forschungsfragen ableiten lassen:

- *Entwicklung einer räumlichen Strukturanalyse zur Beschreibung der unterschiedlichen räumlichen Gegebenheiten und der räumlich-funktionalen Zusammenhänge innerhalb des Raumes bzw. der Region*
- *Die Identifizierung entwicklungsrelevanter Indikatoren für die Operationalisierung der Entwicklungsfunktion von Mittelzentren (und ihrer Mittelbereiche)*
- *Empirische Überprüfung der räumlichen Strukturanalyse am Beispiel Ostwürttembergs und Bewertung der Entwicklungsfunktion der Zentralen Orte höherer Stufe.*

Mit dieser Zielsetzung und den Fragestellungen der Arbeit wird eine anwendungsorientierte Forschung betrieben. Im Unterschied zur Grundlagenforschung lässt sich die Fragestellung hier direkt aus den Bedürfnissen der Praxis herleiten (vgl. Kromrey 2002: 19–20). Die Operationalisierung der Entwicklungsfunktion im Rahmen dieser Arbeit verbindet die theoretische und die empirische Ebene (vgl. Terfrüchte 2015: 107). Durch die Operationalisierung werden das theoretische Konzept der Entwicklungsfunktion messbar gemacht und dafür sog. Indikatoren herangezogen (vgl. ebd.: 108). Dabei ist es wichtig,

dass die Zuordnung eines Indikators zu einem theoretischen Konzept überhaupt gerechtfertigt ist (vgl. Schnell et al. 2013: 121), was dementsprechend zu begründen ist. Deshalb stellt die begründete Suche nach bzw. die Identifizierung geeigneter Indikatoren einen wichtigen Schritt im Forschungsprozess dar, welcher im Rahmen der Forschungsfragen 1 und 2 erfolgt. Die tatsächliche Eignung der Indikatoren kann dann im Rahmen der Beantwortung der Forschungsfrage 3 in der Anwendung auf den Untersuchungsraum überprüft werden. Dabei wird am Beispiel der Region Ostwürttemberg empirisch überprüft, ob die bestehenden räumlich-funktionalen Verflechtungen zwischen den 53 Städten und Gemeinden eine Raumstruktur vorgeben, auf deren Grundlage ein Zentrale-Orte-Konzept mit eindeutig zuordenbaren Zentren entwickelt werden kann. Dabei kann es im Ergebnis sowohl ein dominierendes Oberzentrum, mehrere arbeitsteilige Oberzentren als sog. Oberzentralen Städteverbund oder weiterhin mehrere gleichrangige Mittelzentren (mit oberzentraler Teilfunktion) geben. Je nach Typ der Zentren, welcher in der Region besteht bzw. zukünftig angestrebt werden soll, ergeben sich weiterführende Fragen. Insbesondere im Falle eines Oberzentrums mit Arbeits- bzw. Funktionsteilung stellt sich die Frage, wie diese gestaltet werden kann.

Im Zuge der laufenden Regionalplanfortschreibung in Ostwürttemberg und der nun angestoßenen Überarbeitung des LEP gilt es die höheren zentralen Orte in der Region Ostwürttemberg dahingehend zu überprüfen, ob es auch weiterhin gerechtfertigt ist, kein Oberzentrum zu haben und ob sich eines oder mehrere der Mittelzentren überhaupt als Oberzentrum eignen würden. Im Falle einer Beibehaltung der bisherigen Zentralen Orte stellt sich ggf. die Frage, wie die gemeinsame Funktionserfüllung eines gemeinsamen Oberzentrums in Zukunft gestaltet werden kann und wie dies im künftigen Regionalplan 2035 Eingang findet.

1.4 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in sieben Hauptkapitel gegliedert. In der Einführung wird in die Thematik eingeführt und beschrieben, in welchem Kontext die Themenstellung steht, womit die Ausgangssituation für die folgenden Betrachtungen des Zentrale-Orte-Konzepts geklärt wird (Kap. 1.1). Der thematische Hintergrund führt hin zur Problemstellung, welche gemeinsam mit dem Forschungsstand kurz erläutert wird. Dies ergibt insofern Sinn, als sich aus dem Forschungsstand heraus teilweise die Problemstellung als Anlass für die Arbeit ergibt (Kap. 1.2). Die Nennung der Forschungsfragen sowie der Zielsetzung der Arbeit runden die Einführung ab (Kap. 1.3). Damit wird im ersten Hauptkapitel das theoretische und methodische Fundament der Arbeit dargestellt und die wissenschaftliche Fragestellung vorgestellt.

Das zweite Hauptkapitel stellt das Zentrale-Orte-Konzept als raumordnerisches Instrument vor. Dabei sollen zuerst der Ursprung des Zentrale-Orte-Konzepts und seine Aufgaben (Kap. 2.1) und anschließend die Zentralen Orte in ihrer Hierarchie und mit ihren Verflechtungsbereichen vorgestellt werden (Kap. 2.2). Ebenso sollen der Steuerungsanspruch des Zentrale-Orte-Konzepts erläutert werden (Kap. 2.3) und schließlich auch die Anforderungen an ein Zentrale-Orte-Konzept, welche auch die Zentralitätsermittlung mit ihren zentralitätsbildenden Funktionen beinhalten (Kap. 2.4). Dieses Kapitel bildet wiederum die Grundlage für Kapitel drei, das auf das Zentrale-Orte-Konzept in Baden-Württemberg eingeht.

Zu Beginn des dritten Hauptkapitels wird die Ausweisungspraxis zentraler Orte in Baden-Württemberg vorgestellt (Kap. 3.1), bevor auf die Ziele und Grundsätze aus der Landesplanung eingegangen wird (Kap. 3.2). Dafür erfolgt eine Plananalyse des rechtskräftigen LEP Baden-Württemberg. Aus den genannten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung ergeben sich Hinweise für eine Überprüfung des Zentrale-Orte-Konzepts in Baden-Württemberg und insbesondere hinsichtlich des Zentrale-Orte-Konzepts in der Region Ostwürttemberg. Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse soll der Status quo des Zentrale-Orte-Konzepts in der Region Ostwürttemberg dargelegt und eingeordnet werden. Dabei werden der Sonderfall der Region Ostwürttemberg mit der Besonderheit des fehlenden Oberzentrums vertieft dargestellt und die bisherigen Entwicklungen in der Region hinsichtlich der Ausweisung zentraler Orte höherer Stufe erläutert (Kap. 3.3).

In Hauptkapitel vier wird die räumliche Strukturanalyse in ihren Ursprüngen und ihrer Anwendung als Instrument in der Raumforschung und -Planung vorgestellt (Kap. 4.1). Dazu wird aufgezeigt, wie eine solche Analyse aufgebaut werden kann und welche Indikatoren sich als relevant erweisen und anwendbar sind (Kap. 4.2). Die Identifizierung der Indikatoren stellt schließlich die Merkmale und Indikatoren als Grundlage für die strukturanalytische Betrachtung der Region und die vergleichende Betrachtung der Mittelzentren dar (Kap. 4.3). Die Operationalisierung hin zu den entwicklungsrelevanten Merkmalen und Indikatoren erfolgt am Ende des vierten Kapitels (Kap. 4.4).

In dem zentralen Kapitel fünf wird die räumliche Strukturanalyse am Beispiel der Region Ostwürttemberg angewandt. Es erfolgt eine strukturanalytische Betrachtung der Region als Ganze sowie aller ihrer Städte und Gemeinden (Kap. 5.2). Dafür werden alle diese hinsichtlich der neun identifizierten Teilbereiche strukturell beleuchtet. In der Folge liegt der Fokus auf den Mittelzentren Aalen, Ellwangen (Jagst), Heidenheim a. d. Brenz und Schwäbisch Gmünd, welche in einer vergleichenden Betrachtung umfassender analysiert werden (Kap. 5.3). Anhand der Operationalisierung der Entwicklungsfunktionen der Mittelzentren soll in Kapitel fünf abschließend geprüft werden, ob sich diese hinsichtlich der Entwicklungsfähigkeit für eine Aufstufung eignen (Kap. 5.4). Dabei wird die räumlich-strukturelle Eignung sowohl auf die alleinige Aufstufung als auch eine Aufstufung im Oberzentralen Verbund mit jeweils einem oder mehreren Mittelzentren geprüft.

Am Ende werden planerische Handlungsstrategien nach den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung, nach den vorhandenen Problemen und insbesondere aufgrund der empirischen Befunde aus der räumlichen Strukturanalyse abgeleitet. Dabei sollen konkrete Handlungsempfehlungen für Festlegungen im LEP und im Regionalplan für die Region Ostwürttemberg gegeben werden (Kap. 6).

Im letzten Hauptkapitel wird ein Fazit gezogen, welches die Beantwortung der Forschungsfragen beinhaltet (Kap. 7.1) und die Ergebnisse in den Rahmen der Forschung einordnet (Kap. 7.2). Der Ausblick thematisiert den weiteren Forschungsbedarf (Kap. 7.3).

2 Das Zentrale-Orte-Konzept als raumordnerisches Instrument

2.1 Ursprünge und Aufgaben des Zentrale-Orte-Konzepts

Seinen Ursprung hat das ZOK bei dem Geografen Walter Christaller (1893-1969), der diesen Ansatz 1933 in seinem Hauptwerk „Die zentralen Orte in Süddeutschland“ entwickelte und damit die Zentrale-Orte-Theorie begründete (vgl. Christaller 1933). Bei Christallers Theorie handelte es sich um eine ökonomische Theorie optimaler Standorte des tertiären Sektors. Er erforschte dabei die „haushaltsorientierten, auf die Endnachfrage bezogenen Handels- und Dienstleistungsfunktionen“ (Blotevogel 2005: 1307). Das Ziel seiner Arbeit war „die Ableitung von Gesetzmäßigkeiten über die Größe, Anzahl und räumliche Verteilung“ (ebd.) von Zentralen Orten, die eine wichtige Rolle für ihr Umland spielen. Diese Bedeutung rührt aus einem Bedeutungsüberschuss, den der Zentrale Ort aufgrund seiner Zentralität besitzt. Diese Zentralität hat der Zentrale Ort aufgrund seines Angebots an zentralen Gütern und Diensten (vgl. Christaller 1933: 28). Da es bei Christaller vor allem um Güter und Leistungen ging, die zum tertiären Sektor zu zählen sind, kann seine Arbeit „als eine Standorttheorie des tertiären Sektors betrachtet werden“ (Boustedt 1975: 28). Das Hauptmerkmal eines zentralen Ortes nach Christallers Theorie ist, dass er den Mittelpunkt eines Gebietes darstellt (vgl. ebd. 1933: 23). In seiner Theorie geht Christaller von Prämissen aus, welche einen unbegrenzten und isotropen Raum sowie eine vollkommene Marktwirtschaft und ein bestimmtes Verhalten des Homo Oeconomicus vorsehen (vgl. Christaller 1933). Für die damalige Zeit war Christallers Theorie „eine echte Pionierleistung“ (Boustedt 1975: 28), welche die wissenschaftliche Diskussion in der Geografie und den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften weit nach vorne brachte.

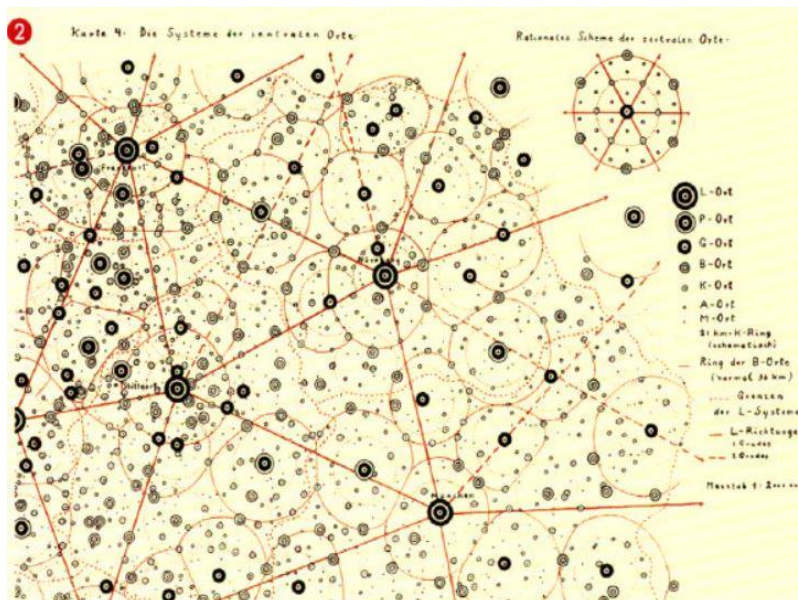


Abbildung 1: Netz Zentraler Orte nach Walter Christaller (Christaller 1933)

1940 reformulierte August Lösch die Ansätze von Christallers Theorie. Seine Zentrale-Orte-Theorie konnte die ökonomischen Grundlagen der Theorie klarer herausarbeiten. Lösch schaffte es dabei auch die Zentrale-Orte-Theorie in einen weiteren Rahmen der neoklassischen Raumwirtschaftstheorie einzubauen. (vgl. Blotevogel 2005: 1307) Lösch nahm wie Christaller an, „dass sich bei vollständiger Konkurrenz unter den Produzenten und gleichmäßiger Verteilung der Bevölkerung regelmäßig Sechsecke als die

vorteilhafteste Form für die Marktgebiete herausbilden werden, weil hier die Nachfrage je Flächeneinheit am größten ist“ (Boustedt 1975: 25).

Das ZOK baut, wie eingangs bereits erläutert, auf der Theorie Zentraler Orte auf und stellt die zentralörtliche Gliederung im Raum dar. Die Grundlage der zentralörtlichen Gliederung ist das Zentrale-Orte-System. (vgl. ARL 2003) So versteht man heute unter einem Zentralen Ort im allgemeinen Sinn eine Standortagglomeration („Cluster“) von Einrichtungen, die Güter (Waren und Dienste) für räumlich begrenzte Marktgebiete anbieten (vgl. Blotevogel 2005: 1307). Der Zentrale-Orte-Begriff ist dabei allgemein auf unterschiedlichen Maßstabsebenen anwendbar, d. h. von kleinen Nachbarschaftszentren über Stadtteil- und Stadtzentren bis zu Hauptstädten und Metropolen“ (ebd.).

Das ZOK wurde in den 1960er Jahren eingeführt und auf die Raumordnungsplanung der Bundesrepublik Deutschland übertragen. Dabei wurden ganze Gemeinden in ein hierarchisch und funktional gegliedertes Modell eingestuft. Das ZOK wurde in den Jahren seit seiner Einführung als raumordnerisches Instrument stetig weiterentwickelt, was in verschiedenen Entschlüssen der MKRO festgehalten wurde (vgl. MKRO 1968, MKRO 1970, MKRO 1972, MKRO 1983, MKRO 2016).

Nach seiner Einführung war der Fokus des ZOK insbesondere auf die Versorgungsfunktion der Zentralen Orte gelegt (vgl. MKRO 1968, MKRO 1970) und erst nach einigen Jahren wurde dem ZOK die sog. Entwicklungsfunktion zugewiesen (vgl. MKRO 1972). Mit der Berücksichtigung der Entwicklungsfunktion hob die MKRO anschließend auch die herausragende Bedeutung der Mittelzentren und Mittelbereiche für die Versorgung der Bevölkerung hervor (vgl. MKRO 1970). In den 1980er Jahren wurde der Fokus der MKRO auf die Ebene der Oberzentren gelegt und es wurde erstmals ein Katalog typischer oberzentraler Einrichtungen herausgegeben (vgl. MKRO 1983). Dabei wurde zunehmend auch deren Rolle als Zentren regionaler Arbeitsmärkte und als Standorte hochwertiger Infrastruktur herausgehoben (vgl. Blotevogel 2005: 1311). In den 1990er Jahren wurde das Zentrale-Orte-System bei der Wiedervereinigung ein wichtiges Instrument und nach der Wende auch in den Programmen und Plänen der neuen Bundesländer zur Gliederung der Raumstruktur eingesetzt.

Trotz Kritik wird bis heute an dem Konzept der Zentralen Orte festgehalten und sowohl die MKRO als auch die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) haben sich für die Beibehaltung ausgesprochen. Dabei wurde allerdings immer wieder untersucht, wie das Modell weiterentwickelt werden kann. 2016 verabschiedete die MKRO eine Entschlüsselung, die „als Grundlage für eine zeitgemäße Fortentwicklung des Instruments der Zentralen Orte in den Ländern“ (MKRO 2016: 1) dienen soll.

Die Anwendung des ZOK in der Planungspraxis erfolgt bis heute in Form einer regional- und landesplanerischen Funktionszuweisung an Gemeinden (vgl. Blotevogel 2004: 1). Die MKRO unterscheidet bei der Ausweisung zentraler Orte seit einigen Jahren zwischen einer empirischen und einer normativen Ebene (vgl. MKRO 2016). Das Zentrale-Orte-System gibt die landesspezifische planerische Auswahl und normative Festlegung Zentraler Orte und ihrer Verflechtungsbereiche vor, während das ZOK den empirischen Analyse-rahmen zur Erfassung der Verflechtungsbeziehungen im jeweiligen Einzugsbereich bildet. Dafür werden Kriterien definiert und wissenschaftliche Analysemethoden eingesetzt,

womit anerkannt wird, dass „das Zentrale-Orte-System von Zeit zu Zeit einer empirischen Überprüfung bedarf“ (Deiters 2016: 170).

Zentrale Orte erfüllen als wichtiges raumplanerisches Instrument verschiedene Aufgaben, welche sich insbesondere aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) ergeben. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG ist „die Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren und vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten“. Für ein bestimmtes Einzugsgebiet weisen die Zentralen Orte zentrale Einrichtungen auf, welche die Bedürfnisse über die eigene Bevölkerung hinaus befriedigen können. Damit soll eine entsprechende Infrastruktur flächendeckend sichergestellt werden. Hierzu notwendige Einrichtungen sind „in zentralen Orten zu konzentrieren“ (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG). Die entsprechenden Einzugsgebiete ergeben dann Versorgungsbereiche, in denen die Einwohner den Zentralen Ort mit zumutbarem Zeit- und Kostenaufwand erreichen können.

Dieser räumliche Bereich, dessen Bevölkerung vom zugehörigen Zentralen Ort versorgt wird, wird in den meisten Ländern „Verflechtungsbereich“ genannt (vgl. ARL 2003). Der Versorgungsbereich wird hinsichtlich der Tragfähigkeit zentralörtlicher Einrichtungen und der zumutbaren Entfernung zum Zentralen Ort abgegrenzt. Dies erfolgt „auf Grundlage der vorherrschenden Orientierungsrichtung der Bevölkerung“ (ebd.). Verflechtungsbereiche werden in der Planungspraxis zumeist als Ziel der Raumordnung ausgewiesen. Dafür muss der Verflechtungsbereich im Raumordnungsplan „hinreichend bestimmt oder zumindest bestimmbar definiert werden“ (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Je nach Hierarchiestufe werden Verflechtungsbereiche als Ober-, Mittel- oder Nahbereiche ausgewiesen (vgl. ARL 2003).

Seit Anbeginn der bundesweiten Raumordnung in Deutschland kommt den Zentralen Orten eine hohe Bedeutung für die Umsetzung der Leitvorstellung der Raumordnung zu. Die Bedeutung Zentraler Orte als raumordnerisches Instrument wird in den „Leitbildern und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ (2006 und 2016) mit dem dort enthaltenen Leitbild „Daseinsvorsorge sichern“ hervorgehoben (vgl. MKRO 2016: 2). Damit kommt den Zentralen Orten die wichtige Aufgabe zu, den politischen Auftrag „Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen“ (BBSR 2017) zu erfüllen und dabei insbesondere flächendeckend gleichwertige Versorgungsmöglichkeiten sicherzustellen. Dabei geht es um nicht weniger als die Gewährleistung der Daseinsvorsorge mit allen ihren wichtigen Gütern in zumutbarer Entfernung. § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG definiert, dass „die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten“ ist, was auch für dünn besiedelte Regionen gilt. Die MKRO hat dafür in mehreren Beschlüssen bundeseinheitliche Ausstattungsmerkmale für die verschiedenen Zentralitätsstufen festgelegt (vgl. Blotevogel 1996). Nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG sind „die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des ZOK flexibel an regionalen Erfordernissen auszurichten“ (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG).

Für das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung kann das ZOK einen Orientierungsrahmen bieten. Es liefert in den Handlungsfeldern Siedlung, Verkehr, Versorgung und ggf. Wirtschaft Maßstäbe, an denen sich das raumplanerische Handeln perspektivisch

ausrichten kann (vgl. MKRO 2001). „Gerade auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels sollen die Zentralen Orte deshalb dazu beitragen, dass eine Zersiedlung und damit einhergehender Verkehr und Flächeninanspruchnahme vermindert und die Infrastruktur effektiv genutzt wird“ (MKRO 2016).

Die Leitvorstellung des ZOK ist letztlich „die Bündelung und Konzentration von Versorgungsfunktionen und Nachfragepotenzialen in bestimmten Orten, um

- eine überörtliche Versorgung sicher zu stellen,
- die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Versorgung zu gewährleisten,
- leistungsfähige Standorte für Wohnen und Arbeiten in allen Teilräumen zu erhalten und zu entwickeln sowie
- die dezentrale Konzentration der Siedlungsstruktur zu bewahren.“

(Gather 2002: 2012)

Die zentrale Aufgabe des ZOK ist es die Siedlungsstruktur zu gliedern und die Siedlungsentwicklung zu lenken (vgl. MLW 2022). Damit kann das ZOK „ein grundsätzlich sinnvolles und koordinierendes Grundgerüst für raumordnerische Ziele und regionalpolitische Entwicklungsmaßnahmen liefern“ (Gather 2002: 212) und so als Steuerungs- und Ordnungsinstrument seine Wirkung entfalten (vgl. Terfrüchte 2014: 14).

2.2 Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche

In der Raumordnung wurden verschiedene Zentralitätsstufen entwickelt und etabliert, die sich durch ihre quantitativ und qualitativ unterschiedlichen Versorgungsangebote und die unterschiedlichen Reichweiten der Versorgungsbeziehungen unterscheiden (vgl. Terfrüchte 2014: 14). In der Planungspraxis hat sich weitgehend ein dreistufiges Konzept durchgesetzt, welches aus Ober-, Mittel- und Unterzentren besteht. Lediglich drei Bundesländer (Baden-Württemberg, Hessen und Schleswig-Holstein) nutzen ein vierstufiges ZOK mit Kleinzentren, welche unterhalb der Unterzentren anzusiedeln sind. Die Länder haben ihre ZOK meist durch Zwischenstufen, bspw. durch Zentrale Orte mit Teilfunktionen der nächsthöheren Stufe, weiter ausdifferenziert (vgl. StaLa BW 2013). Neben den meist monozentralen Zentralen Orten, d. h. Zentrale Orte welche ihre Funktion als einzelner Ort übernehmen, können die zentralörtlichen Funktionen in einem Verflechtungsbereich auch durch zwei oder mehr Orte in Funktionsteilung erfolgen. Zudem ist der Zentrale Ort nicht an eine administrative Einheit (Gemeinde) oder einen räumlichen Teilbereich (Ortsteil, Siedlungsbereich) gebunden, sondern kann vom Träger der Raumordnungsplanung auch anderweitig normativ bestimmt werden. (vgl. MKRO 2016: 4)

Auf höchster Stufe in der Hierarchie Zentraler Orte stehen die Oberzentren, welche die Aufgabe haben, „eine möglichst vielfältige Ausstattung mit hochrangigen Einrichtungen und Dienstleistungen anbieten, um den spezialisierten, höheren Bedarf zu decken“ (Einig 2015: 47). Dadurch kommt Oberzentren und ihrem Versorgungsangebot eine überregionale bis landesweite Bedeutung zu. Die Verflechtungsbereiche dieser Zentralen Orte zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs werden Oberbereiche genannt. Dieser Verflechtungsbereich kann mehrere 100.000 Einwohner umfassen und stellt in der Regel eine ganze Region dar. (vgl. StaLa BW 2013) In den meisten Bundesländern und ihren Landesentwicklungsplänen und -programmen wird auf deren Ausweisung allerdings verzichtet,

da diese aufgrund der großräumigen Überschneidungen der Verflechtungsräume schwer abzugrenzen sind (vgl. Einig 2015: 47).

Eine verbindliche Vorgabe für die Größe eines Oberzentrums oder seines Verflechtungsbereichs gibt es weder auf Bundes- noch auf Landesebene. Die MKRO gab 1983 als Orientierungswert eine Einwohnerzahl von über 100 000 in einem Oberzentrum und über 500 000 Einwohner im mitversorgten Oberbereich vor. Für Oberzentren mit Lage im dünn besiedelten ländlichen Raum wurden diese Orientierungswerte allerdings relativiert (vgl. MKRO 1983). In ländlichen Räumen werden Oberzentren auch mit deutlich geringerer Bevölkerungszahl ausgewiesen, „damit auch dort oberzentrale Einrichtungen angeboten werden können (Einig 2015: 47).

Typische zentralörtliche Einrichtungen von Oberzentren sind (Aufzählung nicht abschließend): „hochwertige Bildungseinrichtungen (Universität, Fachhochschule), Zentralbibliotheken, überregional bedeutsame Museen und Sportstätten, Schauspielhäuser/Opern, Kongresszentren, Krankenhäuser der Maximalversorgung, leistungsfähige und attraktive Innenstädte mit Einkaufszentren und Warenhäusern, Sitz oberster und oberer Landesbehörden, höherrangige Einrichtungen der Gerichtsbarkeit und der Polizei sowie ICE/IC-Haltepunkte mit Anschluss an den internationalen Schienenverkehr und leistungsfähige Fernverkehrsstraßen mit Einbindung in das transeuropäische Verkehrsnetz“ (Einig 2015: 47).

Da Zentrale Orte für ihren jeweiligen zentralörtlichen Versorgungsbereich gleichzeitig auch die Funktionen der niedrigeren Hierarchiestufen wahrnehmen, sind Oberzentren gleichzeitig auch als Mittel- und Grundzentren zu sehen und weisen demnach auch einen Mittel- und Nahbereich auf (vgl. Greiving et al. 2014: 19).

Auf der nächsten Hierarchiestufe stehen die Mittelzentren, welche meist auch Mittelstädte mit einer Einwohnerzahl von 20.000 bis 100.000 Einwohnern sind (vgl. StaLa BW 2013). Sie übernehmen solche Versorgungsfunktionen, „die unterhalb der oberzentralen Aufgaben angesiedelt sind, die aber über eine rein örtliche Grundversorgung hinausgehen“ (Einig 2015: 47). Sie sollen damit den gehobenen und spezialisierten Bedarf decken und ein vielfältiges Angebot an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen bieten (vgl. StaLa BW 2013). Dieser Bedarf wird „vielfach mit einem regionalen Bedarf gleichgesetzt“ (Einig 2015: 47). Es gibt zwar keine generellen Vorgaben für die Einwohnerzahl von Mittelzentren, aber die MKRO hat bereits 1968 bzw. 1972 Richtwerte bzw. Orientierungsgrößen für die Mindestbevölkerung eines Mittelbereiches festgelegt. Nach den Entschlüssen der MKRO soll die Einwohnerzahl des Mittelbereiches mindestens $\geq 40\,000$ betragen, um eine ausreichende Auslastung der Einrichtungen im Mittelzentrum zu gewährleisten. In dünn besiedelten Räumen kann auch ein reduziertes Einwohnerpotenzial von mindestens 20 000 Einwohner im Mittelbereich ausreichen. (vgl. MKRO 1968, MKRO 1972) Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) stuft Mittelzentren als in ihrer Tragfähigkeit gefährdet ein, wenn sie unter dem Schwellenwert von 35.000 Einwohnern im mittelzentralen Verflechtungsbereich liegen (vgl. BMVBS 2010: 57). Nach heutigem Stand definieren nur sechs Bundesländer Schwellenwerte für die Tragfähigkeit. Diese schwanken sehr und sehen für die Mittelzentren eine Bevölkerung zwischen 7.000 und 25.000 Einwohnern vor (vgl. BBSR 2021: 7). Die Definition der Bereiche erfolgt durch die Landesplanung und wird in den Raumordnungsplänen festgehalten (vgl. ARL 2003).

Mittelbereiche können ebenso Oberzentren zugeordnet sein, da Oberbereiche selten abgegrenzt werden und Oberzentren auch die mittelzentralen Funktionen zur Deckung des gehobenen periodischen Bedarfs übernehmen. In Bayern wird inzwischen aber bspw. neben den Oberbereichen auch auf die Ausweisung von Mittelbereichen verzichtet, „da die Orientierung der Bürger bei den einzelnen mittel- oder oberzentralen Einrichtungen häufig unterschiedlich ist und daher diese Versorgungsbereiche heute nicht mehr überfachlich und verlässlich abgegrenzt werden können“ (STMWI 2021: 38).

Typische zentralörtliche Einrichtungen von Mittelzentren sind:

- „mehrzügig geführte weiterführende allgemeinbildende (Realschule, Gymnasium) und berufsbildende Schulen, Förderschulen, Fachschulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung (Volkshochschule), größere Bibliothek,
- Sport- und Großveranstaltungshalle, die sowohl für Kultur- als auch für Sportveranstaltungen genutzt werden kann, Stadion, Schwimmbäder, Einrichtungen der Jugendarbeit
- breit gefächertes Altenpflege- und -Betreuungsangebot, ein Spektrum an Fachärzten, Krankenhaus der Regional- und der Zentralversorgung
- mehrere Kreditinstitute, Geschäftsstellen von Versicherungen, Handels- und Wirtschaftsorganisationen, vielseitige Einkaufsmöglichkeiten des gehobenen Bedarfs und Kaufhäuser, Einzelhandelsangebote mit aperiodischen Sortimenten, freie Berufe und Dienstleistungen mit differenziertem Angebot
- Verwaltung und Behörden (Sitz oder Außenstelle von Landesbehörden, Gerichten und Kreisverwaltungen, Agentur für Arbeit, Finanzamt, Einrichtungen der Polizei)
- Verkehr (gute und schnelle Verkehrsanbindung an benachbarte Oberzentren, Umsteigefunktion SPNV – ÖPNV, ÖPNV-Knotenpunktfunktion)“

(Einig 2015: 47)

Auf der dritten und untersten Stufe der Hierarchie stehen Unter- und Kleinzentren, welche meist kleinstädtisch geprägt sind (vgl. StaLa BW 2013). In vielen Ländern werden mittlerweile aber nur noch Grundzentren ausgewiesen. Die zentralen Orte dieser Stufe haben die Aufgabe den kurzfristigen bzw. täglichen Bedarf zu decken, d. h. eine alltägliche Grund- und Nahversorgung zu bieten und damit die Daseinsvorsorge zu sichern. Sie weisen daher auch „die kleinsten Verflechtungsräume auf, die einheitlich als Nahbereiche bezeichnet werden“ (ebd.: 48). Um eine tragfähige Auslastung der Einrichtungen im jeweiligen zentralen Bezugsort zu ermöglichen, sollten sie nach Entschließung der MKRO mindestens ein Bevölkerungspotenzial von 5.000 Einwohnern aufweisen (vgl. MKRO 1968). Wenn in Unter- und Kleinzentren unterschieden wird, sollen Unterzentren eine bessere Ausstattung mit Einrichtungen der Grundversorgung aufweisen (vgl. Einig 2015: 48).

In der Vergangenheit gab es viele Bemühungen der MKRO die Ausweisungspraxis Zentraler Orte in den Ländern zu vereinheitlichen. In der Realität haben diese sich allerdings immer weiter ausdifferenziert. Dabei kam es zur Einführung „intermediärer Sonderformen“ (Einig 2015: 48), welche zwischen den klassischen Zentrale-Orte-Stufen (z. B. Mittelzentren mit Teilfunktionen eines Oberzentrums) oder sogar außerhalb der Hierarchie

angesiedelt sind (z. B. Stadtrandkerne), und zu Verbundlösungen, bei denen von mehreren zentralen Orten arbeitsteilig höherstufige Versorgungsleistungen realisiert werden sollen (z. B. zentralörtlicher Städteverbund, Zentrum in Funktionsteilung, funktionsteilige zentrale Orte) (vgl. Greiving et al. 2014: 42 ff.).

Daneben gibt es große Unterschiede bei den Ausweisungskriterien, d. h. den Kriterien, welche die Länder nutzen, um zentralörtliche Einstufungen und insbesondere Hochstufungen vorzunehmen. Dadurch haben die Länder in ihrer Planungspraxis sehr verschiedene Ausprägungen der Zentrale-Orte-Systeme und -Konzepte entwickelt (vgl. ebd.).

In manchen Ländern wurde versucht, „mit möglichst wenigen zentralen Orten eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit zentralörtlichen Einrichtungen zu gewährleisten“ (Einig 2015: 49). In anderen Ländern wurde die Zahl Zentraler Orte kontinuierlich ausgeweitet, während insbesondere in den ostdeutschen Ländern die Zahl ausgewiesener Zentraler Orte deutlich verringert wurde, da es hier auch zu einem Rückgang der Bevölkerung kam. Um dennoch die Tragfähigkeit von zentralörtlichen Einrichtungen zu gewährleisten, sind mittlerweile umfangreiche Reformen der ZOK umgesetzt worden (vgl. Greiving et al. 2014). Dies betrifft insbesondere die dünn besiedelten, peripheren Teilräume, wo der demografische Wandel besonders deutlich zu spüren ist und wo grundsätzlich bereits weniger Zentrale Orte ausgewiesen sind. Um dort weiterhin eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten, werden von der Landesplanung auch Gemeinden als Mittelzentren toleriert, die nur begrenzt den Ausweisungskriterien entsprechen. (vgl. Einig 2015: 49)

2.3 Steuerungswirkung des Zentrale-Orte-Konzepts

Seine Steuerungswirkung und seine damit verbundene planerische Relevanz „erfährt das ZOK durch die Kopplung konkreter Zielaussagen und raumwirksamer Maßnahmen an zentralörtliche Funktionszuweisungen“ (Gather 2002) in Raumordnungsplänen wie dem Landesentwicklungsplan und dem Regionalplan. Dabei gibt es unterschiedliche Bereiche, in welche die Ausweisung Zentraler Orte konkret einwirken kann.

In allen Bundesländern ist die Genehmigung großflächiger Einzelhandelsprojekte vom ZOK abhängig, damit Fehlentwicklungen des großflächigen Einzelhandels verhindert werden. Die Zulässigkeit von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen wird dabei an die Ausweisung als Zentraler Ort gebunden. (vgl. Stiens u. Pick 1998: 426)

Ebenso kann der zentralörtliche Status der Kommunen ein Kriterium bei der Wohnbauland- und Gewerbeflächenausweisung sein, wenn Wohnbauland- und Gewerbeflächen etwa verstärkt nach interkommunaler Abstimmung in Zentralen Orten höherer Stufe ausgewiesen werden. Dabei sind insbesondere die Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten nach dem Schwerpunktprinzip der Regionalplanung betroffen. Mit Blick auf die Gewerbeflächenausweisung muss allerdings berücksichtigt werden, „dass sich unternehmerische Standortentscheidungen nur bedingt an landesplanerischen Kriterien orientieren“ (Stiens u. Pick 1998: 426).

Zentralörtliche Ausweisungen sind häufig ein Entscheidungskriterium für verschiedene infrastrukturelle Maßnahmen wie bspw. die Gestaltung von Verkehrsangeboten (vgl. Heinze et al. 2002) oder bei dem Bau von Schulen. An den Zentralen Orten richten sich Standort- und Infrastrukturplanungen auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene aus

(vgl. Zeck 2003: 725). So wird bspw. auch die Hierarchieausweisung für Verkehrsverbindungen anhand der zentralörtlichen Ausweisungen getroffen (vgl. Deiters 1996: 33). Hier gibt es bspw. Qualitätsstandards für die Verbindungen zwischen den Orten, die in der Rahmenrichtlinie für die integrative Netzgestaltung (RIN) dargestellt sind. Das Zentrale-Orte-Konzept wird dabei zur Grundlage der Ermittlung der Bedeutung zwischenkommendlicher Verbindungen gemacht. Die Einteilung der Gemeinden erfolgt nach ihrer raumordnerischen Bedeutung in zentrale Orte unterschiedlicher Stufe und in Gemeinden ohne zentralörtliche Aufgaben (vgl. FGSV 2008). Nach dem Gesetzentwurf zur Gestaltung des Schienenpersonenfernverkehrs sollen zudem zukünftig alle Oberzentren an den Schienenpersonenfernverkehr anzubinden sein (vgl. § 2 Abs. 2 Entwurf SPFVG). Ein Oberzentrum kann dabei bereits als angeschlossen gelten, „wenn es in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem anderen angeschlossenen Oberzentrum liegt und die Oberzentren durch Angebote des SPNV/ÖPNV gut verknüpft sind“ (Begründung zu § 2 Gesetzentwurf SPFVG). Eine näher definierte Ausgestaltung wie eine zwischenzeitlich geplante Anbindung „durch mindestens sechs Fernzugpaare des Linienverkehrs pro Tag im überregionalen Fernverkehrsnetz anzubinden“ (§2 Gesetzentwurf BSPFVG) wurde nicht festgelegt.

Hinzu kommt die Steuerung von Maßnahmen zur Siedlungsentwicklung und besonders die Entwicklung nachhaltiger Raum- und Siedlungsstrukturen. Dabei bemüht sich die öffentliche Planung anhand des ZOK, die Qualität der Siedlungs- und Raumstruktur zu erhalten und diese im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln. Dabei kann bspw. die Zulassung weiterer Siedlungsentwicklungen an Zentrale Orte gebunden werden. (vgl. Stiens u. Pick 1998: 426)

Einige Bundesländer verfolgen bei der Ausgestaltung des kommunalen Finanzausgleichs einen zentralörtlichen Ansatz und werden „in der Regel bei den Mittelzuweisungen der Länder besser gestellt als die sonstigen Gemeinden“ (Gather 2002: 212). Zentrale Orte erhalten dort für die Wahrnehmung zentralörtlicher Aufgaben in ihren Verflechtungsbereichen Zuweisungen für sog. übergemeindliche Aufgaben, wobei die Art und Höhe der Zuweisungen sehr unterschiedlich ausgestaltet sind (vgl. Stiens u. Pick 1998: 426). Während in Bundesländern wie Hessen und Rheinland-Pfalz die Zentralitätsstufe einer Kommune darüber entscheidet, wie die finanziellen Mittel an die Gemeinden verteilt werden, ist dies bspw. in Baden-Württemberg nicht der Fall (vgl. Oberle 2017: 13).

Ein weiteres finanziell wichtiges Anwendungsfeld der ZOS als Steuerungsinstrument ist in einigen Bundesländern die Steuerung des Einsatzes von Fördermitteln (vgl. Gather 2002: 212). Dabei handelt es sich insbesondere um Fördermittel im Rahmen der „Gemeinschaftsaufgabe zur Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW), welche in einigen Bundesländern direkt vom zentralörtlichen Status abhängig gemacht werden. Die GRW ist das zentrale Instrument der regionalen Wirtschaftspolitik in Deutschland mit dem Ziel „strukturelle Regionen zu unterstützen, Standortnachteile bei Investitionen auszugleichen und Anreize zur Schaffung von Einkommen und Beschäftigung zu setzen“ (BMWK 2022). Eine solche „Übereinstimmung von räumlichen (Höchst-)Förderbezügen und zentralen Orten“ (Stiens u. Pick 1998: 426) ist aber ansonsten seltene Praxis.

Weitere Einflüsse des ZOK kann es bspw. bei Maßnahmen der Behördenverlagerung, den Zuweisungen zur Unterbringung von Aussiedlern, Geflüchteten oder ausländischen

Arbeitnehmern sowie bei der Schaffung von Wohneigentum und im Zusammenhang mit Maßnahmen im sozialen Mietwohnungsbau geben (vgl. ebd.).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass Zentrale Orte höherer Stufe insbesondere hinsichtlich der Konzentration der Siedlungstätigkeit und der Steuerung des großflächigen Einzelhandels wichtige Steuerungswirkungen entfalten und dahingehend in vielen Bundesländern in den Raumordnungsplänen angewandt werden (vgl. BBR 2002).

2.4 Anforderungen an Zentrale Orte

Wichtig wird im Zusammenhang mit ZOK auch die raumstrukturell differenzierte Betrachtung. Denn während der Raum bei Christaller als homogen angenommen wurde, müssen ZOK in der Praxis auf Grundlage von sehr unterschiedlichen Raumbeschaffenheiten, einer unvollkommenen Marktwirtschaft sowie nicht logischen Verhaltensweisen der in dem Raum lebenden Menschen entwickelt werden (vgl. Kap. 2.1, Christaller 1933). Dies bedeutet eine hohe Anforderung an die Ausgestaltung des ZOK, wenn es eine sinnvolle Steuerungswirkung im Raum entfalten soll.

Die konkreten Anforderungen an Zentrale Orte ergeben sich aus Plänen und Programmen der Länder. Die erste Anforderung ist eine gewisse Anzahl an Einwohnern, sog. Einwohnerschwellen. Die Einwohnerzahl kann sowohl für die Ermittlung von Zentralität wie auch für die Abgrenzung von Regionen über Tragfähigkeitsschwellen dienen.

Die ARL gibt allgemeine Orientierungswerte für Bevölkerungszahlen in Zentralen Orten und ihren Verflechtungsbereichen vor:

- Oberzentrum 100.000 Einwohner (500.000 im Verflechtungsbereich)
- Mittelzentrum 10.000 Einwohner (30.000 im Verflechtungsbereich)
- Grundzentrum 2.000 Einwohner (5.000 im Verflechtungsbereich)

(ARL 2002: 298)

Bereits von Anfang an wurden Einwohnerschwellenwerte genutzt und auch heute nutzen fast alle Bundesländer weiterhin Einwohnerschwellenwerte. Ob die Einwohnerzahl tatsächlich signifikant mit der Zentralität einer Gemeinde zusammenhängt, ist allerdings fraglich. (vgl. Terfrüchte 2015: 120) Inzwischen hat sich im Feld der Zentralitätsforschung weitgehend die Meinung durchgesetzt, dass Merkmale wie die Einwohnerzahl eines Ortes die Zentralität nicht hinreichend repräsentieren können. Einwohnerschwellenwerte können zwar zumindest als sog. Proxy-Indikatoren für die Tragfähigkeit zentraler Einrichtungen dienen (vgl. Greiving et al. 2014: 46). Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Bevölkerung und Tragfähigkeit von zentralörtlich bedeutsamer Infrastruktur konnte bisher jedoch noch nicht wissenschaftlich bestätigt werden, da die Tragfähigkeit letztlich stark von der Raumstruktur abhängt. Es können zwar Rückschlüsse von der Ausstattung auf die Einwohnerzahl, nicht aber von der Einwohnerzahl auf die zentralörtliche Ausstattung gezogen werden. Deshalb sollte die Einwohnerzahl der Zentralen Orte oder ihrer Versorgungsbereiche nicht mehr als Einstufungskriterium für Zentrale Orte genutzt werden. (vgl. Terfrüchte 2015: 27, 86) Aufgrund der Tatsache, dass sich die Theorie der Zentralen Orte nicht einfach auf die Größe der Orte bezieht, suchte bereits Walter Christaller „nach Merkmalen, die die Zentralität eines Ortes sichtbar werden lassen“ (Koschitz 1993:

48). Bei der Ausweisung Zentraler Orte und der damit verbundenen Ermittlung von Zentralität geht es um zentralitätsrelevante Merkmale und um deren Quantifizierung.

Viel wichtiger als Einwohnerschwellenwerte sind die Funktionen, welche die Zentralen Orte je nach Hierarchiestufe erfüllen sollen und die wesentliche Grundlage zur Einstufung Zentraler Orte in das ZOK darstellen. Diese Funktionen werden deshalb zentralitätsbildende Funktionen genannt. Nach Walter Christaller's Verständnis der Zentrale-Orte-Theorie kommt Zentralen Orten eine Ordnungsfunktion zu, welche sich an der Raumstruktur abbildet und durch die räumliche Verteilung Zentraler Orte definiert wird. Gerade in höher verdichteten Räumen „übernehmen zentrale Orte [...] primär Ordnungsfunktionen bei der Siedlungsentwicklung“ (vgl. Siedentop 2012: 69). In ländlichen Räumen kommen den ZOK vor allem Versorgungs- und Entwicklungsfunktionen zu. Deshalb ist immer eine raumstrukturell differenzierte Betrachtung nötig, um ein angepasstes ZOK zu entwickeln. Die Versorgungsfunktion bildet die klassische Funktion als mitversorgender Ort. Bei der Funktionszuweisung in der Raumordnung ist aber ebenso die Entwicklungsfähigkeit eines Ortes von Bedeutung, welche in der Entwicklungsfunktion angezeigt wird (vgl. Flex et al. 2015: 12). Neben der klassischen Versorgungsfunktion erfüllen das ZOK und damit auch die Zentralen Orte selbst eine Ordnungs- und Steuerungsfunktion für die Siedlungsflächenentwicklung (vgl. Greving et al. 2014: 18). Das Ziel besteht darin, dass „Wohnbauflächen und gewerblich-industrielle Bereiche zur Verkehrsvermeidung und der Sicherung des unbebauten Freiraumes auf Zentrale Orte ausgerichtet werden“ (ebd.) sollen.

Die MKRO spricht ebenfalls von einer sog. Ordnungs- und Orientierungsfunktion, die alle Zentralen Orte innehaben (vgl. MKRO 2016: 4-5). Hierzu werden folgende Funktionen genannt, die sich auf Grundlage der Ordnungs- und Orientierungsfunktion ergeben:

- Versorgungsfunktion (Bereitstellung von Angeboten der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen privater und öffentlicher Träger),
- Entwicklungs-/Stabilisierungsfunktion (regionalpolitische Bedeutung als Arbeitsmarktzentren, oder als Ankerpunkte im ländlichen Raum),
- Siedlungsfunktion (Bildung von Siedlungsschwerpunkten für Wohnen und Gewerbe)
- Verkehrsfunktion (Verknüpfungspunkte im öffentlichen und privaten Verkehr).

(MKRO 2016: 4-5)

Die prägendste Funktion Zentraler Orte ist die Versorgungsfunktion. Diese geht auf eine EntschlieÙung der MKRO aus dem Jahr 1968 zum Thema „Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche“ zurück, welche durch weitere MKRO-EntschlieÙung bestätigt wurde (MKRO 1968, MKRO 1972, MKRO 1983). Dabei geht es um das Vorhandensein zentraler Versorgungseinrichtungen, die die Versorgung der eigenen Bevölkerung und der Umlandbevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen, mittleren und langfristigen Bedarfs gewährleisten sollen (vgl. z. B. Klöpper 1970: 3850; Blotevogel 2005: 1313). Diese Funktion ist insbesondere hinsichtlich der Gewährleistung der Daseinsvorsorge zu verstehen, welche eine wichtige Aufgabe des ZOK darstellt (vgl. Kap. 2.1). Hierbei geht es um die „Lokalisierung zentralörtlich relevanter Einrichtungen“ (Terfrüchte 2016: 89), welche meist in Ausstattungskatalogen definiert sind, „wobei grundsätzlich zu unterscheiden ist zwischen dem reinen Vorhandensein einer zentralen Funktion und der Qualität bzw.

Quantität“ (Greiving et al. 2014: 19). Die Versorgungsfunktion unterscheidet sich deutlich je nach Hierarchiestufe (vgl. Kap. 2.1) und die einzelnen spezifischen Versorgungsfunktionen können mehr als einer Hierarchiestufe zugeordnet sein. In dem Fall geht es auf der jeweils niedrigeren Ebene primär um das reine Vorhandensein und auf der jeweils höheren Ebene um eine ausreichende bzw. vielfältige Versorgung (vgl. Greiving et al. 2014: 19). Die Versorgungsfunktion ist demnach ein wichtiges Indiz für Zentralität, kann aber ohne die weiteren Funktionen nicht dafür ausreichen, Zentrale Orte auszuweisen bzw. zu identifizieren (vgl. Terfrüchte 2016: 90). Wenn lediglich die Versorgungsleistung als Entscheidungsgrundlage bei der Ausweisung zentraler Orte ausreichen würde, könnte dies bspw. schnell zu erheblichen Erreichbarkeitsproblemen führen. (vgl. ebd.: 97)

Lange Zeit war die Versorgungsfunktion die entscheidende Funktion für die Entwicklung Zentraler-Orte-Konzepte. Zwar wurde die Entwicklungsfunktion bereits in den 1970er Jahren von der MKRO mit aufgenommen (vgl. Kap. 2.1), aber erst zur Jahrtausendwende hin traten die Ordnungs- und die Entwicklungsfunktion in den Vordergrund. Während sich die Ordnungsfunktion auf eine Siedlungssteuerung durch das ZOK bezog, wurde die Entwicklungsfunktion vor allem den wirtschaftlichen Belangen zugeordnet. (vgl. Blotevogel 2002: 17) Die MKRO erkennt heute an, dass nicht „allein das Vorhandensein von zentralörtlichen Ausstattungsmerkmalen [...] zu einem Anspruch von Städten oder Gemeinden auf die Festlegung als Zentralem Ort einer bestimmten Stufe [führt]. Die Auswahl und Festlegung Zentraler Orte ist Ergebnis einer Abwägung auf Grundlage eines gesamt-räumlichen planerischen Konzepts.“ (MKRO 2016a: 6) Dieses gesamt-räumliche planerische Konzept sollte mithilfe einer Analyse der räumlichen Struktur erfolgen. Auf deren Grundlage kann das ZOK empirisch validiert werden. Diese empirische Validierung ist erforderlich, „damit die entsprechenden Festlegungen mit Zielqualität in Raumordnungsplänen nachvollziehbar begründet werden können“ (Terfrüchte et al. 2017: 471). Aus dem Wissen über die räumliche Struktur eines Raumes kann eine Bewertung der einzelnen Zentralen Orte hinsichtlich ihrer Entwicklungsperspektiven erfolgen.

Bei der Entwicklungsfunktion kommt es darauf an, ob ein Ort entwicklungsfähig ist und dadurch Entwicklungs- und Stabilisierungsimpulse für den jeweiligen Versorgungsbe-reich erzeugen kann (vgl. Terfrüchte 2015: 91). Dabei wird der aktuelle Entwicklungsstand und insbesondere auch die sich abzeichnende Entwicklung des Zentralen Ortes und seines zugeordneten zentralörtlichen Bereichs betrachtet (vgl. Flex et al. 2015: 12). Im Vergleich zur Versorgungsfunktion, unterscheiden sich die Funktionen im Bereich Entwicklungsfunktion zudem dadurch, dass diese nicht standortbezogen sind. (vgl. Terfrüchte 2015: 93-94)

Die Entwicklungsfunktion stellt „eine die Versorgungsfunktion ergänzende oder erst ermöglichende Funktion“ dar und ist insbesondere für die Zentralen Orte höherer Stufe relevant (vgl. Blotevogel 2005: 1314). Diese sind oft auch als „Entwicklungszentren“ für die mittel- und oberzentralen Versorgungsbereiche zu sehen (vgl. Terfrüchte 2015: 91). Als Entwicklungszentren bieten Mittel- und Oberzentren die Strukturen, wie sie bspw. in der Wirtschaft im internationalen Standortwettbewerb benötigt werden (vgl. Greiving et al. 2014: 20). Insbesondere die Oberzentren, aber auch die Mittelzentren wirken „investitionslenkend und schaffen neue Standortvorteile (Agglomerationsvorteile)“ (Zeck 2003). In ländlichen Regionen können kleinere Oberzentren und insbesondere Mittelzentren als Förderschwerpunkte fungieren, welche die Wachstums- und Innovationspotenziale ihrer

Region stärken (Raumordnungspolitisches Leitbild 1 „Wachstum und Innovation“). Auf der Ebene der Unter- und Kleinzentren stellt die Entwicklungsfunktion ein weniger relevantes Kriterium dar. Dort ist die Versorgungsfunktion entscheidend, denn um die Daseinsvorsorge gewährleisten zu können bedarf es nicht primär einer Entwicklungsfunktion. Allerdings kann die Entwicklungsfunktion auf mittelmittler Ebene etwa helfen Mehrfachorte in Funktionsteilung oder zusätzlich erforderliche Orte zur Gewährleistung der Erreichbarkeit zu identifizieren. (vgl. Terfrüchte 2016: 101)

Man kann davon ausgehen, dass es Orte gibt, die Entwicklungsimpulse setzen, ihren Verflechtungsbereich aber nicht ausreichend versorgen können. Umgekehrt kann es Orte geben, welche eine ausreichende Versorgung gewährleisten, aber keine Entwicklungsimpulse setzen können. Zentrale Orte können aber nur dann als solche gelten, wenn beide Funktionsbereiche erfüllt sind, was im Besonderen für die Zentralen Orte höherer Stufe gilt. Es braucht grundsätzlich die Entwicklungs- wie die Versorgungsfunktion, um Zentralität nachzuweisen. Je nach Hierarchiestufe kommt den Funktionsbereichen unterschiedliche Bedeutung zu (vgl. Terfrüchte u. Flex 2018). Auf der Ebene der Grund- und Mittelzentren kommt der Versorgungsfunktion höhere Bedeutung zu, während die Entwicklungsfunktion auf der oberzentralen Ebene eine hohe, aber keine ausschließliche Bedeutung hat. Beide Funktionen ergänzen sich, auch wenn die Kausalzusammenhänge in der Zentralitätsforschung noch nicht abschließend geklärt sind. (vgl. Terfrüchte 2015: 92) Die unterschiedlichen Funktionen sind bisher auch nicht gleichermaßen gut erforscht und gerade hinsichtlich der Entwicklungsfunktion bestehen noch Unklarheiten hinsichtlich der Zuordnung von Merkmalen: „Zwar werden entwicklungsrelevante Merkmale wie etwa Arbeitsplatzzentralität, Steueraufkommen, kommunale Schulden usw. regelmäßig als fördernd oder hemmend für die Entwicklungsfähigkeit von Städten und Gemeinden genannt, allerdings fehlt meist eine hinreichend genaue Kenntnis über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge“ (Terfrüchte 2016: 89).

Ein weiteres Problem bei „der Beurteilung der Entwicklungsfähigkeit einer Gemeinde liegt in der Notwendigkeit, auf prognostische Kausalvermutungen zurückgreifen zu müssen“ (Terfrüchte 2015: 106). Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Entwicklungsfähigkeit etwa zu zwei Dritteln durch den Entwicklungsstand erklärt würde (vgl. Henckel et al. 2002: 33). Dadurch wird es möglich, über sekundärstatistische Daten Zukunftschancen abzubilden ohne Prognosen oder Vorausrechnungen zu nutzen (vgl. ebd.).

Es wird deutlich, dass es zwischen der Versorgungs- und Entwicklungsfunktion enge Wechselwirkungen gibt. Die beiden Funktionen ergänzen sich, auch wenn die Kausalzusammenhänge in der Zentralitätsforschung noch nicht abschließend geklärt sind. (vgl. ebd.: 92) Die unterschiedlichen Funktionen sind bisher auch nicht gleichermaßen gut erforscht. Gerade bei der Entwicklungsfunktion besteht „(noch) kein einheitliches Verständnis“ (Terfrüchte 2016: 89). Die Entwicklungsfunktion wird in vielen Plänen und Programmen zwar thematisiert und im Allgemeinen als sehr relevant bezeichnet, aber kaum konkretisiert. Es gibt für die Entwicklungsfunktion keine der Versorgungsfunktion vergleichbare Entschlüsse der MKRO und auch keine andere bundesweite Empfehlung. Insbesondere Zentrale Orte höherer Stufe können aber nur dann als solche gelten, wenn beide Funktionsbereiche erfüllt sind. Dennoch können Zentrale Orte gleicher

Versorgungsstufe sehr unterschiedliche Entwicklungsperspektiven aufweisen „und folglich auch eine unterschiedliche Funktion im Zentrale-Orte-System wahrnehmen“ (ebd. 19).

Aus der Literatur lässt sich eine Reihe von Teilfunktionsbereichen ableiten, die als für die Entwicklungsfunktion relevant einzustufen sind und zu denen in der Literatur weitgehende Übereinstimmung besteht (BBSR 2012: 17; BBSR 2021e: 14; Bertelsmann Stiftung 2014: 1; Henckel et al. 2002: 93; Hesse 2010: 106–107; Junkernheinrich et al. 2011: 31; Klemmer 1981: 148; Prognos 2013; Staack 1995: 121–130):

- Demographie,
- Arbeitsmarkt,
- Wirtschaftsstruktur,
- Soziale Lage/Wohlstand,
- Kommunale Leistungsfähigkeit/Finanzen
- Lagebeziehungen/Erreichbarkeit
- Siedlungsstruktur
- Private Haushalte

Zentrale Orte können als Versorgungsstandorte immer auch als Mobilitätsziel (vgl. Greiving et al. 2014: 20) und damit als Netzknotenpunkt angesehen werden (vgl. § 2 Abs.2 Nr.3 ROG). Deshalb kann der Bereich Verkehr und insbesondere der überörtliche Verkehr ebenso als Teil der Entwicklungsfunktion verstanden werden. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG haben Zentrale Orte eine Bedeutung als Knotenpunkte für regionale und überregionale Verkehrssysteme, „die sich aus der Bündelung von Dienstleitungen, Waren und auch Infrastrukturen außerhalb des Verkehrs in ihnen ergibt“. Ebenso ist die Entwicklungsfunktion auch auf die Siedlungsentwicklung zu beziehen. Im Sinne einer Konzentration auf nachhaltige Siedlungsstruktur soll die Siedlungstätigkeit nach dem Leitbild der dezentralen Konzentration an dafür gut geeigneten Standorten konzentriert werden und gleichzeitig monostrukturellen Konzentrationen entgegengesteuert werden (vgl. § 2 Abs. 2 Nr.2 S. 3 ROG).

Zentralen Orten kommt nach Greiving et al. (2014: 102 ff.) zusätzlich auch eine Bereichsbildungsfunktion zu. Das Kriterium der „Bereichsbildungsfähigkeit“ der Zentralen Orte kann aus der Analyse der zentralörtlichen Verflechtungen heraus zunächst ermittelt werden. (vgl. Terfrüchte 2016: 98) „Grundsätzlich bedarf es für die Feststellung der Bereichsbildungsfähigkeit Zentraler Orte jedoch bestimmte[r] oder bestimmbare[r] Kriterien, nach denen einzelne Gemeinden dem Versorgungsbereich Zentraler Orte zugeordnet werden.“ (ebd.: 101) In vielen Flächenländern ist von einer „überwiegenden Orientierung“ die Rede (vgl. Greiving et al. 2014: 99). Dabei sollen sowohl die Arbeitsmarktverflechtungen, welche sich oft in (Berufs-)Pendlerverflechtungen messen lassen, als auch die Versorgungsverflechtungen als Merkmale dienen. Daneben sollte aber auch auf Zuständigkeitsverflechtungen als Ergänzung zu Pendlerverflechtungen zurückgegriffen werden (vgl. Terfrüchte 2015). Als Zuständigkeitsverflechtung kann bspw. die Zugehörigkeit zu Kreisen und Regierungsbezirken oder zu Gerichtsbezirken einen Einfluss haben. „Da Kreis- und Regierungssitze ebenso zu zentralörtlich relevanten Einrichtungen zählen wie Gerichte, Finanzämter und weitere Verwaltungseinrichtungen, geben die sog. Zuständigkeitsverflechtungen wertvolle Hinweise auf die zentralörtliche ‚Orientierung‘ der

Bevölkerung.“ (Terfrüchte 2016: 101) Die Bereichsbildungsfunktion wird im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht tiefer analysiert, da die Region als Bereich für die zukünftigen oberzentralen Funktionen bereits definiert ist.

Eine noch junge Funktion in der Geschichte der Zentralen Orte und der zentralitätsbildenden Funktionen ist die sog. Metropolfunktion oder metropolitane Funktion (vgl. Greiving et al. 2014: 18). Im Sinne der Versorgungsfunktion wurden Metropolen als zusätzliche Hierarchiestufe oberhalb der oberzentralen Ebene entwickelt und in einigen Bundesländern so deklariert. Die Metropolfunktion wurde aufgenommen, weil sich die Erkenntnis durchsetzte, dass „hochrangige Infrastruktureinrichtungen wie etwa internationale Flughäfen der Versorgung der Bevölkerung [dienen] und zur Entwicklungsfähigkeit von Zentralen Orten bei[tragen]. Sie sind jedoch oft im Umland der Oberzentren lokalisiert und sind insofern nicht als klassische zentralörtlich relevante Funktionen zu verstehen“ (ebd.) Damit stehen sie gewissermaßen quer zur Versorgungs- und Entwicklungsfunktion im zentralörtlichen Sinn und können nur auf Metropolen selbst angewandt werden. Deshalb wird sowohl in der Wissenschaft wie auch in der Praxis meist „eine konzeptionelle Trennung zwischen zentralörtlichen Funktionen und Metropolfunktionen“ (ebd.) gemacht.

3 Die Entwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts in Baden-Württemberg

3.1 Ausweisungspraxis Zentraler Orte in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg sind von den insgesamt 1.101 Kommunen 407 Städte und Gemeinden als Zentrale Orte ausgewiesen. Von diesen sind 14 als Oberzentren und 95 als Mittelzentren ausgewiesen. Vier Oberzentren erfüllen die oberzentrale Funktion als Doppeloberzentrum oder oberzentraler Verbund gemeinsam, weshalb insgesamt 18 Städte als Oberzentren zu zählen sind. Bei den Mittelzentren gibt es ebenfalls eine große Anzahl an mittelzentralen Verbünden und Doppelzentren. (vgl. LEP BW 2002)

Die Landesplanung in Baden-Württemberg gibt ein vierstufiges System Zentraler Orte vor. Ober- und Mittelzentren werden unmittelbar durch die Oberste Landesplanungsbehörde im LEP festgelegt (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 LplG). Als Zentrale Orte werden Gemeinden ausgewiesen (vgl. LEP BW 2002: PS 2.5.2 G). „Zentralörtliche Einrichtungen sollen in den als Zentrale Orte ausgewiesenen Gemeinden grundsätzlich in den Siedlungs- und Versorgungskernen mit günstiger Anbindung an den Nahverkehr gebündelt angeboten werden“ (vgl. ebd.: PS 2.5.3 G).

Die Versorgungsbereiche „ordnen sich lückenlos und mosaikartig in die jeweils nächst höhere Bereichsstufe ein. Dies setzt voraus, dass bei der zentralörtlichen Zuordnung einer Gemeinde bereits auf der Stufe der Grundversorgung deren mittel- und oberzentrale Orientierung geprüft und berücksichtigt werden muss. Ambivalenzen einzelner Gemeinden im Grenzbereich benachbarter Verflechtungsbereiche müssen in Kauf genommen werden.“ (LEP BW 2002: Begründung zu 2.5.6)

Die Mittelbereiche als Verflechtungsbereiche der Mittelzentren werden nach LplG im LEP ausgewiesen (vgl. ebd.: PS 2.5.9). Oberzentrale Verflechtungsbereiche werden aufgrund großräumiger Überschneidungen der Einzugsbereiche der Oberzentren, die teilweise auch weit über Baden-Württemberg hinausreichen, nicht ausgewiesen (vgl. ebd.: PS 2.5.8). Diese können wieder „mehrere in den Regionalplänen festzulegende Nahbereiche (= Verflechtungsbereiche der Grundzentren) umfassen“ (ebd.: 2.5.9). Die Abgrenzung der Verflechtungsbereiche wird in den Grenzen der zwölf Planungsregionen getroffen. Die Mittelbereiche werden dabei grundsätzlich an Verwaltungsgrenzen orientiert. Die Oberbereiche sind teilweise überlappend und vereinzelt auch länderübergreifend wie in Mannheim und Ludwigshafen sowie in Ulm und Neu-Ulm. Zudem hat die Region Ostwürttemberg als einzige Region in Baden-Württemberg kein Oberzentrum. (vgl. Münzer 2008: 19) Neben den Planungsregionen sind insbesondere die Landkreise prägend für die Eingrenzung der Mittelbereiche. Dies ergibt insofern Sinn, als „die Zuschnitte der Kreise [...] im Wesentlichen Kriterien der effizienten Leistungserbringung“ (Terfrüchte 2014: 26) folgen. Dennoch entsprechen die räumlichen Zuschnitte der Kreise keinesfalls überall den übergemeindlichen Verflechtungsbeziehungen. (vgl. ebd.)

Die zentralörtlichen Verflechtungsbereiche werden in Baden-Württemberg flächendeckend nach dem „Prinzip der Einräumigkeit“ abgegrenzt (vgl. LEP BW 2002: B23):

„Aus planungspraktischen, verwaltungsorganisatorischen und statistischen Gründen und nicht zuletzt im Vollzug der Ergebnisse der seinerzeitigen Verwaltungsgebietsreformen wurden die zentralörtlichen Verflechtungsbereiche mit dem Ziel

weitgehender Einräumigkeit auch mit den Verwaltungseinheiten abgestimmt. Auch hierbei kam es in Einzelfällen zu Bereichsüberlagerungen zwischen benachbarten Mittelzentren, die zum Teil über Kreis- und Regionsgrenzen hinweg reichen.“ (LEP BW 2002: B23-B24)

Die im LEP festgelegten Ober- und Mittelzentren sowie die Mittelbereiche sind gemäß § 11 Abs. 6 Nr. 2 LplG in den Regionalplan zu übernehmen. Unterzentren und Kleinzentren sind gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 1 LplG dagegen unmittelbar durch die Träger der Regionalplanung festzulegen. „Gemäß Landesplanungsgesetz ist eine verbindliche Ausweisung von Nahbereichen für Unterzentren und Kleinzentren in den Regionalplänen nicht vorgesehen; Nahbereiche können jedoch für Analysezwecke herangezogen werden“ (LEP BW 2002: B24). Die in Baden-Württemberg für die Regionalplanung zuständigen Regionalverbände sind öffentlich-rechtliche Körperschaften. Sie handeln selbstverantwortlich in den Bereichen, die ihnen das Land Baden-Württemberg zugewiesen hat. Die Regionalverbände verfügen über eine eigene Verwaltung mit einem Verbandsdirektor. Die Mitglieder der Regionalverbandsversammlung, welche vom Verbandsvorsitzenden geleitet wird, werden mit Ausnahme des Verbands Region Stuttgart von den Kreistagen der jeweiligen Region gewählt. (vgl. lpb BW 2022)

3.2 Festlegungen zum Zentrale-Orte-Konzept im Landesentwicklungsplan

Der LEP 2002 benennt die Ziele und Grundsätze, nach denen das ZOK in Baden-Württemberg zu entwickeln ist. Diese sind in den Plansätzen des Kapitels 2.5 des LEP BW 2002 zu finden. Dort definiert der LEP zu Beginn die Aufgabe der Zentralen Orte, die darin bestehe die zentralörtliche Gliederung in Oberzentren und Mittelzentren mit Mittelbereichen zu definieren und „die dezentrale Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur des Landes [zu] festigen und die angestrebte Siedlungsentwicklung [zu] unterstützen und koordinieren“ (LEP BW 2002: PS 2.5.1 G). Der LEP spricht von einem „ausgewogene[n] raumstrukturellen Netz der Zentralen Orte mit zentralörtlichen Versorgungsbereichen“ (ebd.: PS 2.5.6 G), das dazu beitragen soll, dass in allen Teilräumen des Landes die Bevölkerung Einrichtungen der Daseinsvorsorge in zumutbarer Entfernung zu ihrem Wohnort erreichen kann (ebd.). Bei der Ausweisung Zentraler Orte „als Standorte von Einrichtungen zur überörtlichen Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen sowie als Schwerpunkte von Arbeitsplätzen [...] sind die siedlungsstrukturellen Gegebenheiten zu beachten.“ (ebd.: PS 2.5.2 G)

Die Zentralen Orte höherer Stufe sind als Oberzentren und Mittelzentren auszuweisen. Sie sind insbesondere im ländlichen Raum als „Versorgungszentren, Kristallisationspunkte wirtschaftlicher Entwicklung und als Verknüpfungsknoten zu überregionalen Verkehrs- und Kommunikationsnetzen“ (ebd.: Begründung zu PS 2.4.1.1) von Bedeutung.

„Oberzentren sollen als Standorte großstädtischer Prägung die Versorgung eines Verflechtungsbereichs von mehreren hunderttausend Einwohnern (in der Regel die Region) mit hoch qualifizierten und spezialisierten Einrichtungen und Arbeitsplätzen gewährleisten.“ (ebd.: PS 2.5.8 Z).

Die Mittelzentren der Region Ostwürttemberg verkörpern mit ihrem jeweiligen Einzugsgebiet, dem Mittelbereich, den maßgeblichen Kristallisationspunkt für wesentliche überörtliche Lebensbeziehungen der Bevölkerung (vgl. LEP BW 2002: B26). „Je nach den

siedlungsstrukturellen Gegebenheiten differieren die Mittelzentren nach Einwohnergröße und Ausstattung“ (ebd.).

„Mittelzentren sollen als Standorte eines vielfältigen Angebots an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen so entwickelt werden, dass sie den gehobenen, spezialisierten Bedarf decken können“. (ebd.: PS 2.5.9 Z)

Aus Tragfähigkeitsgründen wird für einen mittelzentralen Verflechtungsbereich im ländlichen Raum von einer Mindesteinwohnerzahl von 35.000 Einwohnern ausgegangen (vgl. ebd.: PS 2.5.9 Z). In anderen Bundesländern wird eine solche Schwelle für alle Raumkategorien ausgewiesen und beträgt bspw. in Sachsen 45.000 Einwohner (LEP 2013 Sachsen: PS 1.3.7 Z).

Als beispielhafte zentralörtliche Einrichtungen werden im LEP BW 2002 genannt: mehrzünftig geführte weiterführende allgemein bildende (Realschule, Gymnasium) und berufsbildende Schulen, Fachschulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung (VHS) und der Jugendarbeit, größere Bibliotheken, Altenheim, ein Spektrum an Fachärzten, Krankenhaus der Regional- und der Zentralversorgung, Sport- und Großveranstaltungshalle, Stadion, mehrere Kreditinstitute, Geschäftsstellen von Versicherungen, Handels- und Wirtschaftsorganisationen, vielseitige Einkaufsmöglichkeiten des gehobenen Bedarfs und Kaufhäuser, freie Berufe und Dienstleistungen mit differenziertem Angebot, Behörden und Gerichte. (vgl. LEP BW 2002: Begründung zu PS 2.5.9).

Unterzentren und Kleinzentren werden trotz ihrer konkreten Ausweisung im Regionalplan auch im LEP BW 2002 definiert;

„Unterzentren sind als Standorte von Einrichtungen und Arbeitsplätzen so zu entwickeln, dass sie auch den qualifizierten, häufig wiederkehrenden Bedarf eines Verflechtungsbereichs der Grundversorgung decken können (ebd.: PS 2.5.10 Z).

„Die Verflechtungsbereiche sollen im Ländlichen Raum mindestens 10.000 Einwohner umfassen“ (ebd.: PS 2.5.10 Z), „um die Tragfähigkeit für die Ausstattung eines Unterzentrums zu gewährleisten. In Verdichtungsräumen muss die Einwohnerzahl entsprechend höher liegen.“ (ebd.: Begründung zu PS 2.5.10)

„Kleinzentren sind als Standorte von zentralörtlichen Einrichtungen der Grundversorgung so zu entwickeln, dass sie den häufig wiederkehrenden überörtlichen Bedarf ihres Verflechtungsbereichs decken können. Die Verflechtungsbereiche sollen in der Regel mindestens 8.000 Einwohner umfassen.“ (ebd.: PS 2.5.11 Z)

Während die zentralörtliche Versorgung in den Verdichtungsräumen im Allgemeinen als gesichert anzusehen ist (vgl. ebd.: PS 2.5.11 G), ist die Ausweisung von Kleinzentren besonders für den Ländlichen Raum von erheblicher Bedeutung. Dort kann die überörtliche Versorgung in der Regel nur durch eine Konzentration der Einrichtungen in einem zentralen Standort gesichert werden.

„Die erforderliche Bevölkerungszahl im Verflechtungsbereich kann je nach den siedlungsstrukturellen Gegebenheiten erheblich schwanken. Im Regelfall sollen die Verflechtungsbereiche von Kleinzentren im Ländlichen Raum mehr als 8.000 Einwohner haben. Diese Größe kann in Ausnahmefällen bis zu einer Schwelle von 5.000 Einwohnern unterschritten werden, wenn der nächste Zentrale Ort unzumutbar entfernt ist. In besonders

dünn besiedelten Gebieten, z.B. in Mittelbereichen mit einer geringeren Bevölkerungsdichte als die Hälfte der Landesdurchschnitts, kann die Mindesteinwohnerzahl für einen Verflechtungsbereich bis auf 3.500 Einwohner sinken. Diese Staffelung der Orientierungswerte für Tragfähigkeitsschwellen stellt keine Zielvorgabe dar, sondern verdeutlicht, wie den strukturell bedingten Unterschieden zwischen Kleinzentren Rechnung getragen werden kann.“ (ebd.: Begründung zu PS 2.5.11)

Unterzentren unterscheiden sich von den Kleinzentren vor allem „durch die qualifiziertere Ausstattung in der Grundversorgung und durch die damit verbundenen Ergänzungsfunktionen in Teilbereichen der mittelzentralen Versorgung“ (ebd.: Begründung zu PS 2.5.10). Dadurch ergibt sich ein Verflechtungsbereich, der über die übliche Grundversorgung hinausreicht und dabei häufig benachbarte Kleinzentren miteinschließt. (vgl. ebd.: Begründung zu PS 2.5.10)

	Verflechtungsbereiche	Einwohnerschwellenwerte der Verflechtungsbereiche nach LEP BW 2002
Oberzentren	Oberbereiche	-
Mittelzentren	Mittelbereiche	mindestens 35.000
Unterzentren	Nahbereiche	im Ländlichen Raum regelmäßig mindestens 10.000
Kleinzentren	Nahbereiche	im Ländlichen Raum regelmäßig mehr als 8.000

Tabelle 1: Verflechtungsbereiche und ihre Einwohnerschwellenwerte (eigene Darstellung nach LEP BW 2002)

3.3 Besonderheit der Region Ostwürttemberg

Mit Blick auf die Raumstrukturkarte des Landes Baden-Württemberg fällt hinsichtlich der Oberzentren auf, dass es im nordöstlichen Landesteil (jenseits der Achse Ulm-Stuttgart-Heilbronn und Heidelberg/Mannheim) keine Oberzentren gibt. Dieser zum Großteil periphere und teils sogar sehr periphere Raum verfügt zwar über einige Mittelzentren, wird aber oberzentral kaum versorgt. (vgl. Anhang 1)

Wie bereits in Kap. 3.1 angesprochen, gibt es in der Region Ostwürttemberg bisher kein Oberzentrum. Schon 1965 wurde in einer Zentrale-Orte-Denkschrift auf die Lücken im Netz der Zentralen Orte hingewiesen und dargelegt, dass in Ostwürttemberg ein Oberzentrum fehlt und es stattdessen „eine intensive Konkurrenz der Mittelzentren“ (Münzer 2008: 18) gibt. An diesem Zustand hat sich bis heute nichts geändert. Nach dem aktuellen LEP soll die gemeinsame Aufgabe der oberzentralen Bedarfsdeckung durch die Mittelzentren der Region in einer Funktionsteilung wahrgenommen werden (vgl. LEP BW 2002: PS 2.5.8). Dieser als Ziel festgesetzte Plansatz spricht vom Verflechtungsbereich Region Ostwürttemberg mit den vier Mittelzentren Aalen, Ellwangen (Jagst), Heidenheim an der Brenz und Schwäbisch Gmünd. Mit dieser Funktionsteilung soll „den im Regionalplan 2010 für die Region Ostwürttemberg dargelegten besonderen regionalen Verhältnissen bei der oberzentralen Versorgung“ (ebd.: Begründung zu PS 2.5.8) Rechnung getragen werden. Es entspreche dem politischen Willen der Region, dass der LEP nach wie vor kein

Oberzentrum für die Region Ostwürttemberg ausweist. Damit ist Ostwürttemberg zwar die einzige Region in Baden-Württemberg ohne Oberzentren. Der LEP spricht davon, dass diese Festlegung in der Praxis zu einer ausgewogenen Versorgung aller Regionsteile führe. (vgl. ebd.: Begründung zu PS 6.2.6)

Für den Raum Ostwürttemberg gehört es zu den besonderen regionalen Entwicklungsaufgaben die gemeinsamen oberzentralen Funktionen durch die vier Mittelzentren wahrzunehmen und die Vernetzung dieser Mittelzentren insbesondere in den Bereichen Wirtschaft, Kultur und Tourismus zu intensivieren. Zudem soll der Ausbau der Bildungs- und Forschungseinrichtungen zu einem regionalen Netzwerk erfolgen. (vgl. ebd.: PS 6.2.6 Z)

Daneben sollen das im Aufbau befindliche Cluster für Fotonik und Optoelektronik unterstützt werden und die verkehrliche Einbindung und Erschließung zur Unterstützung der vorgenannten Entwicklungsaufgaben verbessert werden. Zudem ist die Kooperation, insbesondere mit der Europäischen Metropolregion Stuttgart, dem Raum Ulm und den bayrischen Nachbarräumen zu intensivieren. (vgl. ebd.)

Dies soll „zur Unterstützung des Zusammenwachsens und der Eigenständigkeit des Raums, zur Stärkung der endogenen Potenziale und zur Förderung der Zusammenarbeit mit den Nachbarräumen“ (ebd.) beitragen.

Die Bereiche Wirtschaft, Kultur und Tourismus sollen in den vier Mittelzentren über die Versorgungsfunktion für den jeweiligen Mittelbereich hinaus eine aufeinander abgestimmte Intensivierung und weitere Vernetzung erfahren. Daneben soll auch im Bildungs- und Forschungsbereich ein regionales Netzwerk entwickelt werden, welches insbesondere den Hochschulbereich umfasst. Dadurch sollen der Technologietransfer unter den Einrichtungen ausgebaut und die Technologie- und Gründerzentren stärker vernetzen werden. (vgl. ebd.: Begründung zu PS 6.2.6)

Im Raumordnungsbericht 2017 werden die vier Mittelzentren der Region im Leitbild „Daseinsvorsorge sichern“ als „Mittelzentraler Städteverbund mit oberzentralen Teilfunktionen“ (BBSR 2017: 8) beschrieben. An anderer Stelle wird dort die zentralörtliche Festlegung als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums angegeben, jedoch nicht als „Teile eines mittelzentralen Verbundes mit Teilfunktionen eines Oberzentrums“ (BBSR 2017: 36). Diese Festlegung gibt es außer in Ostwürttemberg nur ein weiteres Mal in Deutschland und für räumlich alleinstehende Mittelzentren, welche dann für sich Teilfunktionen eines Oberzentrums wahrnehmen, nämlich zwischen den Mittelzentren Goslar, Bad Harzburg, Clausthal-Zellerfeld und Seesen in Niedersachsen (vgl. ML NS 2017: 18). „Der mittelzentrale Verbund mit oberzentralen Teilfunktionen [...] hat für den Harz und das Harzvorland eine regionale Bedeutung“ (ZGB 2008: 6). Die Funktionsteilung zwischen diesen Mittelzentren ist allerdings eindeutiger abzugrenzen und die Mittelzentren sowie ihre Verflechtungsräume sind deutlich weniger einwohnerstark. Wie in Ostwürttemberg sind die Mittelzentren wichtige Arbeitsmarktstandorte, und nach dem regionalen Raumordnungsprogramm als solche zu sichern und zu entwickeln. Zudem haben sie für den Tourismus und im Bereich der Gesundheitsinfrastruktur eine landesweite Bedeutung. Im Bereich tertiären Bildung ist dieser oberzentrale Verbund durchaus vergleichbar mit dem in Ostwürttemberg, wobei dort mit Clausthal-Zellerfeld sogar ein Universitätsstandort besteht. Demgegenüber hat Ostwürttemberg insgesamt drei

Hochschulstandorte, während im oberzentralen Verbund im Harz mit Goslar nur ein weiterer Fachhochschulstandort besteht. (vgl. ebd.)

Aus den zentralörtlichen Festlegungen des BBSR im Raumordnungsbericht kann abgeleitet werden, dass die vier Mittelzentren in Ostwürttemberg bisher nicht alle Teilfunktionen eines Oberzentrum abdecken und somit keinen „oberzentraler Verbund“ darstellen können wie bspw. Friedrichshafen-Ravensburg-Weingarten oder Lörrach-Weil am Rhein, welche jeweils Teil des oberzentralen Verbundes sind.

Im derzeit gültigen Regionalplan für die Region Ostwürttemberg wurde bereits bei der Gesamtfortschreibung im Jahr 1997 die oberzentrale Versorgung bzw. Oberzentrumfunktion für Ostwürttemberg den vier Mittelzentren übertragen, welche dann später Eingang in den LEP BW 2002 fand. Dort ist im PS 2.1.1 als Ziel definiert:

„Die oberzentrale Versorgung der Region Ostwürttemberg mit Gütern und Dienstleistungen des hochspezialisierten Bedarfs soll von den vier Mittelzentren der Region in funktionaler Abstimmung und Ergänzung durchgeführt werden. Die funktionale Abstimmung und Ergänzung der Mittelzentren in Bezug auf neue oberzentrale Einrichtungen und neue hochqualifizierte Dienstleistungen ist zu sichern und weiter auszubauen.“ (Regionalplan Ostwürttemberg 2010: PS 2.1.1 Z)

Nach dem Regionalplan 2010 Ostwürttemberg erfolgt „die oberzentrale Versorgung der Region in funktionaler Abstimmung und Ergänzung der vier Mittelzentren in Bezug auf oberzentrale Einrichtungen und hochqualifizierte Dienstleistungen“ (ebd.: Begründung zu PS 2.1.1 Z). Damals wurde die Ausweisung bzw. Entwicklung eines Oberzentrums in Ostwürttemberg nicht als notwendig angesehen, da man davon ausging, dass „die Versorgungssituation der Regionsbevölkerung auf dem Gebiet hochqualifizierter Leistungen nicht verbesser[t]“ werden würde (ebd.: Begründung zu PS 1.8). Man habe eine „sehr ausgewogene, gleichmäßige Versorgung der Regionsbevölkerung z. B. im Einzelhandel, im Gesundheitswesen, im Bildungswesen, insbesondere auch im Hochschulbereich mit der Fachhochschule für Technik in Aalen, der Berufsakademie in Heidenheim sowie der Pädagogischen Hochschule und Fachhochschule für Graphik und Design in Schwäbisch Gmünd“ (ebd.: Begründung zu PS 2.1.1 Z).

Dennoch wurde 1998 die Ausarbeitung „Städtenetze für Ostwürttemberg, Möglichkeiten und Grenzen von Kooperationen“ durch den Regionalplan Ostwürttemberg herausgegeben und in den Gremien behandelt. In Bezug auf die Verteilung auch neuer oberzentraler Funktionen wurde die Bildung eines Städtenetzes „HASE – Heidenheim – Aalen – Schwäbisch Gmünd – Ellwangen“ angeregt. Anschließend wurde durch Beschlüsse in der Versammlungsversammlung des Regionalverbands das Ziel formuliert, dass die vier Mittelzentren zukünftig ein gemeinsames Oberzentrum bilden sollen und dies auch im künftigen LEP verankert werden soll. (vgl. RVO 2006)

Bei einer geplanten Fortschreibung des Regionalplans zum Thema Raumstruktur wurde 2006 der Wille der Region zur Ausweisung eines gemeinsamen Oberzentrums bereits damals in einem Plansatz im Regionalplan zum Ausdruck gebracht. Dieser Plansatz sollte in der Form eines Vorschlags wie folgt definiert sein:

„Für die oberzentrale Versorgung der Region Ostwürttemberg mit Gütern und Dienstleistungen des hochspezialisierten Bedarfs sollen in der Fortschreibung des

Landesentwicklungsplans bisherige Mittelzentren der Region zu einem gemeinsamen Oberzentrum ausgewiesen werden. Das Land wird aufgefordert, zur Vorbereitung der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans von 2002 mit der Region Ostwürttemberg über eine solche Ausweisung eines gemeinsamen, mehrfachen Oberzentrums zu verhandeln.“ (ebd.)

Die Teilfortschreibung des Regionalplans zum Thema Raumstruktur wurde letztlich nicht weiter verfolgt und damit kam auch der o. g. Vorschlag nicht zum Tragen. Es wurde lediglich festgehalten, dass ein Nachweis über die Zusammenarbeit bzw. geplante Arbeitsteilung in Form eines Vertrages nach Aussage der Obersten Raumordnungsbehörde eine Voraussetzung einer gemeinsamen Ausweisung als Oberzentrum ist (vgl. ebd.).

In der nun anstehenden Diskussion um ein mögliches Oberzentrum bzw. einen oberzentralen Verbund aus mehreren Oberzentren im Rahmen der Fortschreibung des LEP und des Regionalplans wird insbesondere über die Frage der Erforderlichkeit eines Oberzentrums für die Region diskutiert. Die Erforderlichkeit bildet den Ausgangspunkt für die Festlegung zentraler Orte und ist vorerst unabhängig von der Eignung der Mittelzentren für eine Aufstufung zum Oberzentrum zu sehen, welche erst nach Analyse aller zentralitätsbildenden Funktionen zu beantworten ist. Die Diskussion über das ZOK in Ostwürttemberg und insbesondere über die Zentralen Orte höherer Stufe wird sehr politisch geführt, wie in Gesprächen mit den Kommunen in der Region deutlich wurde (Anhang 32-35). In der Frage nach dem Erfordernis richtet sich der Blick schnell in das direkt angrenzende Bundesland Bayern, in dem in der jüngeren Vergangenheit eine regelrechte Aufstufungskaskade dazu führte, dass einige Mittelzentren zu Oberzentren aufgestuft wurden, welche sich in unmittelbarer Entfernung zur Region Ostwürttemberg befinden. Diese Oberzentren sind aber im Hinblick auf ihre Bevölkerung und ihren Verflechtungsraum deutlich kleiner als die derzeitigen Mittelzentren Ostwürttembergs. Daraus abgeleitet wird die Aufstufung von Seiten der Mittelzentren gefordert, um ein „Gegengewicht“ zu den bayerischen Oberzentren zu erlangen. Die Sorge war damals wie heute, dass sich das Fehlen eines Oberzentrums als negative Standortbedingung auswirkt, weil Ostwürttemberg in überregionalen und bundesweiten Darstellungen und Untersuchungen, die sich an Oberzentren orientieren nicht vorkommt. (vgl. Anhang 32-35) Zudem könnte sich im Hinblick auf manche Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU das Fehlen eines Oberzentrums negativ auswirken (vgl. Kap. 2.3).

4 Raumstrukturelle Analyse einer Region als Orientierungsbasis für die Einstufung zentraler Orte höherer Stufe

4.1 Raumstrukturelle Analysen in der Raumforschung

Die empirische Regionalforschung beschreibt die Erforschung des Zustandekommens und die Entwicklungs- und Gestaltungsmöglichkeiten bestimmter räumlicher Konstellationen (vgl. Treuner 1973). Die Idee zu einer empirischen Regionalforschung ging u. a. auf die Standorttheorien von Walter Christaller und August Lösch zurück, welche auch für die Zentrale-Orte-Theorie bzw. das Zentrale-Orte-System prägend und wegbereitend waren (vgl. Kap 2.1). Der US-amerikanische Wirtschaftswissenschaftler Walter Isard gründete 1954 den weltweiten Dachverband Regional Science Association und verortete die empirische Regionalforschung damit erstmals institutionell, bis sie knapp 10 Jahre später auch im deutschsprachigen Raum durch die Gesellschaft für Regionalforschung implementiert wurde (vgl. Krumbein et al. 2008; von Frieling 2008). Die damals noch relativ eng definierte Regionalwissenschaft hat sich im Laufe der Zeit in einen weit gefassten Begriff der Regionalforschung entwickelt (vgl. Danielzyk u. Oßenbrügge 1993; Rehfeld 1999: 15). Die Regionalforschung bekam in den 1970er Jahre ihre größte Aufmerksamkeit, als sich im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels der Industriestaaten Raumstrukturen grundlegend veränderten.

In der Regionalforschung geht man davon aus, dass „der Raum die primäre Bezugsbasis für sämtliche Grundfunktionen des menschlichen und gesellschaftlichen Daseins bildet“ (Boustedt 1975: 10). Diese sind das Handlungsfeld der Planung und im Rahmen einer räumlichen Analyse „gilt es daher zu untersuchen, welche Produktivkräfte in der natürlichen Ausstattung des Untersuchungsraums vorhanden sind, wie diese Produktivkräfte zur Befriedigung der verschiedenen Arten von Existenzbedürfnissen genutzt werden können, welche Maßnahmen zu ihrer optimalen Nutzung ergriffen werden und welche Hemmnisse zu beseitigen sind bzw. wo die Grenzen der Tragfähigkeit dieses Gebietes liegen“ (Boustedt 1975: 10-11). Die empirische Regionalforschung steckt das Feld ab, in dem sich raumstrukturelle Analysen bewegen und gibt wertvolle Hinweise, wie eine solche Analyse gestaltet werden kann.

In der empirischen Regionalforschung wird grundsätzlich zwischen Raumanalyse, Problemanalyse und Objektanalyse unterschieden. Zunächst wird bei der Raumanalyse der Untersuchungsraum präzisiert. Dabei geht es um die Frage, für welchen Raum, und unter welchen räumlichen Aspekten die Untersuchung erfolgen soll. Im Rahmen der Problemanalyse wird der Frage nachgegangen, „welche Tatbestände und Vorgänge erforscht werden“ (ebd.: 9).

Bei der Problemanalyse handelt es sich nach Boustedt (1975: 10) um „die Erforschung

- der Strukturen, d. h. das Gefüge der Merkmale im Raum, ihre sachliche Zusammensetzung nach Art und Umfang sowie ihre Verteilung und Beziehung im Raum
- der Verflechtungen, d. h. „vor allem die Interdependenzen zwischen den Objekten mit den Standortbedingungen des Raumes einerseits sowie den funktionalen Beziehungen der Objekte untereinander andererseits
- der Entwicklung, die sowohl die Strukturen als auch die Verflechtungsbeziehungen im ständigen Fluss halten (Entwicklungsforschung)“

Bei der Objektanalyse wird schließlich geprüft, welche Objekte in die Untersuchung einbezogen werden. Den dritten Teil der Analyse, welcher sich am Ende des Verfahrens anbietet, bildet die Objektanalyse, welche sich in sechs große Sachbereiche untergliedern lässt:

- demographischer Bereich
- gesellschaftlicher (oder soziologischer) Bereich
- Bereich des Siedlungswesens und des Städtebaus
- Ökonomischer Bereich
- Bereich der öffentlichen Verwaltung und der Finanz- und Steuerverwaltung

(Boustedt 1975: 10)

Damit gestaltet sich die empirische Regionalanalyse als interdisziplinäre Aufgabe, welche Disziplinen wie die Geografie, Landeskunde, Ökologie mit der Soziologie, Verhaltensforschung und Gesellschaftskunde, aber auch der Wirtschaftswissenschaften und der Wohnungswissenschaft zusammenbringt, um dabei nur einige der Fachdisziplinen zu nennen, welche hier involviert sind (vgl. ebd.: 10).

Als wesentliche Instrumente dienen der empirischen Regionalforschung regionalstatistische Daten. Diese müssen nach ihrer Gewinnung für die problemorientierte regionale Auswertung nutzbar gemacht werden (vgl. ebd.: 13). Die vorgestellten Verfahren, die im Rahmen einer empirischen Regionalanalyse angewandt werden können, dienen der Vereinfachung bzw. der Abstraktion der empirisch erfassbaren Merkmale von Regionen und Zentren. Die Verfahren sollte so einfach gestaltet werden, dass sie einer politischen Bewertung zugänglich bleiben (vgl. Junkernheinrich 1991: 191). Da die Einstufung von Gemeinden als Zentrale Orte ein hochpolitisches Thema ist „bedarf es Verfahren, die eine weitgehend objektivierbare Entscheidungshilfe sind“ (Terfrüchte 2015: 159-160).

4.2 Aufbau und Herangehensweise bei der räumlichen Strukturanalyse

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine raumstrukturelle Analyse als Orientierungsbasis für die Einstufung zentraler Orte höherer Stufe dienen. Die Analyse soll dazu genutzt werden räumliche Strukturen und Prozesse, ihre Bewertung und auch die Diskussion von Maßnahmen ihrer Beeinflussung zu erklären (vgl. Bröcker und Herrmann 2012: 38). Mit der raumstrukturellen Analyse sollen relevante Elemente eines Raumes erfasst, strukturiert und quantifiziert werden. Dabei sollen Prognosen für die Entwicklung räumlicher Systeme gegeben werden. Mithilfe der räumlichen Strukturanalysen können zudem Wirkungszusammenhänge und Kausalitätsbeziehungen zwischen raumwirksamen Maßnahmen und räumlichen Elementen analysiert werden (vgl. Benson 2002: 3-4).

In einem ersten Schritt wird im Rahmen der Raumanalyse geprüft, welcher Raum beobachtet werden soll und nach welchen Aspekten grundsätzlich untersucht werden soll. Dazu wird die Raumstruktur einer Region in den Fokus einer Analyse gestellt, da sie Auslöser sowie prägender Faktor in der Betrachtung Zentraler Orte in einer Raumeinheit ist. Die Raumstruktur ergibt sich aus der Gesamtheit der räumlich verankerten Lebens- und Arbeitsverhältnisse, die sich weitgehend gegenseitig bedingen und somit den Aufbau oder das Gefüge des Raumes bestimmen und beeinflussen (vgl. Bröcker u. Herrmann 2012: 38). Die Raumstruktur hängt dabei unmittelbar mit der Siedlungsstruktur zusammen. Die Siedlungsstruktur ergibt sich aus dem quantitativen und qualitativen

Verteilungsmuster von Wohnungen, Arbeitsstätten und Infrastruktur innerhalb eines bestimmten Gebietes. Dabei soll es im Rahmen der Analyse aber nicht nur um die Raumstruktur als solche gehen, sondern vielmehr um die räumliche Struktur. Nach Bröcker und Herrmann (2012) ist diese „das Ergebnis des Zusammenwirkens aller für den Zustand eines Raumes wesentlichen Faktoren, also der natürlichen und administrativen Gegebenheiten, Arbeits- und Wohnstätten, Verkehrserschließung und -bedienung sowie Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten“ (ebd.). Daher geht eine raumstrukturelle Analyse über die Raum- und Siedlungsstruktur hinaus, weshalb im Folgenden von einer räumlichen Strukturanalyse gesprochen wird.

Hinsichtlich der Raumanalyse bietet es sich in der Fragestellung dieser Arbeit an, den zu untersuchenden Raum auf eine Planungsregion festzulegen. Auf dieser Ebene kann die Frage nach den Zentralen Orten höherer Stufe und insbesondere die nach der Eignung für mögliche Oberzentren beantwortet werden. Da das Zentrale-Orte-Konzept in Baden-Württemberg auf regionaler Ebene angewandt wird und auch die Verflechtungsbereiche diese nicht überschreiten, werden im Rahmen dieser Arbeit lediglich die Städte und Gemeinden in der Region Ostwürttemberg betrachtet und keine Kreise, Mittelbereiche und Kommunen über die Region hinaus. Dies erleichtert die Beschaffung von Daten erheblich und lässt eine umfangreiche Analyse zu. Dafür wird die Region als Ganze räumlich und politisch eingeordnet. Diese Einordnung ist wichtig, da kein Raum isoliert und ohne Definition seines politischen Kontextes betrachtet werden kann. „Denn jede Analyse, aber erst recht jede Ableitung von politischen Handlungsorientierungen setzt voraus, dass eine konsolidierte Staatlichkeit existiert, die den Bezugsrahmen definiert“ (Hüther 2019: 6). Die Städte und Gemeinden des Untersuchungsraums sollen nicht nur einzeln betrachtet werden, sondern zusätzlich in den gesamtregionalen Kontext gestellt werden. Dazu wird die Region mit ihren regionalen Strukturen vorgestellt, um damit die Ausgangslage und die Rahmenbedingungen zu definieren.

Der Problemanalyse nach Boustedt (1970: 10) folgend, sollen im Rahmen der Analyse die Strukturen, die Verflechtungen und die Entwicklung untersucht werden. Zuerst wird dementsprechend das Gefüge der Merkmale im Raum, ihre sachliche Zusammensetzung nach Art und Umfang sowie ihre Verteilung und Beziehung im Raum untersucht. Dazu wird die Raumstruktur als solche ins Auge gefasst und alle strukturprägenden Merkmale der Region und der einzelnen Städte und Gemeinde analysiert. Bei der Erforschung der räumlichen Verflechtungen werden dann die funktionalen Beziehungen der Städte und Gemeinden untereinander erforscht. Zu guter Letzt wird die Entwicklung, die sowohl die Strukturen als auch die Verflechtungsbeziehungen im ständigen Fluss halten „und infolge ihrer Dynamik für jegliche Planung von entscheidender Bedeutung“ (ebd.).

Im Rahmen einer quantitativen Analyse sollen Information über alle Städte und Gemeinden der jeweiligen Region gewonnen werden, die sowohl die aktuellen Struktur- oder Bestandskennziffern im Sinne des Potenzialaspekts als auch deren Entwicklung im Sinne eines Dynamikaspekts erfassen. Damit erfolgt sowohl die Strukturforschung als auch die Entwicklungsforschung im Sinne einer empirischen Regionalanalyse. Dazu werden statistische Daten der amtlichen Statistik herangezogen. Dabei wird vor allem das Datenmaterial des Statistischen Bundesamts (destatis), des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (StaLa BW), des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) in Bonn, der Bundesagentur für Arbeit (BAA), der Industrie- und Handelskammer

Ostwürttemberg (IHK OW), der Kreisverwaltungen (Ostalbkreis und Landkreis Heidenheim) und der Bertelsmann Stiftung genutzt.

Im Rahmen der strukturanalytischen Betrachtung der Städte und Gemeinden sollen in Anlehnung an Kap. 2.4 Daten für folgende Bereiche gesammelt und untersucht werden:

- Raum- und Siedlungsstruktur
- Erreichbarkeit
- Räumliche Verflechtungen
- Bevölkerung/Demografie,
- Sozioökonomie,
- Wirtschaft
- Kommunale Finanzen
- Wohnen
- Infrastruktur

Die gesammelten Rohdaten bilden Merkmale und Variablen für die weitere Analyse, sind aber zunächst nur Hilfsgrößen. „Erst wenn [Daten] im Hinblick auf die Beantwortung von Fragen aufbereitet und bewertet werden, werden daraus Informationen“ (BBSR 2022d). Für die Analyse des (Ist-)Zustandes und der Entwicklung der Gemeinden müssen Indikatoren identifiziert werden, mit deren Hilfe die regionale und kommunale Struktur in den einzelnen Bereichen operationalisiert und somit messbar gemacht werden können (vgl. ARL 1998: 77). Solche „raumstrukturierenden und raumstrukturbestimmenden Faktoren“ (Böventer 1979: 10), welche bereits von August Lösch als „raumdifferenzierende Faktoren“ (Lösch 1943: 53) bezeichnet wurden, werden dadurch zusammengetragen und auf ihre Aussagekraft sowie ihre Anwendbarkeit geprüft.

Die Transformation von Daten in Indikatoren ist ein wichtiger erster Schritt bei der Informationsgewinnung, denn „erst diese erlauben Vergleiche auf verschiedenen räumlichen Ebenen als auch die Beobachtung von Sachverhalten in Zeitverlauf“ (BBSR 2022d). Die Indikatoren sind insbesondere deshalb wichtig, da die Rohdaten meist nicht in der Form vorliegen, wie sie für eine direkte Bewertung und Analyse geeignet wären. Indikatoren dürfen dabei aber nicht Selbstzweck sein. Vielmehr ist ihr Inhalt entscheidend für das was sie belegen sollen. Die Indikatoren müssen valide und zuverlässig sein. Sie sollten demnach eine hohe Zuverlässigkeit bzw. Reliabilität und eine Gültigkeit aufweisen, damit „ein Indikator auch tatsächlich das misst, was er messen soll, nämlich die komplexe, theoretische Größe“ (ARL 1998: 77). Dafür ist es wichtig, diese ziel- und zweckgerichtet in Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabenstellung auszuwählen. (vgl. ebd.: 76-77)

Im Rahmen der räumlichen Strukturanalyse helfen die Indikatoren dahingehend, dass auch „nicht unmittelbar erfassbare Aspekte der Raumstruktur und raumprägende Prozesse ermittel[t] und analysier[t]“ (ebd.: 77) werden können. Sie helfen dabei regionale Unterschiede und räumliche Disparitäten herauszuarbeiten und damit sowohl typische Strukturen als auch räumliche Wirkungszusammenhänge zur Erklärung empirischer räumlicher Tatbestände aufzudecken. Um die Unterschiede deutlich zu machen, sollen Darstellungen in Tabellen, Diagrammen und insbesondere auch Karten dienen. In den Karten werden die Indikatorwerte farblich abgestuft dargestellt.

Am Ende der räumlichen Strukturanalyse soll die strukturelle Situation der Region auf Ebene der Städte und Gemeinden dargestellt werden. Dabei ist es nicht ohne weiteres möglich ein konkret messbares Ergebnis zu bieten. Dies liegt u.a. daran, dass eine solche Analyse nur schwer über die Anwendung normativ gesetzter Schwellenwerte oder sonstige Einschränkungen erfolgen kann (vgl. Kap. 2.2). Zudem ist es für die Zielsetzung der Analyse zu einer Orientierungsbasis für die Einstufung zentraler Orte höherer Stufe zu kommen, nicht unbedingt entscheidend. Die aufbereiteten Daten bieten aber die Möglichkeit einer vergleichenden Betrachtung zwischen den Kommunen.

Die Datenverfügbarkeit stellt oft ein Problem dar, da für eine umfassende Betrachtung meist kleinteiligere Daten fehlen. Ein weiteres Problem stellt sich, wenn Daten nicht für alle Gemeinden vorliegen. So bietet etwa die Bertelsmann-Stiftung nur Daten für Gemeinden mit über 5.000 Einwohnern, was nur ungefähr die Hälfte aller Gemeinden in Ostwürttemberg betrifft. Diese Daten konnten aber zumindest dazu genutzt werden, um die Mittelzentren zu analysieren. Auf das Fehlen einzelner Daten von Städten und Gemeinden, die nicht flächendeckend verfügbar waren, wurde weitestgehend verzichtet, um ein unnötiges Verzerren der Ergebnisse der gesamträumlichen Untersuchung zu umgehen. Neben diesem Problem der Datenqualität kann es auch das Stichtagsproblem geben. Denn die Daten weisen eine unterschiedliche Aktualität auf und sind nicht immer für das aktuelle Jahr erhoben. Es wurde darauf geachtet immer die aktuellsten Daten in die Analyse einzuarbeiten, welche zudem grundsätzlich nicht älter als drei Jahre sein sollen (maximal Daten mit Stichtag 31.12.2019). Eine weitere Verzerrung können hier auch Daten darstellen, die zwar innerhalb eines Jahres erhoben sind, aber zu unterschiedlichen Zeitpunkten angegeben wurden. So sind die die Bevölkerungszahlen üblicherweise zum 31. Dezember eines Jahres angegeben, während die Pendlerstatistik der Bundesagentur für Arbeit den 30. Juni eines Jahres als Stichtag nimmt. Es kann deshalb sogar vorkommen, dass ein einziger Indikator aus Datensätzen mit unterschiedlichen Stichtagserfassungen zusammengesetzt ist. (vgl. Terfrüchte 2015: 125)

Ebenso sollen die Mittelzentren in Verbindung mit ihren Mittelbereichen betrachtet werden. Diese sollen als deren Verflechtungsbereiche in ihrer Struktur und Entwicklungsfähigkeit analysiert werden. Zum einen sind Zentrale Orte immer zusammen mit ihrem Versorgungsbereich zu denken, „da ihnen erst dann der relative Bedeutungsüberschuss zukommt“ (BBSR 2021a: 19) und andererseits entwickeln sich die Zentralen Orte und insbesondere die Mittelzentren auch in ihrem Stadt-Umland, weshalb die Entwicklungs- und Stabilisierungsfunktion auch von dem umliegenden Raum des Zentralen Ortes ausgehen kann. Diese Funktion kann auch über den Mittelbereich in andere Mittelbereiche ausstrahlen und so tatsächlich oberzentralen Charakter bekommen. Diese Mittelbereiche helfen bei der Analyse einer Stadt-Umland-Betrachtung, auch wenn diese in ihrer Abgrenzung nicht als unabänderliches Konstrukt gesehen werden sollten.

Zusätzlich zur quantitativen Untersuchung werden verschiedenen (Experten-)Interviews geführt und damit zusätzlich eine qualitative Komponente eingebracht. Durch Gespräche mit den Oberbürgermeistern und weiteren Vertretern der Städte wie der Amtsleitung der Stadtplanungsämter der Mittelzentren konnte die kommunale Sicht auf Entwicklungspotenziale der Zentren und ihre Einschätzung in der Frage einer Aufstufung erfragt werden. In den Gesprächen ging es um die das Erfordernis einer Aufstufung aus regionaler Perspektive sowie die Vorteile und Hemmnisse, welche für bzw. gegen eine mögliche

Aufstufung des jeweiligen Oberzentrums sprechen würden. Diese Einschätzungen können nicht als Entscheidungsgrundlage im Sinne einer Orientierungsbasis für die Einstufung zentraler Orte dienen, geben aber wertvolle Informationen und Hinweise, die im Verständnis des politischen Kontexts helfen. Die Gespräche mit den Städten wurden einzeln geführt.

4.3 Identifizierung relevanter Indikatoren

Die für die räumliche Strukturanalyse relevanten Indikatoren werden in diesem Kapitel aus der Literatur abgeleitet. Dafür wird die Eignung der Indikatoren zur Beschreibung und Vergleichbarkeit der Städte und Gemeinden in der räumlichen Strukturanalyse erläutert. Es werden vorrangig die Indikatoren aufgeführt, die in Baden-Württemberg auf Gemeindeebene verfügbar sind und auch für die Bildung von Indizes und der späteren Bewertung der Entwicklungsfunktion genutzt werden können. Im Falle, dass die Indikatoren nicht auf Gemeindeebene vorliegen, wird dies angemerkt. Das Kapitel dient gemeinsam mit Kap. 4.2 damit der Beantwortung der Forschungsfrage 3 *Wie können mithilfe einer räumlichen Strukturanalyse die räumlich-strukturellen Unterschiede und räumlich-funktionalen Zusammenhänge innerhalb einer Region aufgezeigt werden?* Dafür soll am Ende des Kapitels ein zusammenfassendes Zwischenfazit gezogen werden.

4.3.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Der erste Analysebereich stellt die Raum- und Siedlungsstruktur dar, welche für die Bewertung der zentralörtlichen Bedeutung und Eignung der Orte eine wesentliche Rolle spielen kann. Dabei „sind sowohl überörtliche Raumstrukturen und das funktionale Gefüge innerhalb der Region als auch die kleinräumigen Siedlungsstrukturen zu betrachten“ (RVSO 2013: 10). Die Herausforderung hierbei ist, „dass die Raumstruktur je nach gewählten Indikatoren nicht nur das Wirtschaften im Raum prägt und eine Raumstruktur definiert, sondern selbst Ergebnis dieses Wirtschaftens im Raum ist“ (Hüther 2019: 6).

Dabei soll der jeweilige Ort in seiner flächenhaften Ausprägung analysiert werden, u. a. dahingehend ob es mehrere Ortsteile oder einen einzigen kompakten Siedlungsbereich gibt (vgl. RVSO 2013: 10). Dabei kann bspw. eine ausgeprägte Zentrum-/Peripheriestruktur oder ein gleichmäßiges Standortmuster identifiziert werden. Die Raumstruktur kann so Hinweise darauf geben, inwieweit ein Raum (z. B. regionaler oder kommunaler Raum) durch die räumliche Verdichtung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen, die Lokalisation der Städte und die geografische Verteilung von hoch verdichteten bzw. dünn besiedelten Räume geprägt ist. Sie liefert die Grundlage für „Analysen räumlicher Disparitäten verschiedener Merkmale, z. B. zu Wirtschaftsleistung, Produktivität und Einkommen oder zu Arbeitsmarkt, Infrastruktur, Umwelt- oder Lebensqualität“ (Bröcker und Herrmann 2012: 47).

Aus dem klassischen Verständnis der Raumstruktur heraus werden hier die **Zentralen Orte**, die **Entwicklungachsen** und die **Raumkategorie** näher betrachtet. Diese werden nach § 7 Abs. 2 LplG im LEP festgelegt und in den Regionalplänen nach § 11 Abs. 3 LplG nachrichtlich übernommen oder konkretisiert. Zentrale Orte werden in ihren Hierarchiestufen festgelegt (vgl. Kap. 3.1) und Entwicklungachsen als Landesentwicklungachsen oder regionale Entwicklungachsen im LEP (§ 7 Abs. 2 S. 3 u. 4 LplG) bzw. den Regionalplänen ausgewiesen (§ 11 Abs. 2 S. 2 LplG). Als Raumkategorien gelten die

Verdichtungsräume und die Randzonen um die Verdichtungsräume sowie der Ländliche Raum mit seinen Verdichtungsbereichen (vgl. LEP BW 2002: PS 2.1.1). Die Raumkategorie hilft als Indikator für eine Einordnung der Region und ihrer Gemeinden. Für die Einordnung in die Raumkategorie wird die Siedlungsdichte, der Siedlungsflächenanteile, die Einwohner-Arbeitsplatz-Dichte und das Baulandpreisniveau genutzt (vgl. LEP BW 2002: Begründung zu PS 2.1.1).

Der sog. Raumtyp nach Lage sowie der Stadt- und Gemeindetyp, welche beide vom BBSR als solche eingestuft werden, kann als weiterer Indikator für die erste Einschätzung der Region und der Städte und Gemeinden dienen. Beim Raumtyp nach Lage wird der Raum in vier Kategorien (sehr zentral bis sehr peripher) eingeteilt. Danach ist der Verdichtungsraum sowie der Verdichtungsbereich im ländlichen Bereich als zentral eingestuft und der Ländliche Raum im engeren Sinne als ländlich (vgl. BBSR 2022b, Anhang 2). Der Stadt- und Gemeindetyp kann ebenso zu einer solchen ersten Einschätzung dienen. Das BBSR ordnet die Einheitsgemeinden und Gemeindeverbände seit 2003 in die Kategorien Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landgemeinden ein. Zuletzt wurde der Stadt- und Gemeindetyp 2017 nach den beiden Kriterien Größe der Gemeinde (Bevölkerungszahl) und zentralörtliche Funktion eingeteilt (vgl. BBSR 2022c).

„Hat eine Gemeinde innerhalb eines Gemeindeverbandes oder die Einheitsgemeinde selbst mindestens 5.000 Einwohner oder mindestens grundzentrale Funktion, dann wird diese als Stadt bezeichnet. Trifft eine dieser Bedingungen auf den Gemeindeverband bzw. die Einheitsgemeinde nicht zu, dann handelt es sich um eine Landgemeinde.“ (ebd.)

Flächeninanspruchnahme und Siedlungsstruktur

Die reine Bodenfläche, d. h. die flächenmäßige Größe der Städte und Gemeinden, könnte als erster Indikator herangezogen werden, soll aber vorrangig als Grundlage für Berechnung anderer Indikatoren, wie bspw. der Dichtewerte der Kommunen dienen. Des Weiteren können bestimmte Flächenanteile der Gemeindefläche wie die Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV), Freiflächen oder Erholungsflächen analysiert werden. Die SuV ergibt sich aus der Summe der Gebäude- und Freifläche, der Erholungsfläche, der Fläche von Friedhöfen, der Verkehrsfläche sowie der Betriebsfläche, d. h. unbebaute Flächen, die gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden, abzüglich Abbauland (vgl. BMEL 2022). Sie wird nicht als absoluter Wert betrachtet, sondern dient für die nachfolgenden Indikatoren im Bereich Raum- und Siedlungsstruktur. Die Analyse von Freiflächen für den Freizeit- und Erholungswert wird nur von einigen wenigen Autoren als relevant angesehen.

Dementsprechend wird hier lediglich die SuV betrachtet und deren Anteil an der Gesamtfläche sowie die Veränderung der SuV. Der **Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche** beschreibt den Teil der Fläche in einer Region, der im weitesten Sinne für Siedlungstätigkeit genutzt wird, was Erholungsflächen meist miteinschließt. Der Indikator Anteil der SuV an der Gesamtfläche ist allerdings „auf kommunaler Ebene nur bedingt aussagekräftig, mitunter sogar irreführend“ (StaLa BW 2022b). Dies liegt zum einen daran, dass die Gesamtgemeindefläche zu sehr von Zufälligkeiten bestimmt ist, und zum anderen an den Verkehrsflächen (klassifizierten Straßen, die Bahnanlagen und Flugplätze), welche nur bedingt durch die kommunale Planung beeinflussbar sind. Deshalb sollte der

Indikator Anteil Siedlungsfläche, also ohne den Teil Verkehrsfläche an der Gesamtfläche herangezogen, der „zwar nicht das Gesamtmaß der Flächeninanspruchnahme darstellen, erlaubt aber eine vergleichsweise präzise Einschätzung des jeweiligen Siedlungsgeschehens, da ‚fremd verursachte‘ Flächennutzungen weitgehend ausgespart bleiben“ (StaLa BW 2022b). Für eine Einschätzung der Siedlungsstruktur und eine Vergleichbarkeit zwischen Kommunen wird deshalb zusätzlich der Indikator **Veränderung der Siedlungsfläche je Einwohner** herangezogen.

Als wichtiger Indikator für die tatsächliche Bewertung der Siedlungsstruktur wird die **Siedlungsdichte** herangezogen. Die Siedlungsdichte beschreibt die Zahl der Einwohner bezogen auf die SuV. Eine geringe Siedlungsdichte weist darauf hin, dass eine eher lockere, offene Bebauung mit hohem Freiflächenanteil vorliegt (vgl. BMEL 2022). Verdichtungsräume weisen bspw. eine überdurchschnittliche Siedlungsdichte auf (vgl. MKRO 1993). Damit sind zugleich „höhere Pro-Kopf-Kosten für den Ausbau und Unterhalt technischer und anderer Infrastrukturen als bei einer hohen Siedlungsdichte verbunden“ (BMEL 2022). Der Indikator dient dazu, „möglichst nah an die nicht operationalisierbaren Indikatoren ‚Einwohner im Zentralen Ort‘ sowie ‚Einwohner im Versorgungsraum‘ zu kommen“ (Terfrüchte 2015: 111).

Als Indikator für die Effizienz der Flächennutzung dient die **Wohnflächendichte**. Dieser Indikator drückt aus, wie viel Wohnfläche je Hektar als Wohnbaufläche verfügbar ist. „Dieser Indikator ist ein Maßstab dafür, wie dicht ein Wohngebiet bebaut ist“ (StaLa BW 2022b). Damit kann dieser Indikator die Urbanität darstellen bzw. wie kompakt die Siedlungsfläche ist.

Flächenpotenziale für Wohnen und Gewerbe

Im Bereich der Siedlungsentwicklung wird auch das Vorhandensein eines Siedlungsschwerpunktes teilweise als entwicklungsrelevant angesehen (vgl. Terfrüchte 2015: 110). Die Eignung der Gemeinde als Zentraler Ort wird vielfach mit „ausreichenden Flächenpotenzialen“ begründet, „so dass Wanderungsgewinne zu erzielen sind und Unternehmen angesiedelt werden können“ (RVSO 2013: 10). Die Ausweisung von Siedlungsschwerpunkten im Regionalplan kann eine Einschätzung über zukünftige Entwicklungspotenziale in den Bereichen Wohn- und Gewerbeflächenenerweiterung und damit einer Konzentration der Bautätigkeit geben. Hierbei spielt in der Regionalplanung wiederum der vorhandene zentralörtliche Status eine entscheidende Rolle, wo diese Siedlungsschwerpunkte ausgewiesen werden. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten der Kommunen werden aber zudem entscheidend von den Flächenreserven für Wohn- und Gewerbenutzung bestimmt. Eine Flächenverfügbarkeit bzw. Flächenbereitstellung für Wohn- und Gewerbeflächen kann auch aus den Siedlungsflächenreserven bzw. genauer den Gewerbeflächen- sowie den Wohnflächenreserven abgeleitet werden. Ein Zusammenhang zwischen vorhandenen oder nicht vorhandenen Entwicklungsflächen und der Einstufung als Zentraler Ort „ist sachlich nicht gerechtfertigt und würde sowohl dem Auftrag des Zentrale-Orte-Konzepts als auch dem Anspruch einer ausgewogenen Entwicklung in allen Teilräumen der Region zuwiderlaufen“ (ebd.). Der Bedarf entwicklungsfähiger Gemeinden kann schließlich auch auf benachbarte Gemeinden umgeleitet werden (vgl. Terfrüchte 2015: 111). Außerdem sind es häufig auch naturgegebene Gründe, sodass schlicht keine weiteren Flächen mehr zur Verfügung stehen, sei es aus topografischen Gründen

oder sonstigen Freiraumbelangen, wobei der zentralörtliche Status keine Auswirkung mehr hat. Zudem würden Städte profitieren, denen viele umliegende Gemeinden angehören und dementsprechend auf mehr Flächenreserven zurückgreifen können. Der Ansatz, den zentralörtlichen Status mit dem Kriterium der Siedlungsflächenentwicklung in Zusammenhang zu bringen, wird demnach nicht weiter verfolgt. Siedlungsschwerpunkte, Flächenpotenziale und auch Interkommunale Gewerbegebiete werden dementsprechend nicht näher analysiert.

4.3.2 Lagebeziehungen und Erreichbarkeiten

Die Lagebeziehungen ist für die Entwicklungsfähigkeit von Städten und Gemeinden ein wichtiger Faktor (vgl. Klemmer 1981: 159). Der Vorteil an der Bewertung von Lagebeziehungen ist, dass diese, im Gegensatz zu sozioökonomischen Merkmalen, nur einer sehr langsamen und meist punktuellen Veränderung unterliegen (vgl. Terfrüchte 2015: 115). Deshalb sollten zentrale Orte verschiedener Raumkategorien unterschiedlich bewertet werden. (vgl. Boustedt 1970: 16), weshalb eine raumstrukturelle differenzierte Betrachtung nötig ist. Dabei sollte allerdings nicht pauschal zwischen Stadt und Land oder Verdichtungsraum und ländlichem Raum unterschieden und eingeteilt werden, sondern jeweils der Einzelfall betrachtet werden. (vgl. Terfrüchte 2015: 115) „Die statistisch guten Entwicklungsperspektiven von Umlandgemeinden prosperierender Großstädte ist anders zu beurteilen als das endogene Entwicklungspotenzial von (solitären) Mittelstädten, auch wenn die jeweiligen Städte gleiche Einwohnerzahlen und gleiche Ausprägungen bei der Entwicklungsfunktion aufweisen.“ (ebd.)

Die Lage eines Ortes zum nächsten oder nächsthöheren zentralen Ort spielt ebenso eine Rolle wie die Lage zu einer regionalen Entwicklungsachse oder Landesentwicklungsachse. Nach Terfrüchte (2015: 113) können „etwa Einwohnerzuwachs oder Gewerbesteuererinnahmen [...] nur in Verbindung mit den Lagebeziehungen von Gemeinden untereinander interpretiert werden“. Denn die Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer prosperierenden Großstadt kann als prägend für die Entwicklung von Umlandgemeinden ausgemacht werden. (vgl. ebd.)

Die Erreichbarkeit „beschreibt die Lagequalität eines Ortes in Bezug auf potenzielle Gelegenheiten für Kontakte, Besuche oder Warenaustausch [...]. Besitzt eine Stadt eine hohe Erreichbarkeit, kann allgemein von einem Standortvorteil für wirtschaftliche, aber auch für private Aktivitäten ausgegangen werden.“ (Spiekermann 2005: 4)

Erreichbarkeit kann aber durchaus unterschiedlich definiert werden und mithilfe verschiedenen Erreichbarkeitsindikatoren dargestellt werden. Diese unterscheiden sich durch den Grad der Komplexität mit denen die Dimensionen der Erreichbarkeit abgebildet werden. „Einfache Indikatoren geben beispielsweise Informationen über die Verkehrsinfrastrukturausstattung einer Gebietseinheit wie etwa die Länge der Autobahnen oder die Anzahl der Bahnhöfe im Fernverkehr“ (ebd.: 5), können aber wenig über die Verbindungsqualität zu anderen Orten sagen. (vgl. ebd.) Denn der reine Zugang zu einem Verkehrsnetz ist nicht mit einer guten Erreichbarkeit gleichzusetzen (vgl. Terfrüchte 2015: 113). Zudem ist in einer Analyse, die auch die Versorgungsfunktion zentraler Orte in den Blick nimmt, darauf zu achten, diese Indikatoren nicht zweifach zu verwenden. Denn Anschlussstellen und Haltepunkte sind meist Teil der Versorgungsfunktion, „weshalb sie unter

Berücksichtigung des Exklusivitätskriteriums nicht zugleich als Indikator innerhalb der Entwicklungsfunktion genutzt werden können“ (ebd.).

Im Unterschied zu den einfachen Erreichbarkeitsindikatoren kann durch komplexere Indikatoren die Attraktivität eines Ortes Aktivitäten bzw. Gelegenheiten an diesem Ort selbst und an anderen Orten zu erreichen und dem „Aufwand, diese mittels unterschiedlicher Verkehrsmittel zu erreichen“ (Spiekermann 2005: 5) analysiert werden. Dabei kann die Erreichbarkeit anhand des Reiseaufwands bewertet werden, gerade dann, wenn nur bestimmte Ziele von Interesse sind. Reiseaufwand wird dabei gewöhnlich als Reisezeit oder Reisekosten ausgedrückt. Damit können bspw. Anschlüsse an leistungsfähige Verkehrsnetze anhand der tatsächlichen Reisezeit mit dem MIV und ÖPNV bewertet werden. (vgl. ebd.)

Außerdem kann die tägliche Erreichbarkeit als Indikator herangezogen werden. Diese bezieht sich nur auf Ziele, „die innerhalb eines vorgegebenen Reisebudgets (Zeit, Kosten) zu erreichen sind“ (ebd.). Dabei können die mit solchen Restriktionen erreichbaren Zielaktivitäten zur Erreichbarkeit der Ausgangsorte summiert werden (vgl. ebd.). Ebenfalls zu den komplexeren Erreichbarkeitsindikatoren kann die Potentialerreichbarkeit gezählt werden. Man geht hier davon aus, „dass die Attraktivität von Gelegenheiten mit deren Größe steigt, aber mit wachsendem Reiseaufwand sinkt. Das Erreichbarkeitspotential eines Ortes wird so aus der Summe aller über den Reiseaufwand gewichteten Zielaktivitäten (z. B. Bevölkerung oder Unternehmen) berechnet.“ (ebd.)

Die **Erreichbarkeit des nächsten Mittel- und Oberzentrums** sind insbesondere für die Betrachtung der Verflechtungsbereiche der bestehenden Zentralen Orte, aber auch hinsichtlich der vergleichenden Betrachtung der Mittelzentren relevant.

Als Erreichbarkeitskriterien gibt es Standards für die mittel- und oberzentrale Ebene, welche i. d. R. auch getrennt nach ÖPNV und MIV festgelegt sind (vgl. Greiving et al. 2014: 48 ff.). Diese Erreichbarkeitsstandards stellen Zielgrößen dar, welche die zumutbaren Reisezeiten in den Zentralen Ort aus seinem Verflechtungsbereich angeben.

Die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) enthält folgende Schwellenwerte zur Erreichbarkeit von zentralen Orten höherer Stufe:

- Oberzentren
 - 60 Minuten im MIV
 - 90 Minuten mit dem ÖPNV
- Mittelzentren
 - 30 Minuten im MIV
 - 45 Minuten mit dem ÖPNV

(vgl. FGSV 2008)

Zudem gibt die RIN auch Grenzwerte der Reisezeiten für Verbindungen der zentralen Orte untereinander vor. Von einem Mittelzentrum zum Nächsten sollte der Zeitaufwand im Individualverkehr unter 45 Minuten liegen und zum übernächsten Mittelzentrum unter 80 Minuten. Bei Oberzentren soll der Zeitaufwand unter 120 Minuten bis zum nächsten und unter 180 Minuten bis zum übernächsten Oberzentrum liegen. (vgl. ebd.)

Die RIN stellt ein für Deutschland geltendes technisches Regelwerk dar und bietet die Grundlage für raumordnerische Zielvorgaben zur Erreichbarkeit von Zentralen Orten und für die funktionale Gliederung der Verkehrsnetze aus der zentralörtlichen Gliederung (vgl. BBSR 2019: 95).

Nach dem „Prinzip der Einräumigkeit“ (vgl. Kap. 3.1) sollten nur die Mittel- und Oberzentren des eigenen Bundeslands zur Berechnung der Erreichbarkeiten dienen. Dies ist insofern sinnvoll, da dieser Grundsatz Auswirkungen auf die örtliche und sachliche Zuständigkeit staatlicher Behörden hat, aber in vielen Belangen wird die Nähe zu einem Zentralen Ort höherer Stufe unabhängig der Verwaltungsgrenzen entscheidend sein, wodurch die Funktionserfüllung über diese hinausgeht. Dies ist insbesondere in Grenzregionen von großer Bedeutung, wo insbesondere Oberzentren des eigenen Bundeslandes oftmals weit entfernt liegen. Deshalb wird die Berechnung der Erreichbarkeiten unabhängig des Grundsatzes der Einräumigkeit durchgeführt. Für diesen Ansatz dürfte auch die Tatsache sprechen, dass Oberbereiche in Baden-Württemberg, aber auch in den meisten anderen Bundesländern (u. a. auch in Bayern) nicht abgegrenzt werden (vgl. Kap. 2.2).

Zusätzlich zu den „klassischen“ zentralen Orten höherer Stufe, wie sie in Baden-Württemberg bestehen, kann auch die **Erreichbarkeit der nächsten Metropole** als Erreichbarkeitsindikator herangezogen werden. Dieser soll wie alle anderen Indikatoren im Analysebereich Erreichbarkeiten als Pkw-Fahrzeit in Minuten erhoben werden.

Die Lagebeziehungen und Erreichbarkeiten sind zwar für die Funktion eines zentralen Ortes höchst relevant, aber entwicklungsrelevante Indikatoren stellen die Erreichbarkeiten dennoch nur bedingt dar. Die Erreichbarkeit von (anderen) Zentralen Orten höherer Stufe kann durch mögliche Verflechtungen zwar entwicklungsfördernd sein, ist aber nicht per se hilfreich für die eigene Entwicklung. Die Erreichbarkeiten des überörtlichen Verkehrs dagegen können ein Bewertungskriterium für die Entwicklungsfähigkeit des Ortes darstellen, sind in ihrer Aussagekraft aber eingeschränkt. Gerade bei der Entwicklungsfunktion Zentraler Orte höherer Stufe ist die eigene Entwicklungsstärke und damit viel eher die verkehrliche Erreichbarkeit aus dem Versorgungsbereich für die Eignung einer Gemeinde als Zentraler Ort von hoher Bedeutung.

4.3.3 Räumliche Verflechtungen

Die Entwicklungsfähigkeit eines Ortes hängt wesentlich von den räumlichen Verflechtungen mit seinem Umland ab (vgl. Junkernheinrich et al. 2011: 31). Deshalb werden im Rahmen der räumlichen Strukturanalyse die räumlich-funktionalen Verflechtungen und damit das „Bereichsgefüge“ näher betrachtet (vgl. Ganser 1977: 120). Dabei sollen einseitige Verflechtungsbeziehungen wie bestimmte Zuständigkeiten und wechselseitige Verflechtungsbeziehungen wie regionale oder interkommunale Kooperationen erfasst werden (vgl. Terfrüchte 2015: 26). Markante räumliche Verflechtungen lassen sich insbesondere über Pendlerverflechtungen und die daraus hervorgehenden Pendlereinzugsbereiche analysieren. Pendlerverflechtungen „sind ein wichtiger Indikator für den Bedeutungsüberschuss von Orten und lassen im Zusammenhang mit anderen Indikatoren Aussagen über die Situation regionaler Arbeitsmärkte zu“ (Brinkmann et al. 2007: 93).

Dementsprechend werden die Pendlerverflechtungen näher betrachtet, was auf Grundlage der Anzahl der Ein- und Auspendelnden und auch ihres Anteils an der Bevölkerung möglich ist. Pendler sind dabei alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), deren Arbeitsort sich vom Wohnort unterscheidet. Dementsprechend wohnen Einpendler nicht an ihrem Arbeitsort und Auspendler arbeiten nicht an ihrem Wohnort. (vgl. BAA 2022)

In der Statistik wird nicht erhoben, ob und wie häufig Pendler tatsächlich ihren Arbeitsort aufsuchen. Beschäftigte, die in derselben Gemeinde wohnen und arbeiten und stellen die Binnenpendler dar, deren Anzahl gerade im Hinblick auf die großflächigen Gemeinden mit vielen Ortsteilen interessant ist. Die Zahl der Einpendler aus den Nachbargemeinden kann erst durch die Kenntnis über die Zahl der in umgekehrter Richtung pendelnden Beschäftigten bewertet werden (vgl. RVSO 2013: 12).

Bedeutung für die Umgebung

Aus Ein- und Auspendlern kann der Pendelsaldo errechnet werden, welcher selbst ein wichtiger Indikator sein kann, aber ebenso für weitere Berechnungen als Grundlage benötigt wird. Der Pendelsaldo (absolut) beschreibt die Differenz zwischen Einpendlern und Auspendlern, d. h. die Auspendler werden von den Einpendlern abgezogen. Gibt es mehr Ein- als Auspendler, so ergibt sich ein sog. Einpendlerüberschuss. Je höher der Einpendlerüberschuss, desto größer ist die Bedeutung einer Stadt als Arbeitsmarktzentrum für ihr Umland. Von den insgesamt 1.101 Gemeinden Baden-Württembergs wiesen im Jahr 2020 nur 208 Gemeinden einen positiven Pendelsaldo auf (vgl. StaLa BW 2020). Regional- und kommunalpolitisch wird meist eine zumindest ausgeglichene Pendlerbilanz angestrebt (vgl. Cassing 2015: 41). Da große Regionen oder Kommunen viele Ein- und Auspendler aufweisen und kleine Regionen wenige, sind die Pendlerzahlen als absolute Größe nicht für regionale Vergleiche geeignet. Deshalb werden Pendlerquoten berechnet. Die **Einpendelquote** beschreibt den Anteil der Einpendler an den SvB am Arbeitsort (in Prozent). Die **Auspendelquote** beschreibt wiederum den Anteil der Auspendler an den SvB am Wohnort (in Prozent). (vgl. BAA 2022) Zudem kann der **Pendelsaldo** auch **je 1.000 SvB am Arbeitsort** betrachtet und analysiert werden, wodurch er eine höhere Aussagekraft hinsichtlich des Arbeitsortes erhält.

Hinzu kann die **Tagesbevölkerung** eine erste Auskunft dazu geben, welche Rolle der Ort in seiner Umgebung spielt. Diese wird aus der Einwohnerzahl der Gemeinde und dem Pendlersaldo ermittelt. Bei positivem Pendlersaldo liegt die Tagesbevölkerung über der Einwohnerzahl, bei negativem Saldo darunter. (vgl. Terfrüchte 2015: 107)

Der Indikator **Bevölkerungszentralität** dient ebenfalls dazu, die Bedeutung des Ortes für sein Umland darzustellen. Denn zentrale Einrichtungen werden nicht nur von der im Ort wohnhaften Bevölkerung, sondern genauso von Berufspendlern am Arbeitsort in Anspruch genommen. (vgl. ebd.: 107) Die Bevölkerungszentralität errechnet sich aus dem Verhältnis der der Tages- und Wohnbevölkerung. Je höher dieser Wert desto wichtiger ist der Ort als Arbeitsort. „Gemeinden mit einer sehr niedrigen Bevölkerungszentralität sind häufig sogenannte Schlafstädte im Umland regional bedeutsamer Städte“ (ebd.: 107).

$$\text{Bevölkerungszentralität} = \frac{\text{Tagesbevölkerung (Einwohner + Einpendler - Auspendler)}}{\text{Wohnbevölkerung (Einwohner)}} \times 100$$

Die Bevölkerungszentralität wäre insbesondere im Hinblick auf eine differenzierte Betrachtung des Hauptorts oder anderer innergemeindlicher Siedlungsbereiche interessant. Allerdings sind die dazu erforderlichen flächenscharfen Bevölkerungsdaten häufig nicht verfügbar.

4.3.4 Demografische Struktur

Die Entwicklung und Zusammensetzung der Bevölkerungszahl von Kommunen ist wesentlicher Analysebereich, da diese Informationen anzeigen, ob die Bevölkerung „eine Basis für weitere wirtschaftliche Tätigkeit im Einzelhandel, Dienstleistungsgewerbe und auch für Kunst und Kultur“ (Oberle 2017: 34) bietet. Die Einwohnerzahl bzw. der Bevölkerungsstand kann als sog. Proxy-Indikator für eine erste Beurteilung eines Ortes dienen. Man geht davon aus, dass eine „gewisse Mindesteinwohnerzahl in einem Zentralen Ort vorhanden sein muss, damit von diesem Entwicklungsimpulse ausgehen können. Zugleich erfordern zentrale Einrichtungen eine „ausreichende Existenzgrundlage“ (Boustedt 1962: 216) im Sinne einer Mindesttragfähigkeit. „Großstädte mit über 100.000 Einwohnern können einen Rückgang von mehreren tausend Einwohnern deutlich besser verkraften als etwa Mittelstädte mit 25.000 Einwohnern“ (Terfrüchte 2015: 108). Allerdings kam schon früh in der Zentralitätsforschung die Erkenntnis auf, dass die Einwohnerzahl nicht ausreicht, die Mittelpunktfunktion von Gemeinden hinreichend begründen zu können. (vgl. ebd.: 107) Dementsprechend ist die Einwohnerzahl als absoluter Wert kein aussagekräftiger Indikator, fließt aber in die Berechnung vieler anderer Indikatoren mit ein.

Ein Indikator zur Analyse der Bevölkerungskonzentration kann die **Bevölkerungsdichte**, auch Einwohnerdichte genannt, sein. Diese beschreibt die Zahl der Einwohner bezogen auf die Gesamtfläche. Sie wird gewöhnlich in Einwohner pro km² ausgewiesen. Die Bevölkerungsdichte ergibt sich damit aus der Division der Einwohnerzahl einer Region durch deren Gesamtfläche in km² zu einem bestimmten Zeitpunkt. (vgl. ebd.: 111)

$$\text{Bevölkerungsdichte} = \frac{\text{Anzahl der Einwohner}}{\text{Gesamtfläche in km}^2}$$

Bevölkerungsentwicklung

Bei der Bevölkerungsentwicklung kann zwischen relativer und absoluter Bevölkerungsentwicklung unterschieden werden. Die relative Bevölkerungsentwicklung ergibt sich aus der Veränderung der Zahl der Einwohner durch Geburten und Sterbefälle sowie durch Zu- und Fortzüge. Die Zu- bzw. Abnahme der Bevölkerungszahl in einem bestimmten Zeitraum wird dementsprechend durch zwei Faktoren beeinflusst. Zum einen von der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, die auf dem Geburtenverhalten basiert, und zum anderen von der Migration (Zu- oder Abwanderung) und der Alterung. (vgl. MPI 2022) Positive Werte stehen für eine Bevölkerungszunahme, negative Werte für einen Bevölkerungsrückgang.

Die Veränderung der Einwohnerzahl kann zwar auch als absoluter Wert genutzt und interpretiert werden, sollte aber auch ins Verhältnis zum Einwohnerstand gesetzt werden. Für die Einordnung der Bevölkerungsentwicklung wird sowohl die Entwicklung der letzten zwei Jahrzehnte als sinnvoll angesehen (vgl. Oberle 2017: 34), als auch die Bevölkerungsprognose für die nächsten Jahre. Die Bevölkerungsentwicklung der Vergangenheit kann als Anlass und Folge der wirtschaftlichen Entwicklung zugleich angesehen werden

und zudem als Indikator für die Attraktivität zur „Besiedlung“ eines Ortes bzw. einer Region genutzt werden (vgl. Cassing 2015: 38). Deshalb wird die **relative Bevölkerungsentwicklung der letzten 15 Jahre in Prozent** als Indikator genutzt.

Die zu erwartende Veränderung der Bevölkerung in der Zukunft kann ebenfalls als entwicklungsrelevant angesehen werden, denn ein Bevölkerungswachstum erfordert den Aufbau und die Finanzierung von (zusätzlicher) Infrastruktur, die mitunter nicht vollständig über die Umlagefinanzierung gedeckt ist (vgl. Terfrüchte 2015: 107). Solche Vorhersagen einer Entwicklung liegen immer Annahmen zu Grunde und sind deshalb nicht absolut zu sehen. Es werden Annahmen über Fertilität, Mortalität und Migration getroffen, weshalb die Prognosen immer einer gewissen Ungenauigkeit unterliegen. (vgl. MPI 2022) Als Indikator dient die **Bevölkerungsprognose bzw. -Vorausberechnungen für die nächsten 10-15 Jahre** als Wachstum bzw. Rückgang in Prozent. Ein Rückgang der Bevölkerung bedeutet eine geringere Tragfähigkeit, was wiederum zur Schließung von Einrichtungen führen kann. Ein Problem wird daraus jedoch erst, wenn „die kommunalen Ausgaben nicht proportional zum Bevölkerungsrückgang gesenkt werden können. Die Folge sind steigende Pro-Kopf-Ausgaben, die die finanziellen Handlungsspielräume der betroffenen Gemeinden erheblich einschränken können“ (Bertelsmann Stiftung 2015: 13).

Neben den registrierten und zukünftig zu erwarteten Bevölkerungs- und Beschäftigungszuwächse können auch der **natürliche Saldo** wie auch der **Gesamtwanderungssaldo** betrachtet werden. Durch eine Gegenüberstellung des natürlichen Saldos bzw. des Gesamtwanderungssaldos und der Bevölkerungsentwicklung können so Rückschlüsse auf die Gründe für die Entwicklung der Vergangenheit wie der Zukunft gezogen werden. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung wird als Bevölkerungssaldo dargestellt und ergibt sich aus der Differenz aus der Zahl der Lebendgeborenen und Gestorbenen für eine bestimmte Gebietseinheit in einem definierten Zeitraum. (vgl. BMEL 2022)

$$\text{Natürlicher Bevölkerungssaldo} = \frac{(\text{Geborene} - \text{Gestorbene})}{\text{Einwohner}} \times 100$$

Beim Wanderungssaldo, auch Wanderungsbilanz oder Nettowanderung genannt, werden die Wanderungen erfasst, welche neben der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ebenfalls Teil der Bevölkerungsbilanz sind. Der Wanderungssaldo berechnet sich dabei aus der Differenz zwischen Zu- und Fortzügen über die Grenzen einer administrativen Gebietseinheit in einem definierten Zeitraum von einem oder mehreren Kalenderjahren. Die Wanderungsrate bezieht die Zu- und Fortzüge auf 1.000 Einwohner. (vgl. ebd.)

Immer wieder werden Zu- und Fortzüge auch einzeln in den Blick genommen (vgl. Staack 1995: 126–127), da Fortzüge für eine geringe und Zuzüge für eine hohe Attraktivität der Städte sprechen würde. Dies ist aber im Hinblick auf den Zuzugsdruck bei einzelnen attraktiven Zentren wenig aussagekräftig, da dort die Zuzüge auch auf die benachbarten Gemeinden fallen. (vgl. Terfrüchte 2015: 108)

Altersstruktur der Bevölkerung

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Analyse einer Bevölkerung ist neben der Gesamt-einwohnerzahl der Aufbau der Bevölkerung nach Altersgruppen. Die Altersstruktur ist „sowohl für die Analyse der Bevölkerungsentwicklung als auch für Maßnahmen zur Beeinflussung der Entwicklung“ (Oberle 2017: 38) von Interesse.

„Für eine dynamische Wirtschaft ist vor allem ein hoher Anteil der Personengruppe, die noch aktiv berufstätig ist, von Bedeutung. Ein zu hoher Prozentsatz von „Alten“ bremst dagegen die Wirtschaftsdynamik.“ (vgl. ebd.)

Dabei kann zum einen die Betrachtung des **Durchschnittsalters** hilfreich sein und erste Aufschlüsse über die Altersstruktur geben. Zur besseren Einordnung wird allerdings meist der Anteil der Jugendlichen und der Anteil älterer Menschen ins Auge gefasst. Die Definition der Altersgrenzen weicht jedoch teils voneinander ab. Im Wesentlichen sind es jedoch drei Gruppen, welche unterschieden werden. Aufgrund der verfügbaren Daten wird im Rahmen dieser Arbeit in folgende drei Hauptgruppen unterschieden:

- Personen, die noch nicht berufstätig sind und sich noch in Schul-, Hochschul- oder Berufsausbildung befinden. Dies betrifft vorwiegend Personen bis zum Alter von 20 Jahren.
- Aktiv Berufstätige, die Altersspanne liegt hier zwischen 20 und 65 Jahren.
- Nicht mehr Berufstätige, dies sind im Wesentlichen Personen im Alter von über 65 Jahren.

Die absolute Zahl jüngerer und älterer Menschen wird erhoben, aber erst ihr Anteil in Bezug zur erwerbsfähigen Bevölkerung (20 bis unter 65 Jahre) kann von Interesse sein. Deshalb werden der **Alten- und Jugendquotient** als Indikator für die Altersstruktur herangezogen. (vgl. Terfrüchte 2015: 108) Beim Altenquotient wird die Zahl der Älteren ab 65 Jahren zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 65 Jahren ins Verhältnis gesetzt. Dieser Quotient, der teilweise auch Abhängigenquote für Junge und bzw. für Alte genannt wird, kann als Gradmesser für das zahlenmäßige Verhältnis von Rentnern zur Erwerbsbevölkerung genutzt werden. Der Altenquotient berechnet sich als Zahl der Personen über 65 Jahre geteilt durch die Zahl der Personen zwischen 20 und 65 Jahre. Für Deutschland betrug der Altenquotient (über 65 Jahre) im Jahr 2020 einen Wert von etwa 17% (destatis 2022). Gemäß den Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes wird dieser bis 2060 deutlich steigen. (vgl. MPI 2022)

Jugendquotient wie auch Altenquotient sind Kennzahlen zur Darstellung der Versorgungsaufgaben der mittleren Generation der 20 bis 65-Jährigen. Diese werden jeweils entweder im Verhältnis zu den unter 20-Jährigen oder den über 65-Jährigen. Auf kommunaler Ebene sind als Versorgungsaufgaben der jungen Bevölkerung Betreuung, Bildung, Erziehung und Ausbildung zu betrachten während bei der alten Bevölkerung insbesondere die nähräumliche Unterstützung zwischen den Generationen zu betrachten ist. (vgl. Bertelsmann Stiftung 2022)

$$\text{Altenquotient} = \frac{\text{Wohnbevölkerung ab 65 Jahren}}{\text{Wohnbevölkerung über 20 bis unter 65 Jahren}} \times 100$$

$$\text{Jugendquotient} = \frac{\text{Wohnbevölkerung bis unter 15 Jahren}}{\text{Wohnbevölkerung über 20 bis unter 65 Jahren}} \times 100$$

Alternativ kann auch das **Verhältnis junge zu alten Erwerbsfähigen** herangezogen, welches ebenfalls Rückschlüsse auf noch aktivierbare Arbeitskraftpotenziale der Kommune gibt (vgl. Cassing 2015: 30).

$$\text{Verhältnis junge zu alten Erwerbsfähigen} = \frac{\text{junge (15–<20J) Erwerbsfähige in \%}}{\text{alte (60–<65J) Erwerbsfähige in \%}}$$

Ein aussagekräftiger Indikator wäre zudem die Altersgliederung der Zu- und Fortgezogenen, wofür die erforderlichen Daten allerdings oftmals nicht zur Verfügung stehen.

4.3.5 Sozioökonomische Struktur

Sozioökonomie beschreibt die Verortung des Wirtschaftens bzw. wirtschaftlichen Handelns in seiner gesellschaftlichen Bedingtheit und gibt damit Aufschlüsse über das Wechselspiel von Wirtschaft und Gesellschaft (vgl. Maurer 2022). Dabei wird in der Betrachtung der Sozioökonomie die Annahme zugrunde gelegt, „dass wirtschaftliche Leistung gesellschaftlich eingebettet ist und wirtschaftliche und soziale Entwicklungen in Wechselwirkung stehen. Unterstützen sie einander, so schlägt sich dieser dynamische Verstärkungszusammenhang nicht nur in ökonomischen, sondern auch in gesellschaftlich positiv bewerteten sozialen Erträgen nieder“ (Baethge u. Bartelheimer 2005: 38).

Dabei werden insbesondere die Bereiche Beschäftigung und Arbeitsplätze in den Blick genommen, welche eine zentrale Bedeutung bei der Bewertung der Stärke einer Kommune spielen. Denn eine hohe und wachsende Zahl von attraktiven Arbeitsplätzen kann zu einem Zustrom an Einwohnern führen, was wiederum damit verbunden ist, dass die Gemeinde höhere Steuereinnahmen hat. Wenn diese für Investitionen in die kommunale Infrastruktur oder Kulturangebote genutzt werden, kann von einer Art positiver Rückkopplung gesprochen werden. (vgl. Oberle 2017: 239)

Beschäftigungssituation

Beschäftigungs- und Arbeitslosenquote „bieten Informationen über das Maß der Aktivität in der regionalen Wirtschaft“ (Eurostat 2022). Zusätzlich kann Langzeitarbeitslosigkeit als Indikator für Strukturprobleme dienen und „wird gemeinhin als Indiz für soziale Belastungen und die Arbeitsmarktsituation einer Kommune gesehen“ (Bertelsmann Stiftung 2014: 22). All diese Indikatoren sind allerdings erst ab Kreisebene verfügbar und können deshalb nur im regionalen Kontext betrachtet werden. Allerdings ist bei der Arbeitslosigkeit grundsätzlich problematisch, dass diese im Verlauf eines Jahres deutlich variiert, da bspw. im Baugewerbe oder der Landwirtschaft saisonal deutlich weniger bzw. mehr Personen beschäftigt sind. Deshalb ist darauf zu achten eine über das 12-Monats-Mittel, sog. saisonbereinigte Arbeitslosigkeit, zu nutzen (vgl. Terfrüchte 2015: 110).

Die **Arbeitslosenquote** stellt den Anteil der registrierten Arbeitslosen an allen zivilen Erwerbspersonen (alle zivilen Erwerbstätigen und Arbeitslosen zusammengezählt) dar.

$$\text{Arbeitslosenanteil} = \frac{\text{Arbeitslose}}{(\text{Auspendler} + \text{Binnenpendler (Erwerbstätige am Wohnort)}) + \text{Arbeitslose}} \times 100$$

Zusätzlich zur Arbeitslosenquote oder um diese zu ersetzen, kann die **SGB-II-Quote**, d. h. der prozentuale Anteil der Leistungsberechtigten an der Bevölkerung (§7a SGB II), als Indikator für herangezogen werden. Die Quote der SGB-II-Empfänger kann Hinweise über soziale Belastungen sowie „mögliche soziale Segregation in einer Kommune“ (Bertelsmann Stiftung 2014: 23) geben.

$$\text{SGB-II-Quote} = \frac{\text{SGB-II-Empfänger}}{\text{Wohnbevölkerung unter 65 Jahren}} \times 100$$

Arbeitsplatzniveau

Da die Qualifikation potenzieller Arbeitskräfte Einfluss auf unternehmerische Standortentscheidungen hat, wird auch die „derzeitige und zukünftige Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte als entwicklungsrelevantes Merkmal einer Region angesehen“ (Blotevogel et al. 1990: 201). Als Hochqualifizierte gelten alle jene Arbeitskräfte, die über einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss verfügen (vgl. Terfrüchte 2015: 110). Dabei wird analog zu dem Beschäftigten in **Hochqualifizierte am Arbeitsort** und am Wohnort unterschieden. Diese bilden jeweils den Anteil der SvB des Arbeitsortes bzw. des Wohnortes mit akademischem Berufsabschluss in Prozent ab. Damit kann dieser Wert auch als Akademikerquote bezeichnet werden. Insbesondere der Anteil der Hochqualifizierten am Arbeitsort kann als Indikator für das Arbeitsplatzniveau dienen, denn „Qualifikationen sind eine wichtige Voraussetzung für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft und eine positive Beschäftigungsentwicklung“ (IT.NRW 2014). Bei einem hohen Anteil an Hochqualifizierten kann grundsätzlich „ein überdurchschnittliches Beschäftigungsniveau und damit eine positive Wirtschaftsentwicklung erwartet“ (ebd.) werden. Hochqualifizierte Beschäftigung steht meist im Zusammenhang mit Universitäten und Forschungseinrichtungen (vgl. ebd.).

Arbeitskraftpotential

Hochqualifizierte am Wohnort stehen weniger für das Arbeitsplatzniveau der Kommune als vielmehr für ein gewisses Arbeitskraftpotenzial. Alternativ kann dazu auch die **Beschäftigtenquote** oder die **Erwerbsquote** als Indikator genutzt werden. Die Beschäftigtenquote stellt die SvB am Wohnort je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter (in Prozent) dar, während die Erwerbsquote alle Erwerbspersonen, d. h. Beschäftigte wie Arbeitslose je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter beschreibt. „Das Arbeitskräfteangebot hängt damit ganz entscheidend von der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ab“ (Fuchs 2003: 3).

4.3.6 Wirtschaftsstruktur

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

Das **Bruttoinlandsprodukt (BIP)** „umfasst den Wert aller innerhalb einer Region bzw. einer Kommune im Beobachtungsjahr produzierten Waren und Dienstleistungen abzüglich der eingesetzten Vorleistungen. Es ist ein Maß für die gesamte wirtschaftliche Leistung und der wichtigste Indikator für Wirtschaftswachstum“ (BMEL 2022) und gibt Auskunft über die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit innerhalb des jeweiligen Teilraums (vgl. Terfrüchte 2015: 110).

Die Beschäftigtenzahlen können in Stellvertretung für die eigentlich zu erfassende Wertschöpfung städtische Funktionen quantifizieren (vgl. Boesler 1962: 154). Die Erwerbstätigen einer Volkswirtschaft können nach Wirtschaftssektoren untergliedert werden: Die Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei bilden den primären Sektor, das produzierende Gewerbe wird als sekundärer Sektor bezeichnet, Dienstleistungen und die übrigen Wirtschaftsbereiche bilden den tertiären Sektor (vgl. BMEL 2022). In ihrer Ausprägung kann man erkennen wie die Wirtschaft in der Region und den einzelnen Städten und Gemeinden aufgebaut ist. Dazu dienen die einzelnen Indikatoren Beschäftigte im Primären Sektor, Sekundären Sektor und Tertiären Sektor. Dafür wird jeweils der Anteil der

Erwerbstätigen im Primären/Sekundären/Tertiären Sektor an den Erwerbstätigen in Prozent gemessen. Beschäftigte im Primären Sektor werden allerdings nur als struktureller Indikator für ein umfassenderes Bild betrachtet und nicht als entwicklungsrelevant angesehen, da der primäre Sektor und Zentralität sich ausschließen (vgl. Terfrüchte 2015: 109).

Als besonders interessant für die Entwicklungsfähigkeit eines Ortes wird der **Anteil der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung** eingestuft. Diese werden formal zum Dienstleistungssektor gezählt (vgl. Statistisches Bundesamt 2008: 46). Auch Henckel et al. (2002: 64) argumentieren, dass „über die Beschäftigten in Dienstleistungsberufen [...] eine Verbindung zu zukunftsorientierten Erwerbsbranchen hergestellt [werde], die einen Großteil der Information zum Stichwort ‚Tertiärisierung‘ tragen mag“. Verschiedene Autoren beschreiben, dass die Versorgung mit Dienstleistungen auch auf eine hohe Zentralität schließen lassen können (vgl. Schmidt 1995: 172, Isbary 1972: 442, Boustedt 1962: 210). Demzufolge kann die Zahl der Dienstleistungsbeschäftigten als Proxy-Indikator für eine sog. Dienstleistungszentralität genutzt werden. Dabei geht man davon aus, dass „die Zentralität eines Ortes mit der Anzahl der Beschäftigten im tertiären Sektor wächst“ (Klemmer 1981: 150; Schmidt 1995: 172).

In Zeiten von Versand- und Onlinehandel, Online-Banking usw. und der tendenziell rückläufigen Bedeutung der Marktzentralität insgesamt, ist jedoch fraglich, welche Aussagekraft die Beschäftigten im Dienstleistungssektor für die Zentralität eines Ortes haben. Schließlich gibt die Beschäftigtenstatistik nur unzureichend Auskunft über die tatsächlich relevanten Dienstleistungsbereiche, da etwa der Einzelhandel als Teilmenge des Handels gemeinsam mit der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen einen eigenen Wirtschaftsabschnitt bildet (vgl. Statistisches Bundesamt 2008: 28).

Dennoch soll zur Bewertung der Entwicklungsfunktion der Indikator **Beschäftigungsanteil Dienstleistungssektor**, also der Anteil der SvB in unternehmensorientierten Dienstleistungsberufen an SvB gesamt in Prozent betrachtet werden. Analog zu diesem Indikator kann auch die **Dienstleistungsquote** herangezogen werden, welche die SvB am Arbeitsort im Dienstleistungssektor je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter in Prozent ausdrückt. Ebenso sind die **Beschäftigten in wissensintensiven Industrien** ein interessanter Indikator, welcher aber meist nicht auf kommunaler Ebene verfügbar ist. Der Indikator bezeichnet den Anteil der Beschäftigten in wissensintensiven Industrien an allen Beschäftigten.

Teilweise werden von Autoren auch die Beschäftigten im produzierenden Gewerbe als entwicklungsrelevantes Merkmal genannt. Diese sind von Relevanz, da ein hoher Beschäftigtenanteil im Produzierenden Gewerbe „auf einen hohen Besatz mit Industrie und Gewerbe in einer Stadt hin[weist], d. h. auf die im Vergleich zu anderen Städten höhere Produktivität“ (Staack 1995: 121). Dafür kann der **Anteil der Erwerbstätigen des verarbeitenden Gewerbes** als Indikator genutzt werden.

Branchenvielfalt

Der **Herfindahl-Index**, teilweise auch Hirschman-Index oder Herfindahl-Hirschman-Index genannt, zeigt die Branchenvielfalt der Wirtschaft einer Kommune an. Er ist Maßstab für eine starke oder schwache Konzentration der Beschäftigten in verschiedene Branchen. (vgl. Stobitzer 2022) „Für seine Bestimmung wird der Herfindahl-Index der Betriebe einer

Branche mit der Bedeutung dieser Branche für die Volkswirtschaft multipliziert“ (Kröll u. Farhauer 2014: 333). Der Index kann maximal den Wert 1 annehmen. Umso höher der Wert ist, desto höher ist die Konzentration und desto weniger divers ist die Wirtschaft der Region oder Kommune. „Je kleiner dieser Wert ist, desto diversifizierter ist die Wirtschaft. Wird diese Wirtschaftsbranche von einer Krise getroffen, so ist die Auswirkung auf eine Region mit einer Monostruktur stärker als auf eine Region mit gemischter Wirtschaftsstruktur.“ (Oberle 2017: 60)

Bedeutung als Arbeitsort

Die Bedeutung als Arbeitsort ist insofern wichtig und relevant, als dass Arbeitsplätze für Einkommen sorgen, welches wiederum Einfluss auf Konsum und Einkaufen hat und damit Wirtschaftlichen Aufschwung bringt. Zudem nutzen Pendler oft die Möglichkeiten am Arbeitsort einzukaufen und vergrößern so die dortige Nachfrage (vgl. Bertelsmann Stiftung 2014: 14).

Die **Arbeitsplatzzentralität** drückt die Bedeutung einer Gemeinde als Arbeitsmarktzentrum aus. Dieser Wert ergibt sich, wenn die Anzahl der SvB, die in einer Gemeinde wohnen, durch die Zahl der SvB, die dort arbeiten, dividiert wird. Hat eine Kommune mehr Einpendler als Auspendler, kann von einer Arbeitsplatzzentralität gesprochen werden. (vgl. Oberle 2017: 63) Dabei ergibt sich ein Wert größer als 1, wenn der Ort eine wichtige Rolle als Arbeits- und Pendlerort besitzt und unter 1, wenn er vorwiegend als Wohnort dient. In diesem Fall leben mehr Personen in der Gemeinde als dort arbeiten. Damit ist der Bedeutungsüberschuss der Gemeinde größer je höher der Wert ausfällt. (vgl. Terfrüchte 2015: 109; Bertelsmann Stiftung 2022)

$$\text{Arbeitsplatzzentralität} = \frac{\text{Einpendler} + \text{Binnenpendler (Erwerbstätige am Arbeitsort)}}{\text{Auspendler} + \text{Binnenpendler (Erwerbstätige am Wohnort)}} \times 100$$

Die Kennziffer des **Home-Work Ratio** kann ebenfalls zur Bewertung der Bedeutung als Arbeitsort genutzt werden. Mit diesem wird die primäre Funktion des Ortes analysiert, d. h. ob eine Stadt oder Gemeinde primär die Funktion Wohnen oder Arbeiten übernimmt (vgl. Laan u. Schalke 2001: 210). Grundsätzlich zeigen Werte mit negativem Vorzeichen einen Ort mit der primären Funktion Wohnen an, während Werte mit positivem Vorzeichen einen Arbeitsort anzeigen. „Wenn der Wert gegen Null geht, werden beide Funktion gleichermaßen gewährleistet. Dabei ist aber zu beachten, dass hohe Ein- und Auspendlerzahlen ebenfalls zu einem Ergebnis nahe Null führen.“ (Kropp u. Schwengler 2011: 47)

$$\text{Home-Work Ratio (HWR)} = \frac{\text{Pendlersaldo (Einpendler} - \text{Auspendler)}}{\text{Beschäftigte am Wohnort}} \times 100$$

Arbeitsplatzversorgung der eigenen Bevölkerung

Die Relevanz dieser verschiedenen Selbstversorgungswerte wird im Anbetracht von Agglomerationseffekten deutlich, denn „die Bündelung verschiedener Aktivitäten kann positive Skaleneffekte erzeugen und so durch höhere Arbeits- und Kapitalproduktivitäten zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit in der Region“ (Kropp u. Schwengler 2011: 46) beitragen. Es kann aber ebenso auch darüber hinausgehende räumliche externe Effekte („Spillover“-Effekte) für benachbarten Regionen geben (vgl. ebd.). In Bezug auf den Arbeitsmarkt, können sich sog. Lokalisationsvorteile ergeben, in dem Unternehmen von „einem gemeinsamen Pool an Arbeitskräften profitieren“ (ebd.). Zum einen ergeben sich economies of scale, „wenn sich Unternehmen in unmittelbarer Nähe zueinander

ansiedeln, um so sinkende Durchschnittskosten aufgrund größerer Produktionsmengen zu realisieren“ (ebd.) und zum anderen „ergeben sich Urbanisationsvorteile der Regionen, wenn Unternehmen verschiedene Produkte gleichzeitig am gleichen Standort produzieren, um so Kosten zu sparen (economies of scope)“. Dies zieht wiederum eine Verdichtung der Bevölkerung nach sich, so dass Unternehmen aus verschiedenen Sektoren auf ein gemeinsames Marktpotenzial an Kunden zurückgreifen können. (vgl. ebd.)

Die **(Einwohner-)Arbeitsplatz-Dichte** beschreibt das Verhältnis zwischen Erwerbstätigen am Arbeitsort insgesamt und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Der Indikator gibt Auskunft über den Versorgungsgrad der Bevölkerung mit Arbeitsplätzen (vgl. StaLa BW 2022e).

$$\text{Einwohner-Arbeitsplatz-Dichte} = \frac{\text{Erwerbstätige insgesamt (am Arbeitsort)}}{\text{Einwohner im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 64 Jahren}} \times 100$$

Die sog. **Eigenversorgungsquote** beschreibt die Bedeutung der Gemeinde als Arbeitsort für die erwerbsfähige Wohnbevölkerung. Sie stellt anders als andere Kennziffern wie die Arbeitsplatzzentralität kein rein quantitatives Maß dar. Damit kann die Eigenversorgungsquote auch die Qualität des Arbeitsplatzangebots für die Gemeindebevölkerung ausdrücken (vgl. Terfrüchte 2015: 109): „Je höher die Eigenversorgungsquote, desto besser ist eine Gemeinde in der Lage, der eigenen erwerbsfähigen Wohnbevölkerung ein ausreichendes Arbeitsplatzangebot zu bieten“ (Terfrüchte 2015: 109).

$$\text{Eigenversorgungsquote} = \frac{\text{Binnenpendler}}{(\text{Auspendler} + \text{Binnenpendler})} \times 100$$

Die sog. **Binnenpendelintensität** bzw. „Employment Self-Containment Ratio“ (Guth et al. 2010: 11) ist ebenso in der Lage anzugeben, ob ein Ort in der Lage ist, die dort wohnenden Menschen mit ausreichend (adäquaten) Arbeitsplätzen zu versorgen. Je niedriger der Wert, desto mehr Menschen arbeiten außerhalb der Gemeinde und hier zeigt ein Wert von 1 einen Selbstversorgungsgrad von 100 % an (vgl. Laan u. Schalke 2001: 210).

$$\text{Binnenpendelintensität} = \frac{\text{Binnenpendler}}{\text{Beschäftigte am Arbeitsort}} \times 100$$

Eine weitere Möglichkeit Selbstversorgung eines Ortes mit Arbeitsplätzen zu analysieren, ist der **Pendlerindex** (vgl. Guth et al. 2010: 12). Bei diesem werden Auspendler und Einpendler sowie die Beschäftigten am Arbeits- und am Wohnort aufsummiert und diese beiden Werte ins Verhältnis gesetzt. „Nimmt der Wert Null an, gibt es ausschließlich Pendler innerhalb einer Gemeinde, nähert er sich 1, sinkt der Autarkiegrad“ (Terfrüchte 2015: 136).

$$\text{Pendlerindex} = \frac{\text{Einpendler} + \text{Auspendler}}{\text{Beschäftigte am Wohnort} + \text{Beschäftigte am Arbeitsort}}$$

Wirtschaftliche Entwicklung und Anpassungsfähigkeit

Die Anzahl der Unternehmen in einer Kommune und die Entwicklung der Unternehmensanzahl können erste Hinweise auf die wirtschaftliche Struktur und ggf. über die Leistungsfähigkeit geben. Allerdings ist eine Bewertung ohne die tatsächliche Wirtschaftskraft der Unternehmen nur bedingt aussagekräftig für die wirtschaftliche Entwicklung. Interessant ist in diesem Zusammenhang allerdings der **Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU)**. Denn ein räumlicher Bereich, ob Region oder Kommune, mit einem hohen Anteil an KMU wird im Allgemeinen als positiv für die Wirtschaftskraft

angesehen. Das liegt daran, dass KMU einen günstigeren Beschäftigungseffekt haben als Großunternehmen, denn KMU „haben im Vergleich zu Großunternehmen einen um den Faktor 5 höheren Beschäftigungseffekt. Die Nettoänderungsrate der Beschäftigung ist bei KMU 2,5 %, bei Großunternehmen dagegen nur 0,5 %.“ (Oberle 2017: 60) Dementsprechend können KMU überdurchschnittlich viele Arbeitsplätze generieren und haben damit häufig eine wichtige arbeitsmarktpolitische Bedeutung (vgl. IFM 2013: 51).

Neben den KMU sind insbesondere auch junge Unternehmen bzw. „als wichtige Impulsgeber für eine permanente Erneuerung und Modernisierung der Wirtschaft“ (IFM 2013: 52) zu betrachten, da sie eine hohe Flexibilität und Innovationskraft aufweisen. Deshalb wird auch die **Anzahl der Neugründungen bzw. Existenzgründungen** als Indikator für die Wirtschaftliche Entwicklung herangezogen.

Innovationsfähigkeit

Für die Bewertung der Innovationsfähigkeit können aus einer vergleichenden Bewertung der Innovationsfähigkeit von Regionen Europas „innovationsrelevante Einzelindikatoren“ abgeleitet werden, mit deren Hilfe dort ein Innovationsindex ermittelt wurde. Dabei handelt es sich um Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE), das FuE-Personal, die Erwerbstätigen in Hochtechnologiebranchen, die Erwerbstätigen in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen, die Erwerbstätigen in wissenschaftlich-technischen Berufen und die Patentintensität (vgl. Einwiler 2021: 14.). Die **Patentintensität** beschreibt die Anmeldung von Erfindungen je Einwohner. Sie ist auf Gemeindeebene verfügbar und kann demnach direkt als Indikator für die Innovationsfähigkeit einer Kommune genutzt werden.

Kaufkraft und Marktzentralität

Die **Kaufkraft** bezeichnet grundsätzlich das verfügbare Einkommen, d.h. das Einkommen ohne Steuern und Sozialversicherungsbeiträge inkl. empfangener Transferleistungen der Bevölkerung (vgl. IHK Darmstadt 2022).

Bei der Ermittlung der Kaufkraft werden die folgenden Komponenten berücksichtigt:

- Nettoeinkommen aus Erwerbstätigkeit und Vermögen (nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben),
- Renten und Pensionen,
- Arbeitslosengeld und Arbeitslosengeld II, Sozialhilfe und sonstige staatliche Transferleistungen

(vgl. ebd.)

Bei der **einzelhandelsrelevanten Kaufkraft** werden dagegen nur die Einkommensbestandteile berücksichtigt, die für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung stehen. Die Ausgaben, welche dabei im Internet und Versandhandel verfügbar sind, werden ebenso berücksichtigt. (vgl. IHK OW 2015: 21)

Das Verhältnis zwischen Ausgaben im Einzelhandel und Einkommen, sowie zahlreichen weiteren demografischen und geografischen Variablen kann aus amtlichen Einkommens- und Verbrauchsstichproben entnommen werden. Mit Hilfe von Regionaldaten zu Einkommensklassen und soziodemografischen Kategorien wird die einzelhandelsrelevante

Kaufkraft ermittelt.“ (ebd.: 21) Im Zusammenhang mit dem Kongruenzgebot bzw. Beeinträchtigungsverbot wird dabei etwa auch die Einwohnerzahl eines zentralörtlichen Verflechtungs- bzw. Versorgungsbereichs gewichtet, wodurch die Kaufkraft nicht nur für den Zentralen Ort selbst, sondern auch für die jeweiligen Versorgungsbereiche relevant ist. (vgl. Terfrüchte 2015: 112)

Zur Bestimmung der Marktzentralität eines Ortes kann die sog. **Einzelhandelszentralität** als Proxy-Indikator genutzt werden. Diese beschreibt das Verhältnis aus Einzelhandelsumsatz zu einzelhandelsrelevanter Kaufkraft an einem Ort. Mit Einzelhandelszentralität ist demnach nicht ein Bedeutungsüberschuss hinsichtlich der Beschäftigten im Einzelhandel, sondern die Bedeutung einer Gemeinde als Einzelhandelsstandort.

$$\text{Einzelhandelszentralität} = \frac{\text{Einzelhandelsumsatz}}{\text{Einzelhandelsrelevante Kaufkraft}} \times 100$$

Der Indikator dient dazu, die Attraktivität als Einzelhandelsstandort zu ermitteln. Gemeinden mit hoher Einkaufsattraktivität binden mehr einzelhandelsrelevante Kaufkraft anderer Gebiete an sich, als sie eigene einzelhandelsrelevante Kaufkraft an andere Gebiete abgeben und haben deshalb Kennziffern über 100 (vgl. IHK OW 2015: 17). Eine Kennziffer unter 100 deutet auf einen Kaufkraftabfluss hin, d. h. die verfügbare einzelhandelsrelevante Kaufkraft der Bevölkerung wird somit nicht am Standort gebündelt, weil die Konsumenten ihr verfügbares Einkommen an anderen Einzelhandelsstandorten ausgeben (vgl. IHK Darmstadt 2022).

„Eine attraktive Stadt zeichnet sich dadurch aus, dass sie mehr Kaufkraft an sich binden kann als ihre Einwohner zur Verfügung haben. Diese kann als Indikator der wirtschaftlichen Attraktivität einer Stadt oder einer Region interpretiert werden.“ (IHK OW 2015: 17)

Das Einbeziehen der Einzelhandelszentralität als Indikator ist allerdings ähnlich wie die Dienstleistungszentralität unter dem Trend einer zunehmenden Bedeutung des Online- und Versandhandels zu sehen. Außerdem ist zu beachten, dass Einzelhandels- und Dienstleistungszentralität nicht ohne weiteres gemeinsam für die Bestimmung der Zentralität eines Ortes genutzt werden können, da sie beide die Versorgung im Einzelhandel ansprechen und damit zwei Indikatoren für dasselbe Merkmale genutzt würden.

4.3.7 Kommunale Finanzen

Im Bereich der Kommunalen Finanzen werden sowohl Einnahmen als auch Ausgaben der Kommunen näher betrachtet. Hinsichtlich der Entwicklungsfähigkeit von Kommunen geht es insbesondere um die Fähigkeit einer Kommune, ihre Aufgaben mit eigenen Steuererträgen zu erfüllen. Dafür spielt insbesondere der Gesamthaushalt eine wichtige Rolle. Alle Indikatoren der kommunalen Finanzen werden dazu auf die Einwohnerzahl bezogen und dementsprechend in Euro je Einwohner analysiert. Damit wird eine Vergleichbarkeit der Städte und Gemeinden ermöglicht. Auf die Nutzung von Zeitreihen und der Entwicklung der letzten Jahre wird verzichtet, da die Veränderungen dieser Kennzahl stark von „Veränderungen durch konjunkturelle und strukturelle Einflüsse, geänderte Berechnungsgrundlagen oder Realsteuerhebesätzen“ (IHK OW 2022: 10) abhängen.

Kommunaler Gesamthaushalt

Der **Finanzkraft aus Gesamtsteuererträgen** einer Kommune drückt aus, wie diese im Jahr ihre gesamten Aufgaben mit einem Überschuss oder einem Defizit abschließen konnte. Damit stellt er das Ergebnis der Finanzrechnung des kommunalen Handelns im Kernhaushalt dar. Besondere Finanzierungsvorgänge wie bspw. Schuldenaufnahme bzw. Tilgung oder die Gewährung bzw. der Rückfluss von Darlehen, fließen in diesen Saldo nicht ein. (vgl. Bertelsmann Stiftung 2022) In der Kennzahl sind alle Erträge aus Steuern und Zuweisungen zusammengefasst und mit den Umlagebelastungen saldiert. Sie gibt Auskunft, über welchen Betrag die Gemeinden tatsächlich verfügen können, um ihre Aufgabenerledigung zu finanzieren. (IHK OW 2021: 29)

Kommunale Steuerkraft

Die Hauptertragsquelle der Städte sind die Steuern. Die Städte können Steuern zum Teil selbst erheben (Gewerbe-, Grund-, und sonstige Steuern) oder bekommen Anteile an Gemeinschaftssteuern unmittelbar zugewiesen, wie z. B. Einkommensteuer und Umsatzsteuer. Die kommunale Steuerkraft kann als Maßstab zur Beurteilung der wirtschaftlichen bzw. finanziellen Leistungsfähigkeit von Städten und Gemeinden herangezogen werden. Sie ist aber ebenso ein Indikator für das Angebot an öffentlichen Dienstleistungen in der Kommune. Dabei wird angenommen, „dass sich eine Kommune mit höheren Steuereinnahmen ein differenzierteres und qualitativ höherwertigeres Angebot leisten oder niedrigere Beiträge und Gebühren von den Nutzern verlangen kann als Kommunen mit geringeren Einnahmen“ (Küpper 2016: 15).

Die kommunale Steuerkraft lässt sich anhand der **Gesamtsteuereinnahmen** darstellen, die eine Gemeinde bei einer normierten Anpassung ihrer Steuerquellen erzielen würde. Diese geben „eine erste Auskunft über die finanzielle Leistungsfähigkeit der Stadt“ (IHK OW 2022:10). Dazu „gehören die Grundsteuer [A und B], die Gewerbesteuer, örtliche Verbrauch- und Aufwandsteuern (zum Beispiel Hundesteuer) sowie einige kommunale Sonderabgaben (zum Beispiel Kurtaxe, Fremdenverkehrsbeiträge)“ (FM BW 2022). Vom Aufkommen der Einkommen- und Umsatzsteuer bekommen die Gemeinden ebenfalls Anteile. Ebenso kann die **Steuerkraftmesszahl** als Indikator für kommunale Steuerkraft dienen. Diese wird aus der Grundsteuer, der Gewerbesteuer, den Gemeindeanteilen an der Einkommensteuer und der Umsatzsteuer, den Schlüsselzuweisungen und den Zuweisungen im Rahmen des Familienleistungsausgleichs abzüglich der Gewerbesteuerumlage (jeweils aus den zweitvorangegangenen Jahren) gebildet (vgl. FM BW 2015: 21).

Bei der Bewertung und Analyse des Steueraufkommens kann auch zwischen den einzelnen Steuerarten unterschieden werden. Insbesondere die **Gewerbesteuereinnahmen** sind in der Betrachtung einer Kommune interessant, da sie eine Haupteinnahmequelle für die Städte und Gemeinden darstellen und direkt von den Gemeinden individuell festgelegt. Im Gewerbesteueraufkommen „zeigt sich [...] in gewisser Weise auch die Attraktivität einer Gemeinde als Gewerbestandort“ (Terfrüchte 2015: 111). Die Gewerbesteuer wird „nach § 16 Abs. 1 Gewerbesteuergesetz von der jeweils hebeberechtigten Gemeinde entweder jeweils für ein Jahr durch die Haushaltssatzung oder für mehrere Jahre in einer separaten Steuersatzung bestimmt“ (IHK OW 2022: 7). Er kann zwischen den Städten und Gemeinden sehr unterschiedlich hoch ausfallen, muss aber grundsätzlich immer über 200 %- Punkten liegen.

Ebenfalls gesondert kann der **Einkommensteueranteil** betrachtet werden, d. h. der Gemeindeanteil an der Einkommensteuer. Dieser Anteil beträgt in Baden-Württemberg 15 Prozent des im Land erzielten Steueraufkommens und 12 Prozent des Aufkommens aus der Abgeltungsteuer und wird nach den Einkommensteuerleistungen der Einwohnerinnen und Einwohner auf die Kommunen verteilt (vgl. FM BW 2022).

Das Land leitet einen Anteil von 23 % seiner Steueranteile über den Kommunalen Finanzausgleich an die Gemeinden weiter. Kommunen erhalten so **Schlüsselzuweisungen** als Element des Finanzausgleichs zwischen Land und Kommunen. Sie bewirken grundsätzlich einen Ausgleich zwischen Steuerkraft und Ausgabenbedarf. Wenn die unmittelbaren Aufgaben höher sind als die Steuereinnahmekraft, ist die Gemeinde auf Schlüsselzuweisungen angewiesen. (vgl. Bertelsmann Stiftung 2022) Da ein Finanzausgleich auch zum Ziel hat, Finanzkraftunterschiede auszugleichen bzw. Sonderbelastungen zu nivellieren, haben alle Gemeinden steuerkraftabhängig Anteile wieder in Form von Umlagen abzugeben (FAG-Umlage, Kreisumlage, Gewerbesteuerumlage). Ein hohe Zuweisungsquote kann „als Ausdruck einer überproportionalen Abhängigkeit von der finanziellen Unterstützung übergeordneter Gebietskörperschaften interpretiert werden“ (Junkernheinrich 1991: 152). Gemeinden, die nicht am Finanzausgleich teilnehmen, sind tendenziell eher in der Lage zentralörtlich relevante Aufgaben wahrnehmen zu können (vgl. Terfrüchte 2015: 112)

Die **Steuerkraftsumme** bildet schließlich die Summe aus Gesamtsteuereinnahmen und Schlüsselzuweisungen und ist Bemessungsgrundlage der Umlage bei den Gemeinden. Er kann als umfassender Indikator für den Gesamthaushalt dienen.

Kommunale Schulden

Die kommunalen Schulden der Kernhaushalte sind ein Maßstab zur Beurteilung der wirtschaftlichen bzw. finanziellen Leistungsfähigkeit von Kommunen. Als entwicklungsrelevanter Indikator für die Schulden kann die Höhe der Kassenkredite als eine Teilmenge der kommunalen (Gesamt-)Schulden herangezogen werden. Kassenkredite dienen zur „Überbrückung von Zahlungsengpässen im täglichen Zahlungsverkehr“ (Boettcher u. Junkernheinrich 2010: 19). Kassenkredite sind damit „das Kennzeichen einer besonders prekären Finanzsituation“ (ebd.).

Als Indikator für die Kassenkredite dient der Stand der Kredite im Kernhaushalt als sog. Pro-Kopf-Verschuldung oder der Stand der Kredite im Kernhaushalt und in den Eigenbetrieben. Die Pro-Kopf-Verschuldung „vermittelt jedoch weder über die Steuer- und Finanzkraft noch über die Verschuldungsgrenze oder dauernde Leistungsfähigkeit wesentliche Erkenntnisse“ (IHK OW 2022: 48). Deshalb sollte der Stand der Kredite im Kernhaushalt und in den Eigenbetrieben (in EUR je Einwohner) herangezogen werden, um Verzerrungen durch Ausgliederungen in Eigenbetriebe möglichst zu vermeiden (vgl. ebd.: 52). Dieser Indikator beschreibt die „Schulden, die der Stadt als Rechtsperson zuzuordnen sind“ (ebd.). Es fehlen lediglich die Schulden der rechtlich selbständigen Beteiligungsgesellschaften, welche aber nur teilweise im Haushaltsplan der Kommunen zu finden und einzurechnen sind (vgl. ebd.).

Die Indikatoren Schulden sind in ihrer Aussagekraft allerdings schwierig zu bewerten. Denn ein hoher Schuldenstand pro Einwohner bedeutet nicht zwangsläufig, dass es sich

um eine finanziell schlechter situierte Stadt handeln muss (vgl. ebd.: 48.) Dies ist darauf zurückzuführen, dass „sich finanzstarke Gemeinden tendenziell höher verschulden können als finanzschwache und zudem die zentralörtlichen Aufgaben berücksichtigt werden müssen“ (Terfrüchte 2014: 112).

Investitionen und Aufwendungen

Investitionen der Kommune lassen sich anhand der **Investitionsauszahlungen** bemessen. Diese umfassen den „Vermögenserwerb, Baumaßnahmen sowie Investitionszuschüsse an Dritte, die kommunale Aufgaben übernehmen. Die [...] Kennzahl vermittelt einen Überblick über den aktuellen Bedarf an örtlicher (sozialer, kultureller und wirtschaftlicher) Infrastruktur, wie sich dieser nach Maßgabe der kommunalpolitischen Willensbildung und in Abhängigkeit von den verfügbaren Finanzierungsmitteln darstellt.“ (IHK OW 2022: 31).

Anhand des Indikators können die Unterschiede der Investitionstätigkeit der Städte aufgezeigt werden. Dabei können Städte mit einer hohen Finanzkraft in der Regel mehr investieren, weshalb dieser Indikator meist ähnliche Ausprägungen unter den Kommunen hat wie die Indikatoren der Finanzkraft. Zudem sind bei der Einbeziehung des Indikators in eine Bewertung die Investitionen in den vorangegangenen Jahren zu berücksichtigen, da die getätigten Investitionen großen Einfluss auf die aktuellen und zukünftigen Investitionen haben. (vgl. ebd.)

Die Entwicklung der **Zinsaufwendungen** einer Kommune kann anzeigen, „ob sich ihr finanzieller Gestaltungsspielraum verengt oder erweitert“ (ebd.: 24). Aufgrund ihrer starken Abhängigkeit bei Änderungen des Zinsniveaus oder einer Erhöhung bzw. Verminderung der Verschuldung sind sie immer mit dem Wissen über solche Schwankungen zu berücksichtigen und werden deshalb nicht als entwicklungsrelevanter Indikator genutzt.

Die **Nettoinvestitionsrate** beschreibt „die allgemeine Zuführung vom Verwaltungs- zum Vermögenshaushalt abzüglich der ordentlichen Kredittilgung und Kreditbeschaffungskosten“ (ebd.: 27). Damit gibt diese Rate an, welcher finanzielle Überschuss „im laufenden Verwaltungsbetrieb erwirtschaftet wurde, um die Investitionen zu finanzieren“ (ebd.). Die Nettoinvestitionsrate kann damit als Indikator für die kommunale Eigenfinanzierungskraft bzw. die Höhe der Selbstfinanzierungskraft dienen (vgl. ebd.). Bei diesem Indikator ist zu beachten, dass er stark von den Gesamtsteuereinnahmen der Kommune abhängig ist.

4.3.8 Wohnen

Attraktivität des Wohnstandorts

Hinsichtlich des Bereichs „Wohnen“ werden z. B. der Zugang zu (Miet-)Wohnungen, Immobilien- und Bodenrichtwerte oder die Bautätigkeit als Indiz für die Attraktivität einer Gemeinde als Wohnstandort genannt (vgl. Terfrüchte 2015: 110). Die Bautätigkeit kann in der Zahl der **genehmigten Neubauwohnungen** als Indikator erfasst werden. Bei diesem Indikator muss allerdings beachtet werden, dass Stadt-Umlandgemeinden von der Bedeutung der Städte und der dort angespannten Wohnungsmärkte profitieren. Deshalb ist dieser Indikator in seiner Aussage über die Entwicklungsperspektiven einer Kommune nicht unbedingt aussagekräftig (vgl. ebd.). Der Indikator ist zudem insofern wenig aussagekräftig, als dass er nur die Entwicklung der neu gebauten Wohnungen zeigt und nicht

die tatsächliche Bereitstellung von Wohnraum abbilden kann. Immer mehr Hochqualifizierte zieht es während und nach dem Studium in die Großstädte. Der Anteil der Hochqualifizierten kann ebenso als Indikator für die Attraktivität eines zukunfts- und entwicklungsfähigen Wohnstandorts sein, denn „immer mehr Hochqualifizierte zieht es während und nach dem Studium in die Großstädte“ (iwd 2021) und dies unabhängig davon, ob sie dort arbeiten oder diese nur als Wohnstandort wählen. Der Indikator sollte allerdings nur für ein Merkmal dienen (vgl. Kap. 4.2)

Versorgung mit Wohnraum

Die **Housing Self-Containment Ratio** gibt analog zum Employment Self-Containment Ratio, ob eine Kommune in der Lage ist, die dort arbeitenden Menschen mit ausreichend Wohnraum zu versorgen und stellt damit einen gewissen Selbstversorgungsgrad dar, wie er bereits bei den Pendlerverflechtungen angesprochen wurde. Je höher der Wert, desto mehr Menschen wohnen außerhalb der Region, je niedriger der Wert desto mehr Menschen wohnen auch in der Region. Bei einem Wert von Null liegt der Selbstversorgungsgrad bei 100 %. (vgl. Terfrüchte 2015: 136)

$$\text{Housing Self-Containment Ratio (HSC)} = \left(\frac{\text{Binnenpendler}}{\text{Beschäftigte am Wohnort}} \right) \times 100$$

Wohnungsstruktur

Der Anteil der Wohngebäude mit 1, 2 und 3 Wohnungen an den Wohngebäuden insgesamt kann als Indikator für die Struktur der Wohngebäude dienen. Besonders relevant bzw. aussagekräftig ist der Anteil mit nur einer Wohnung an den Wohngebäuden, welcher den **Anteil der (freistehenden) Einfamilienhäuser** beschreibt. Er kann als Indikator für eine eher ländliche bzw. wenig urbane Bautypologie verwendet werden bzw. umgekehrt für eine fehlende Dichte und Urbanität stehen.

4.3.9 Infrastruktur

Im Rahmen der räumlichen Strukturanalyse soll insbesondere die technische Infrastruktur beleuchtet werden, zu der die Verkehrsinfrastruktur, aber auch die digitale Infrastruktur zu zählen sind. Zudem soll die öffentliche Infrastruktur im Sinne einer personellen Infrastruktur Eingang in die Analyse finden.

Verkehrsinfrastruktur (Erreichbarkeit überörtlicher Verkehr)

Zentrale Orte höherer Stufe sollen nach dem LEP BW 2002 insbesondere die Funktion als „maßgebliche Verknüpfungs- und Knotenpunkte des Nah-, Regional- und oft auch Fernverkehrs und somit wichtige Glieder des räumlichen Grundgerüsts für die Siedlungsentwicklung“ (LEP BW 2022: Begründung zu PS 2.5.1) übernehmen. Diese wird allerdings vor allem durch die Ausstattung definiert und geht damit über die räumliche Strukturanalyse hinaus.

Die Erreichbarkeit des überörtlichen Verkehrs kann auch als Verkehrszentralität bezeichnet werden, welche allgemein eine wichtige Rolle für die Zukunftsfähigkeit von Kommunen spielen kann (vgl. Oberle 2017: 27). „Für Unternehmen ist eine gute Erreichbarkeit über eine gut ausgebaute vielseitige Verkehrsinfrastruktur ein wichtiges Standortkriterium, das einen Standortvorteil bedeutet. Auch für die Bevölkerung hat eine gute Verkehrsinfrastruktur Vorteile.“ (ebd.)

Die Analyse der Erreichbarkeitspotentiale für den Straßen-, Schienen- und Luftverkehr als wichtige überörtlichen Verkehrsinfrastrukturen soll Hinweise darauf geben, inwiefern der Ort Entwicklungsimpulse von außen bekommen kann und selbst geben kann. Dazu wird die Erreichbarkeit von Autobahnen, Flughäfen und Fernverkehrs-Bahnhöfen betrachtet. Dabei wird die **Pkw-Fahrzeit zur nächsten Autobahnanschlussstelle** einer Bundesautobahn, **zum nächsten Verkehrsflughafen**, der nach Verkehrsflughafen nach § 38 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) in Verbindung mit § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) klassifiziert ist **und zum nächsten Fernverkehrsbahnhof (IC-/EC-/ICE-Bahnhof)** als Indikator genutzt.

Im LEP wird darauf hingewiesen, dass „eine ausreichende Verkehrsinfrastruktur und -bedienung entscheidende Grundlagen einer funktionierenden zentralörtlichen Versorgung und einer intakten regionalen Siedlungsstruktur [sind, sowie] wesentliche Voraussetzungen für eine gute Erreichbarkeit der Zentralen Orte für die Bevölkerung aus den Verflechtungsbereichen“ (LEP BW 2002: Begründung zu PS 2.5.9, Begründung zu PS 4.1.16).

Digitale Infrastruktur

Schnelle und zuverlässige Übertragungsmöglichkeiten von Daten sind heutzutage eine unverzichtbare Bedingung eines Standortes für Unternehmensneugründungen und für die Umsiedlung von Unternehmen. Unternehmen brauchen eine entsprechende Infrastruktur für Vertriebswege, Entwicklungsmöglichkeiten, Kontakte zu neuen Märkten und um zusätzliche Wachstumspotentiale zu erreichen. (vgl. Oberle 2017: 27) Hinzu kommen die Möglichkeiten für das Home-Office der Beschäftigten, welches eine immer größere Rolle in der modernen Arbeitswelt spielt. Es gibt verschiedene Untersuchungen, die die enorme wirtschaftliche Bedeutung des Internets belegen. Ein Gutachten der Bayerischen IHK schätzt, dass „mittlerweile rund ein Drittel des Wirtschaftswachstums im ländlichen Raum vom Vorhandensein schneller Internetanschlüsse abhängt“ (BIHK 2012: 16).

Die digitale Anbindungsqualität ist demnach bezogen auf gleichwertige Lebensverhältnisse von großer Bedeutung. Diesen Eindruck haben die Entwicklungen während der COVID-19-Pandemie noch zusätzlich verstärkt. So lassen sich z. B. im Bereich der medizinischen Versorgung digitale Lösungen ergänzend oder sogar substituierend einsetzen. Unter dem Schlagwort „Telemedizin“ kann die ambulante und stationäre Versorgung über die Digitalisierung ergänzt werden (vgl. BBSR 2017: 17).

Eine Breitbandversorgung mit mindestens 16 Mbit/s ist inzwischen fast flächendeckend gegeben (98,5 %). Die Breitbandversorgung nahm in den letzten Jahren stetig und stark zu. So sind inzwischen (Stand Mitte 2021) 95,1 % der Haushalte mit 50 Mbit/s und 89,1 % der Haushalte mit mindestens 100 Mbit/s ausgestattet. Ende 2017 waren es nur 98,6 bzw. 80,5 %. (BMVI 2021) Die ehrgeizigen Ziele der Bundesregierung, bis 2025 ganz Deutschland an „superschnelles Internet“ mit mindestens einem Gigabit pro Sekunde anzubinden (vgl. BMVI 2020: 9) verdeutlichen, dass diese Erhebung bald nur noch eine untergeordnete Rolle spielen könnten. Dennoch kann die **Breitbandverfügbarkeit mit mindestens 100 Mbit/s** heute noch als Indikator dienen.

Öffentliche Infrastruktur

Die Ausstattung mit **Personal des öffentlichen Dienstes** ist als Indikator für die „ausgewogene Zugänglichkeit öffentlicher Dienstleistungen“ (Cassing 2015: 50) und kann

ebenfalls als Merkmal des infrastrukturellen Profils einer Kommune dienen. Dazu gehören die „vielfältigen staatlichen und kommunalen Behörden für Recht (Verwaltung, Justiz, Polizei), Bildung (Kitas, Schulen, Hochschulen), Soziales (Kliniken, Heime), Verkehr (Bahnen, Straßen) und Umwelt (Wasser, Abwasser, Abfall)“ (Cassing 2015: 50).

4.3.10 Auswahl entwicklungsrelevanter Indikatoren

Anhand der vorgestellten Indikatoren können in den einzelnen Teilbereichen die strukturellen Unterschiede und räumlich-funktionalen Zusammenhänge in einer Region herausgearbeitet werden.

Teilbereiche der Analyse	Indikatoren
Raum- und Siedlungsstruktur	• Siedlungsdichte
Räumliche Verflechtungen	• (Entwicklung) Pendelsaldo je 1.000 SvB am Arbeitsort • Home-Work-Ratio • Binnenpendelintensität • Eigenversorgungsquote • Pendlerindex
Demografische Struktur	• Bevölkerungsentwicklung bis 2035 in % • Jugendquotient • Altenquotient • Bevölkerungszentralität
Sozioökonomische Struktur	• Arbeitslosenquote • SGB-II-Quote • Beschäftigtenquote • Verhältnis junge zu alten Erwerbsfähigen • Hochqualifizierte am Wohnort • Hochqualifizierte am Arbeitsort
Wirtschaftsstruktur	• Bruttoinlandsprodukt (BIP) • Herfindahl-Index • Arbeitsplatzzentralität • (Einwohner-)Arbeitsplatz-Dichte • Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen • Existenzgründungen • Einzelhandelszentralität • Patentintensität
Kommunale Finanzen	• Steuerkraftsumme • Finanzkraft aus Gesamtsteuereinnahmen • Nettoinvestitionsrate
Wohnen	• Housing Self-Containment Ratio • Anteil Einfamilienhäuser (EFH)
Infrastruktur	• Breitbandverfügbarkeit 100 Mbit/s • Personal der Gemeinde je Einwohner

Tabelle 2: Entwicklungsrelevante Indikatoren (eigene Darstellung)

Zwischen den verschiedenen betrachteten Teilbereichen ergeben sich allerdings viele Wechselwirkungen. Die regionale Siedlungsentwicklung wird bspw. maßgeblich von der räumlichen Verteilung der Wohn- und Arbeitsstätten bestimmt. Dabei wird sie großräumig von der Arbeitsortwahl und kleinräumig durch die Wohnortwahl beeinflusst und „beides steht [wiederum] in Wechselwirkung mit der Bevölkerungsentwicklung“ (Cassing 2015: 41). Deshalb ist es nicht zielführend eine Bewertung oder Indexbildung anhand der vordefinierten Teilbereiche durchzuführen. Vielmehr sollen unabhängig von ihrem Teilbereich alle Indikatoren herangezogen werden, welche entwicklungsrelevant sind und damit eine Aussagekraft über die Entwicklungsfähigkeit der Kommunen haben können.

Im nachfolgenden Teilkapitel 4.4 wird das Verfahren zur Bewertung der Entwicklungsfunktion der Städte und Gemeinden erläutert, welches auf Grundlage der in diesem Teilkapitel vorgestellten Indikatoren durchgeführt werden soll.

4.4 Verfahren zur Vergleichbarkeit der Entwicklungsfähigkeit der Mittelzentren und Operationalisierung der Entwicklungsfunktion

In diesem Teilkapitel soll aufgezeigt werden, wie aus der räumlichen Strukturanalyse heraus die Entwicklungsfunktion als zentralörtliche Funktion für die Städte und Gemeinden ermittelt werden kann. Aus der Betrachtung der zentralitätsbestimmenden Funktionen (vgl. Kap. 2.4) zeigt sich, dass es hinsichtlich der Versorgungsfunktion klare Kriterien und Ausstattungskataloge gibt, wohingegen die Entwicklungsfunktion nicht anhand bestimmter Werte abgeprüft werden kann. Für die vertiefte Prüfung der Entwicklungsfunktion wird ein Indikatorensystem herausgearbeitet, mit dessen Hilfe die Städte und Gemeinden und insbesondere der zentralen Orte höherer Stufe auf ihre Entwicklungsfunktion hin einzeln bewertet und verglichen werden können.

Mit Hilfe der Indikatoren, die aus der räumlichen Strukturanalyse abgeleitet werden konnten (vgl. Anhang 3), soll nun die Entwicklungsfunktion von zentralen Orten höherer Stufe bewertet werden. Die Operationalisierung der Entwicklungsfunktion erfolgt dementsprechend größtenteils mithilfe der wissenschaftlichen Quellen, welche die möglichen Indikatoren in ihrem Erfordernis diskutiert haben (vgl. Kap. 4.3). Vorweg ist anzumerken, dass die Operationalisierung und Bewertung der Entwicklungsfunktion unabhängig der Bevölkerungsgröße der zu betrachtenden Städte und Gemeinden erfolgt. Dies wird durch die Auswahl der Indikatoren gewährleistet, welche sich immer auf den einzelnen Einwohner beziehen oder anderweitig ins Verhältnis gesetzt wird. Damit können bevölkerungsärmere Orte ebenso hohe Kennziffern erreichen wie die bevölkerungsstärksten Orte der Region.

Nach Henckel et al. (2002: 33) sei es möglich, über „sekundärstatistische Daten, die größtenteils nur eine Momentaufnahme darstellen, [...] die Zukunftschancen abzubilden“. Im Rahmen einer Expertenbefragung wurde ermittelt, dass die Entwicklungsfähigkeit etwa zu zwei Dritteln durch den Entwicklungsstand erklärt würde (vgl. Henckel et al. 2002: 33). Dies ist insofern hilfreich, da nicht alle Indikatoren aufgrund ihrer Erfassungsmethodik Zeitreihen aufweisen und sich in ihrer Entwicklung erfassen lassen. Bei der Betrachtung der Entwicklung von Indikatoren wurde ein Betrachtungszeitraum von mindestens fünf Jahren gewählt, um den statistischen Einfluss singulärer Ereignisse zu begrenzen. Viele der nachfolgenden Funktionen wären ohne die Analyse gegenwartsbezogene Daten gar nicht operationalisierbar oder sie wären nicht ohne Unsicherheiten zu nutzen (vgl.

Terfrüchte 2015: 106). Selbst die häufig als belastbar angenommenen Bevölkerungsvorausberechnungen sind von großer Unsicherheit geprägt und müssen mit Rücksicht auf die Prämissen verstanden werden, die der Berechnung zu Grunde liegen.

Es sollten und werden dementsprechend mehrere Indikatoren genutzt, um die Leistungs- und Entwicklungsfähigkeit der Mittelzentren zu überprüfen. Die Indikatoren zur Bewertung der Entwicklungsfunktion sollten sich bestenfalls ergänzen und gegenseitig kontrollieren. Deshalb ist bei der Identifizierung von Indikatoren wichtig, welche geeignet sind und wie diese „zu gewichten oder zusammenzufassen“ (Schmidt 1995: 56) sind. Das Ziel einer Operationalisierung kann nicht sein, „möglichst viele Informationen zu sammeln und dann auch zur Beantwortung der Zielfrage zu verwenden, in der Hoffnung, dadurch die Unsicherheit zu minimieren“ (Terfrüchte 2015: 28). Die Signifikanz von Zusammenhängen hängt letzten Endes maßgeblich von den Auswahlkriterien für die untersuchten Fälle ab (vgl. Henckel et al. 2002), weshalb im Rahmen dieser Arbeit besonders darauf geachtet werden soll, dass keine in ihrer Aussage gleichen Indikatoren in die Berechnung des Index einfließen. Deshalb können die als entwicklungsrelevant identifizierten Indikatoren noch keine endgültige Auswahl für die Bewertung der Entwicklungsfunktion darstellen. Einige der Indikatoren (vgl. Kap. 4.3.10) beschreiben nach Erkenntnis aus der Literatur dasselbe Merkmal und damit denselben Sachverhalt. Dies wird aus der Tabelle in Anhang 3 deutlich und muss bei der Operationalisierung berücksichtigt werden.

Für die Indexbildung werden die als für die Entwicklungsfunktion relevanten und aussagekräftigen Merkmalen statistisch verknüpft. Die einzelnen Merkmalsausprägungen können dabei additiv oder multiplikativ verknüpft werden und bilden den Gesamtindikator. Für Merkmale und Funktionen, die nicht direkt zu bemessen sind, kann eine indirekte Messung über Stellvertretervariablen erfolgen. Ein solcher sog. Proxy-Indikator kann bspw. auch die Einwohnerzahl sein, um anzugeben welches grundsätzliche Potential an Menschen vorhanden ist. Die Proxy-Indikatoren haben dabei grundsätzlich die Aufgabe unbestimmbare Indikatoren möglichst genau zu repräsentieren. Er ist somit ein indirekter Indikator, „mit dessen Hilfe mangels der direkten Messbarkeit, fehlenden Messung oder vorhandenen Datenlücken versucht wird, Sachverhalte annäherungsweise abzubilden“ (Flex et al. 2015: 46). So werden bspw. wirtschaftliche Bewertungen dazu genutzt Zentralität zu quantifizieren (vgl. Terfrüchte 2015: 93). Dabei werden bspw. nicht die Anzahl der Einrichtungen erhoben und als Indikator genutzt, sondern die Ausgaben und Investitionen der Kommune in diesem Bereich soll eine Aussage über die Zentralität geben (vgl. ebd.: 120). Dies hat dann meist eine Ursache-Wirkungs-Vermutung oder nachgewiesene statistische Zusammenhänge als Hintergrund.

Hinsichtlich der Entwicklungsperspektive ist zudem zu erwarten, dass es möglicherweise verschiedene Indizes geben kann, die sich von ihrer Aussage und Thematik her unterscheiden. Bei Terfrüchte (2015: 180) wurde bspw. in entwicklungsfördernde und entwicklungshemmende Indikatoren unterschieden und demnach zwei Indizes entwickelt. Für NRW wurde eine hohe Steuerkraftmesszahl oder die Arbeitsplatzzentralität als entwicklungsfördernd und eine hohe Arbeitslosigkeit oder hohe Schulden eher als entwicklungshemmend identifiziert. Diese Unterscheidung ist allerdings nicht immer eindeutig, was sich gerade bei finanziellen Indikatoren zeigt (vgl. ebd.). Schlüsselzuweisungen können als entwicklungshemmend angesehen werden, da sie anzeigen, dass die Kommune Unterstützung braucht oder als entwicklungsfördernd, weil sie diese Unterstützung erfährt

und damit finanzielle Mittel zur Verfügung hat. Ebenso kann ein hoher Anteil an Einfamilienhäusern einerseits entwicklungshemmend angesehen werden, wenn dieser für eine gewisse Ländlichkeit steht, die einem zentralen Ort widerspricht oder andererseits entwicklungsfördernd für Lebensqualität i. S. e. attraktiven Wohnraums für Familien. Im Falle dieser Arbeit werden für solche Fälle Vorannahmen getroffen und die Indikatoren soweit möglich klar in entwicklungsfördernd und -entwicklungshemmend eingestuft. Ist dies wie bei den Schlüsselzuweisungen nicht möglich, werden diese nicht weiter verwendet. Um bestmögliche und präzise Handlungsempfehlungen bzw. Entscheidungsgrundlagen zu geben, sollen wenn möglich nur entwicklungsfördernde Indikatoren verwendet werden. Sind Indikatoren entwicklungshemmend, können aber durch Umkehrung ihrer Aussage als entwicklungsfördernd angesehen werden, können diese in ihrer Umkehrung verwendet werden.

Auf Grundlage dieser Überlegungen und Anforderungen an das Indikatorensystem sollen nun anhand der identifizierten entwicklungsrelevanten Indikatoren aus Kap. 4.3 (vgl. Anhang 1) die Entwicklungsfunktion mittels Indexbildung operationalisiert werden. Dazu können verschiedene statistische Verfahren genutzt werden. Im Folgenden werden zwei Verfahren vorgestellt, die später beide zur Anwendung kommen und sich ergänzen sollen. „Die jeweiligen methodischen Ansätze können also der Komplexitätsreduzierung auf der Sachebene dienen und das politische Entscheidungsproblem auf diejenigen Fragen fokussieren, die der Wertebene zuzurechnen sind. (Greiving et al. 2015: 195)

Operationalisierung der Entwicklungsfunktion mittels explorativer Faktorenanalyse

Die Operationalisierung hin zu Merkmalen und konkreten Indikatoren für die Ermittlung der Entwicklungsfunktion kann über eine explorative Faktorenanalyse erfolgen. Die Faktorenanalyse soll als Hauptkomponentenanalyse angewandt werden, welche Teil der multivariaten Statistik ist. Sie ist kein für die Zentralitätsmessung entwickeltes Verfahren, kann aber dazu genutzt werden und hat sich in der Zentralitätsforschung methodisch etabliert (vgl. Volgmann 2012, Terfrüchte 2015).

Ziel der explorativen Faktorenanalyse, die vom Psychologen Charles Spearman für die Auswertung von Intelligenztests entwickelt wurde, „ist das Aufdecken von Zusammenhängen zwischen Variablen damit diese auf wenige übergeordnete latente Faktoren reduziert werden können“ (Stobitzer 2022). Damit ist die explorative Faktorenanalyse ein strukturerkennendes Verfahren, womit sie sich von der konfirmatorischen Faktorenanalyse unterscheidet (vgl. ebd.). Es werden im Rahmen der Faktorenanalyse ein oder mehrere latente, also nicht beobachtbare, Merkmale aus der Vielzahl der einbezogenen manifesten, also beobachtbare, Merkmale extrahiert. „Eine solche Analyse ist immer dann erfolgreich, wenn die extrahierte(n) Faktoren, auch Hauptkomponente(n) genannt, möglichst viel der Gesamtvarianz aller einbezogenen Merkmalsausprägungen erklären. „Die somit extrahierten Hauptkomponenten können sodann als funktionale Indizes interpretiert und genutzt werden.“ (Greiving et al. 2020) Die Indikatoren sollen dabei „möglichst alle relevanten Eigenschaften eines Teilbereichs abdecken (Exhaustivitätskriterium) und innerhalb dieser Teilbereiche hoch miteinander korrelieren“ (Henckel et al. 2002: 93). Wichtig ist zudem, dass einzelne Indikatoren nicht mehreren Teilbereichen zugeordnet sind (sog. Exklusivitätskriterium). (vgl. ebd.). Damit sollen die entwicklungsrelevanten Indikatoren aus Kap. 4.3 inhaltlich bestimmt und verknüpft werden und können dadurch

zudem in ihrer tatsächlichen Eignung als entwicklungsrelevante Indikatoren überprüft werden. Die Faktorenanalyse soll dementsprechend dazu genutzt werden Variablen bzw. Indikatoren zu identifizieren, „die einen Faktor besonders gut repräsentieren“ (Bacher und Wolff 2010: 335).

Der Faktor soll die Entwicklungsfähigkeit bzw. das Entwicklungspotenzial der Städte und Gemeinden abbilden. Damit dient das Verfahren im Rahmen dieser Arbeit einerseits konkret zur Auswahl der für die Entwicklungsfunktion relevanten Indikatoren und andererseits der Bildung einer Zentralitätskennziffer für die Bewertung der Entwicklungsfunktion. Das Verfahren ermöglicht es, mehrere Indikatoren, die einen statistischen Zusammenhang widerspiegeln in einer Kennziffer darzustellen. Dafür werden die Indikatoren zuerst hinsichtlich ihrer Interkorrelation untersucht und dann „im Rahmen multivariater Statistikmethoden über ihre Gemeinsamkeit korrelativ verknüpft“ (Terfrüchte 2014: 124).

Je nach Auswahl der Indikatoren, welche für die Hauptkomponentenanalyse genutzt werden und wie Verfahrensschritte variiert werden, sind unterschiedliche Interpretationen möglich (vgl. Terfrüchte 2014: 146). Dabei können die Indikatoren auch unterschiedlich gewichtet werden. Eine solche Gewichtung sollte allerdings wissenschaftlich fundiert und begründet sein. Die jeweils gewählten Gewichte für die einzelnen Merkmale erfordern „eine theoretisch begründete Einschätzung“ (Bortz u. Döring 2006: 139). Diese kann „etwa auf Basis ihrer Häufigkeit oder ihres Erklärungsbeitrags zur Gesamtvarianz sämtlicher Merkmalsausprägungen“ (Terfrüchte 2015: 124) getroffen werden. Das Gewicht, mit dem die einzelnen Indikatoren in den Index eingehen, sollte also so bestimmt werden, dass der Index die Varianz, die in den Ausgangsindikatoren enthalten war, möglichst weitgehend abbildet. Die in den Index eingehenden unterschiedlichen Variablen sind aber nicht unmittelbar miteinander vergleichbar. Deshalb würde es keinen Sinn ergeben, wenn man diese einfach addiert. Deshalb wird ein Index gebildet, indem sogenannte „z-transformierte Werte“ addiert werden, da diese mithilfe einer sog. z-Transformation standardisiert werden (vgl. GIB NRW 2020: 7), weshalb dieses Verfahren auch Standardisierung genannt wird. Diese Werte werden anhand des Mittelwerts sowie der jeweiligen Abweichungen davon errechnet und bilden so für jede Variable einen vergleichbaren Wert je Gemeinde. Damit steht der standardisierte Wert z für die Anzahl der Standardabweichungen ausgehend vom Mittelwert. „Positive Vorzeichen signalisieren einen Wert oberhalb des Durchschnitts, negative einen Wert unterhalb davon“ (Terfrüchte 2015: 147).

$$z \text{ (standardisierter Wert)} = \frac{x \text{ (Variablenwert)} - m \text{ (Mittelwert)}}{s \text{ (Standardabweichung)}}$$

Die explorative Faktorenanalyse erfolgt in verschiedenen Verfahrensschritten. Zuerst wird die Korrelationsmatrix aufgestellt. Dann werden die Faktoren extrahiert und daraufhin die Zahl der Faktoren bestimmt. Ein mögliches Verfahren zur Bestimmung der Faktorenzahl ist der Scree-Plot, welcher vom Persönlichkeitspsychologe Raymond Bernard Cattell entwickelt wurde (vgl. Cattell 1966). „Es handelt sich um ein grafisches Verfahren, in dem die Eigenwerte in einem Diagramm in absteigender Rangfolge geordnet abgetragen werden“ (Bacher und Wolff 2010: 342), weshalb der Scree-Plot auch Eigenwertdiagramm genannt werden kann. Cattell nannte diesen Namen (engl. Scree = Geröll), weil er die grafische Darstellung im Plot mit der Steilwand eines Berges verglich (vgl. Cattell 1966), an deren Fuß sich Geröll sammelt. Cattell fing an „diejenigen Faktoren als inhaltlich relevant zu erachten, die über dem Knick liegen, d. h. die bildlich gesprochen als „harter Fels“

gelten und sich vom ‚Geröll‘ abheben.“ (Bacher und Wolff 2010: 342) Man muss dabei, aber immer beachten, dass es sich bei dem Verfahren mit dem Suchen nach dem Knick um eine subjektive Bewertung handelt.

Nachdem nun die Hauptkomponentenzahl mittels des sog. Scree-Tests (vorerst) festgelegt werden konnte, kann nun die ermittelte Anzahl an Hauptkomponenten näher betrachtet werden. Bei der Anwendung der Hauptkomponentenanalyse (HKA) mit R (R Core Team 2022) werden alle Indikatoren, die untereinander stark korrelieren zu einem Faktor zusammengesetzt und ergeben zusammen eine Hauptkomponente. Bilden sich mehrere Hauptkomponenten, korrelieren die Variablen dieser unterschiedlichen Hauptkomponenten nur sehr schwach miteinander (vgl. Bühl 2012: 589). Die nähere Betrachtung der Ergebnisse erfolgt anhand der Komponentenmatrix, die anzeigt, wie stark welche Indikatoren mit welchen extrahierten Faktoren korrelieren. Im Idealfall zeichnen sich bereits zu Beginn Faktoren ab, die inhaltlich interpretiert werden können. Wenn mehrere substantielle Hauptkomponenten das Ergebnis der Faktorenanalyse bilden zeigt dies, „dass die Indikatoren kein eindimensionales Merkmal, sondern mehrere Dimensionen erfassen“ (Bortz u. Döring 2006: 147).

Um Hauptkomponenten zu generieren, die eine hohe Varianz und damit eine hohe Aussagekraft aufweisen, werden sukzessive jene Merkmale aus der Analyse ausgeschlossen, die entweder für eine ähnliche Dimension stehen oder die keinen statistischen Zusammenhang mit den gewählten Hauptkomponenten aufweisen. D. h. Indikatoren, die auf mehrere Hauptkomponenten laden, müssen ggf. im weiteren Verfahren ausscheiden, um so die Varianz und damit verbunden die Aussagekraft der einzelnen Hauptkomponenten zu steigern (vgl. Bacher und Wolff 2010: 339). Ebenfalls ausgeschlossen werden sollten Variablen, die auf keine Hauptkomponente hoch laden (vgl. ebd.: 335).

Der fehlende oder zumindest nicht hinreichende statistischen Zusammenhang wird meist an einem Korrelationskoeffizienten von deutlich unter 0,5 für die jeweilige Variable festgemacht. Wenn eine hohe gemeinsame Varianz von zwei oder mehr Indikatoren auf ähnliche entwicklungsrelevante Merkmale besteht, sollten diese Indikatoren für das weitere Verfahren ggf. ausscheiden. In diesem Fall strittig ist, ob diese hinsichtlich der Indikatorwerte genutzt werden sollten, da ansonsten mehrerer Indikatoren verwendet werden, die für ähnliche entwicklungsrelevante Merkmale stehen (vgl. Terfrüchte 2015: 181).

Im Verlauf der Hauptkomponentenanalyse können solche Indikatoren nach näherer Betrachtung herausgenommen werden und wiederum mit den verbleibenden Indikatoren eine neuerliche Hauptkomponentenanalyse durchgeführt werden (vgl. Curdes et al. 1980: 40). Damit wird die Komponentenzahl immer weiter reduziert, sodass am Ende nur „die wichtigsten Komponenten“ bleiben. (vgl. Terfrüchte 2015: 181) In diesem Fall wird dann von einer reduzierten Hauptkomponentenlösung gesprochen, wobei auch als bis dahin relevant erachtete Merkmale für die endgültige Bewertung der Entwicklungsfunktion ausscheiden.

Wenn mehr als ein Faktor extrahiert wird und die Faktoren inhaltlich interpretiert werden sollen, kann es helfen eine Komponentenrotation durchzuführen, um die Faktoren geeignet inhaltlich interpretieren zu können. Dabei werden die Koordinatenachsen so rotiert, dass Variablen möglichst „jeweils hoch auf einer Komponente laden und gleichzeitig geringe Ladungen auf den restlichen Komponenten aufweisen“ (Bacher und Wolff 2010:

344). Damit kann erreicht werden, „dass jede Variable nach Möglichkeit nur noch mit einem Faktor eine hohe Korrelation aufweist“ (Terfrüchte 2015: 149), wodurch die Variablen einfacher beschrieben werden können. Es gibt eine Vielzahl von Rotationsvarianten, „die sich grundlegend darin unterscheiden, ob eine orthogonale oder schiefwinklige Rotation durchgeführt wird. Unter den orthogonalen Rotationsverfahren wird die sogenannte Varimaxrotation als die Rotationsmethode bezeichnet.“ (Bacher und Wolff 2010: 344) Bei der Rotation wird das Koordinatensystem gedreht, was zu einer Veränderung der Faktorladungen führt.

Die Gesamtvarianz der Hauptkomponenten, d. h. die Zusammenhänge zwischen allen Variablen, sollte durch die Hauptkomponenten möglichst vollständig erklärt werden (vgl. Bühl 2012: 589). Zudem sollten die Hauptkomponenten interpretierbar sein und die Gemeinsamkeit beschrieben werden können. Wenn dies nicht möglich ist, müsste eine andere Herangehensweise gewählt werden, da die HKA dann als gescheitert gilt (Bühl 2012: 594). Die Interpretation der Hauptkomponenten ist aber immer von einem hohen Maß an Subjektivität geprägt. Deshalb bedarf es für „eine inhaltlich ergiebige und sinnvolle Deutung faktorenanalytischer Ergebnisse eine vorangegangene theoriegeleitete Beschäftigung mit den Forschungsinhalten“ (Bortz u. Döring 2006: 378).

Die Entscheidungskriterien, die als Grundlage dafür herangezogen werden können, sind die sogenannten Eigenwerte. Eigenwerte geben an, wie viel Varianz eine Komponente erklärt. „Da die Komponenten jeweils sukzessive varianzmaximierend extrahiert werden, nehmen die Eigenwerte für die Komponenten sukzessive ab, d. h. die erste Komponente besitzt den größten, die zweite Komponente den zweitgrößten Eigenwert und so fort.“ (Bacher und Wolff 2010: 341) Dieses explorative Verfahren, in dem nach und nach mehr Indikatoren herausgenommen werden, bleibt ein subjektives Urteil und muss Schritt für Schritt transparent durchgeführt und gewissenhaft dokumentiert werden. Denn Indexwerte können „durch das Hinzufügen oder Weglassen einzelner Variablen [...] deutlich unterschiedlich ausfallen und somit zu unterschiedlichen Bewertungen führen“ (GIB NRW 2020: 14). Damit soll insbesondere auch dem Verdacht einer bewussten Beeinflussung von Ergebnissen entgegengewirkt werden (vgl. GIB NRW 2020: 14).

Nach Bühl (2012: 589) können die Faktorladungen der rotierten Faktormatrix „als eigentliches Ergebnis der Faktorenanalyse angesehen werden, anhand deren versucht werden muss, die einzelnen Faktoren zu deuten“. Dementsprechend können nun die Faktorwerte von den extrahierten Hauptkomponenten als Kennziffern für die Gemeinden interpretiert werden. Die Faktorwerte geben an, „wie stark die in einem Faktor zusammengefassten Merkmale [...] ausgeprägt sind“ (Bortz u. Schuster 2010: 393) und entsprechen damit der Variablenausprägung der hypothetischen Variablen (vgl. Terfrüchte 2015: 150). Diese Werte sollen auf die Entwicklungsfähigkeit der Orte schließen lassen und eine Vergleichbarkeit der Kommunen untereinander ermöglichen. Zudem sollen sie bestenfalls spezifische Entwicklungspotenziale erkennen lassen, welche für die Handlungsempfehlungen genutzt werden können.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Faktorenanalyse ist zu beachten, dass keine überschneidungsfreie Zuordnung der Variablen zu den Faktoren bestehen kann. Deshalb sind auch keine kausalen Schlüsse von einzelnen Variablen auf die Faktorwerte möglich. Zudem muss die Aussagekraft der Ergebnisse immer im Hinblick auf die Auswahl der

Grundgesamtheit betrachtet werden. Ein weiterer gewichtiger Einflussfaktor kann der Zeitpunkt der Datenerhebung sein. Deshalb ist es wichtig viele relevante Indikatoren zu verwenden, was die Abweichungen einer veränderten Grundgesamtheit und eines unterschiedlichen Erhebungszeitraums minimieren kann. (vgl. Terfrüchte 2015: 150)

Bei der explorativen Faktorenanalyse besteht einerseits die Möglichkeit zur Bildung eines eindimensionalen Indizes oder mehrerer (Teil-)Indizes. Der eindimensionale Index kann anhand der Hauptkomponente mit dem größten Eigenwert ermittelt werden. Dies setzt allerdings voraus, dass diese einen Großteil der Gesamtvarianz erklärt (vgl. Klemmer 1981: 150; Schmidt 1995: 29, 179; Volgmann 2012: 163). Mehrere Teilindizes können sich anhand mehrerer Hauptkomponenten ergeben, welche alle eine ausreichend hohe Varianz besitzen. Diese können ggf. anschließend zu einem Gesamtindex verknüpft werden. Alternativ können Teilindizes auch anhand mehrerer Hauptkomponentenanalysen ermittelt werden, „bei denen jeweils jene Variablen verarbeitet werden, die im Rahmen der explorativen Faktorenanalyse hoch auf dieselbe Hauptkomponente laden“ (Terfrüchte 2015: 151).

Additive Indexbildung mittels standardisierter Werte

Statt der Bildung von Kennziffern mittels der Hauptkomponentenanalyse können auch die zuvor z-standardisierten Werte nun für jede Kommune additiv zusammengefasst werden und so einen Index bilden (vgl. u.a. GIB NRW 2020, BBSR/Thünen Institut 2013). Mit der additiven Indexbildung kann individuell mit allen entwicklungsrelevanten Indikatoren ein Gesamtindex oder Teilindizes gebildet werden. Ebenso können die Verfahren kombiniert werden, indem mittels der Hauptkomponentenanalyse eine Auswahl an Teilindizes mit entwicklungsrelevanten Indikatoren herausgearbeitet wird und diese anschließend mittels additiver Indexbildung zusammengefasst werden. Dabei können sowohl Teilindizes als auch ein Gesamtindex gebildet werden.

Unabhängig davon, ob die Operationalisierung der Entwicklungsfunktion mittels der Hauptkomponentenanalyse oder der additiven Indexbildung erfolgt oder diese kombiniert werden, bilden die Kennziffern der Teilindizes und des Gesamtindex keine Skalierung, d. h. es gibt keinen Maximalwert, der erreicht werden kann. Die Kennziffern sind deshalb insbesondere in der vergleichenden Betrachtung der zu beobachtenden Objekte zu interpretieren. In Bezug zum ZOK ist eine hierarchische Gliederung auf Grundlage der Kennziffern nicht ohne weiteres möglich (vgl. ebd.). Zwar könnte versucht werden, „Sprünge“ zu identifizieren, es bliebe aber bei einer mehr oder weniger willkürlichen Definition von Schwellenwerten im Sinne von Klassengrenzen (vgl. Volgmann 2012: 146).

5.1.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Raumkategorien

Die Region ist von drei Raumkategorien geprägt, nach denen die Städte und Gemeinden eingestuft sind. Ungefähr die Hälfte des Regionsgebiets (107.762 km²) ist gemäß LEP 2002 ländlicher Raum im engeren Sinne. Der Großteil des restlichen Verbandsgebietes ist Randzone um den Verdichtungsraum (82.126 km²), während nur ein kleiner Teil von 23.961 km² die Randzone des Verdichtungsraums darstellt (vgl. Abb. 3). Insgesamt 31 Gemeinden und damit über die Hälfte aller Gemeinden gehört zum ländlichen Raum im engeren Sinne. Neun Gemeinden gehören zur Randzone des Verdichtungsraumes und 13 Gemeinden sind im Verdichtungsbereich im ländlichen Raum. Die Randzone des Verdichtungsraums befindet sich vollständig im westlichen Teil der Region im Mittelbereich Schwäbisch Gmünd, während der Verdichtungsbereich im ländlichen Bereich in allen anderen Mittelbereichen zu finden ist, sich aber an den Landesentwicklungsachsen orientiert. Der ländliche Raum im engeren Sinne ist abseits der Landesentwicklungsachse und der zentralen Orte in allen Mittelbereichen der Region zu finden. (vgl. Abb. 3) Gut die Hälfte aller Einwohner lebt im Verdichtungsbereich im ländlichen Raum, während sowohl ca. ein Viertel der Einwohner im ländlichen Raum im engeren Sinne sowie der Randzone des Verdichtungsraumes liegen. (eigene Berechnung auf Grundlage von StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

Entwicklungsachsen

Zwei große Entwicklungsachsen von Nord nach Süd entlang der Täler von Jagst, Kocher und Brenz so-wie von West nach Ost entlang des Remstals durchziehen Ostwürttemberg. Von Schorndorf aus Westen kommend verläuft eine Entwicklungsachse entlang des Remstals nach Schwäbisch Gmünd und Aalen sowie anschließend über Bopfingen weiter bis nach Nördlingen in Bayern. Von Crailsheim aus dem Norden kommend durchzieht die andere große Entwicklungsachse die Region über Ellwangen (Jagst), Aalen, Heidenheim an der Brenz, und Giengen an der Brenz bis nach Ulm/Neu-Ulm. Zudem zweigt eine Landesentwicklungsachse von Giengen an der Brenz ab in Richtung Dillingen an der Donau im Nachbarbundesland Bayern. (vgl. LEP BW 2002: A25, Abb. 3)

Zentrale Orte

Das Zentrale-Orte-Konzept ist bis auf das fehlende Oberzentrum von allen Hierarchiestufen geprägt, die es in Baden-Württemberg gibt (vgl. Kap. 3.1). Neben den vier Mittelzentren Aalen, Ellwangen (Jagst), Heidenheim a. d. B. und Schwäbisch Gmünd gibt es 7 Unterzentren und 13 Kleinzentren. Die restlichen 29 Gemeinden sind ohne zentralörtliche Festlegung. Damit sind rund 45 % der Städte und Gemeinden der Region zentraler Ort. Laut Landesentwicklungsbericht 2005 ist aus Sicht der Raumb Beobachtung bei regionalen Gemeindeanteilen Zentraler Orte von mehr als 50 % eine kritische Prüfung der zentralörtlichen Funktionszuweisungen angezeigt (vgl. WM BW 2005).

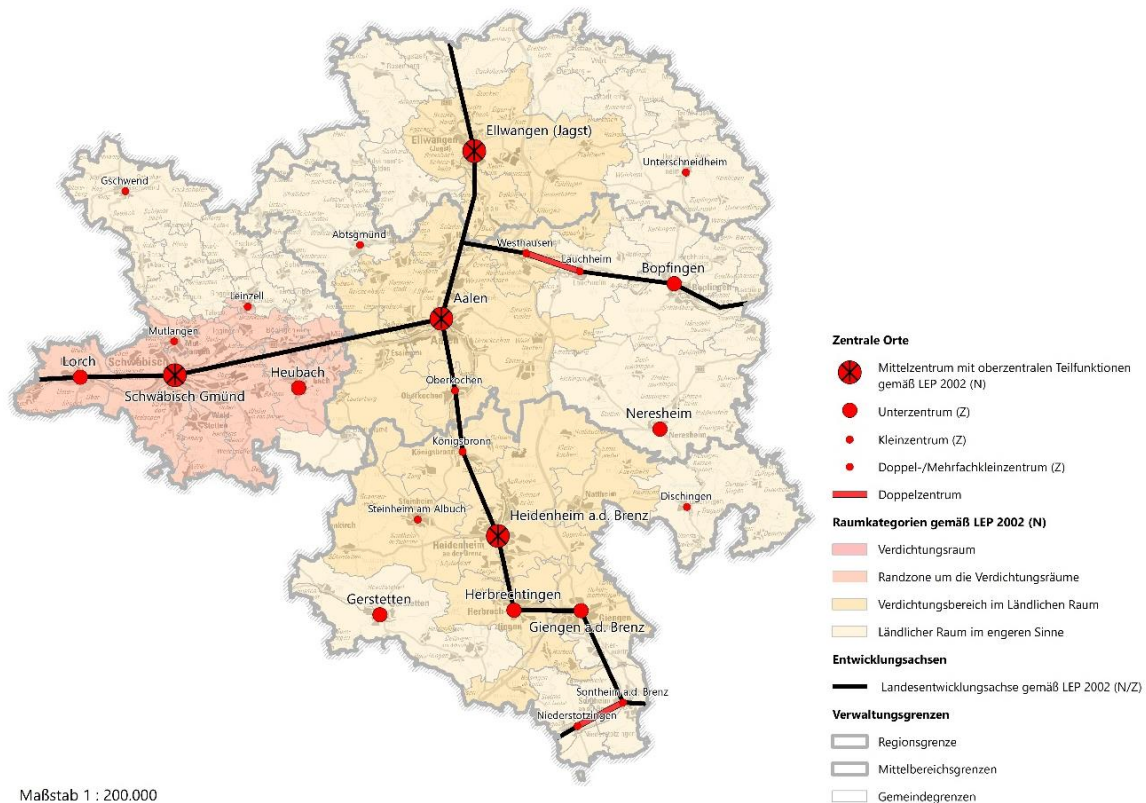


Abbildung 3: Karte Raumstruktur (RVO 2022)

Insgesamt leben 81,33 % der Einwohner Ostwürttembergs in einem Zentralen Ort. Dieser Anteil der Einwohner von Mittel- und Oberzentren kann als Indikator für die regionale Zentralität angesehen werden (Cassing 2015: 45). Aufgrund der raumstrukturellen Gegebenheiten mit den flächenmäßig großen Städten und Gemeinden hat dieser Wert in der Region allerdings eine geringe Aussagekraft. Auffällig ist die hohe Zahl von Einwohnern in Mittelzentren und die geringe Zahl von Einwohnern in Oberzentren, was angesichts eines fehlenden Oberzentrums nicht verwundert. In den vier Mittelzentren der Region leben 203.717 Menschen, was rund 45 % der Gesamtbevölkerung ausmacht. Im Kreis Heidenheim wohnt sogar annähernd jeder Zweite im dort einzigen Mittelzentrum Heidenheim. Im Ostalbkreis sind es hingegen „nur“ 37,3 % der Bevölkerung in den drei Mittelzentren Aalen, Ellwangen (Jagst) und Schwäbisch Gmünd. Diese vier Mittelzentren umfassen eine Fläche von 494,83 km² und bilden die flächenmäßig größten Gemeinden der Region. Lediglich die Fläche Neresheims übersteigt die von Heidenheim und Schwäbisch Gmünd. Die größte Fläche aller Gemeinden umfasst die Stadt Aalen mit annähernd 150 km², während die Gemeinde Leinzell nur 2,11 km² groß ist. (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

In der Region Ostwürttemberg ist kein eigenes Oberzentrum und damit auch kein Oberbereich ausgewiesen. Es gibt die vier Mittelbereiche Aalen, Ellwangen, Heidenheim und Schwäbisch Gmünd. Gemäß LEP sollen diese vier Mittelzentren jedoch gemeinsam den Bedarf an oberzentralen Funktionen für die Region decken (vgl. Kap. 3.3) Die Erreichbarkeit der Mittelzentren ist im landesweiten Vergleich durchschnittlich. Die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Mittelzentrum beträgt in Ostwürttemberg nur gut 10 Minuten, wobei die Erreichbarkeit der drei Mittelzentren im Ostalbkreis

erwartungsgemäß etwas besser ist als im Landkreis Heidenheim mit dem einzigen Mittelzentrum Heidenheim a. d. Brenz. Die Erreichbarkeit von Oberzentren ist mit 31,8 Minuten verhältnismäßig hoch. Dies liegt insbesondere am Ostalbkreis, welcher mit 34,1 Minuten höher liegt als fast alle Durchschnittswerte der Regionen im Land. Der Kreis Heidenheim hat mit seiner Nähe zum Oberzentrum Ulm nur eine durchschnittliche Pkw-Reisezeit von 26,3 Minuten. (vgl. BBSR 2022e, Stand: 31.12.2019)

Mittelbereiche in der Region Ostwürttemberg

Die Region lässt sich in die vier Mittelbereiche aufteilen (vgl. LEP BW 2002: A17), welche als Verflechtungsbereich für die vier Mittelzentren der Region abgegrenzt sind.

Der Mittelbereich Aalen befindet sich relativ zentral im Regionsgebiet, grenzt aber im Osten an das Bundesland Bayern. Der Mittelbereich Aalen umfasst eine Fläche von 63.269 km² (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021) und besteht aus den elf Städten und Gemeinden:

Aalen, Abtsgmünd, Bopfingen, Essingen, Hüttlingen, Kirchheim am Ries, Lauchheim, Neresheim, Oberkochen, Riesbürg, Westhausen.

Die Gemeinden haben eine durchschnittliche Größe von 57,54 km², wobei insbesondere Aalen mit einer Fläche von 146,58 km² deutlich herausragt. Der Mittelbereich Aalen wird wesentlich vom Mittelzentrum Aalen geprägt, wobei sich dieses im Westen des Raums befindet, während sich die Unterzentren Bopfingen und Neresheim im östlichen Bereich des Raums befinden. Daneben gibt es mit dem Doppelkleinzentrum Lauchheim/Westhausen einen weiteren zentralen Ort und lediglich vier Gemeinden ohne zentralörtliche Festlegung. (vgl. Abb. 4) Von den insgesamt 130.854 Einwohnern lebt über die Hälfte im Mittelzentrum Aalen und weitere knapp 20.000 Einwohner in den beiden Unterzentren. Die Einwohnerdichte beträgt 207 EW/km². (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

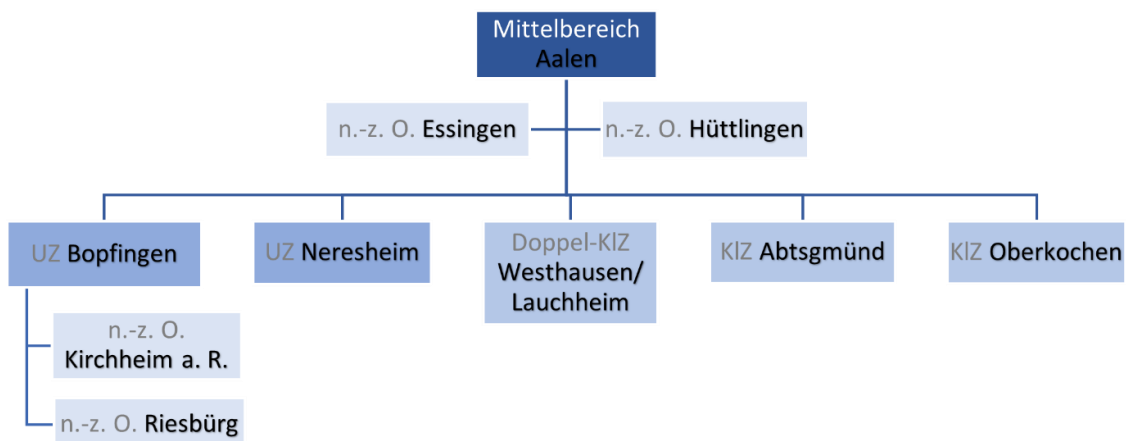


Abbildung 4: Mittelbereich Aalen (eigene Darstellung)

Der Mittelbereich Ellwangen befindet sich im Nordosten der Region, mit dem Mittelzentrum Ellwangen (Jagst) im Zentrum und umfasst eine Fläche von 456,34 km². Der Mittelbereich besteht aus ebenfalls elf Städten und Gemeinden:

Adelmannsfelden, Ellenberg, Ellwangen (Jagst), Jagstzell, Neuler, Rainau, Rosenberg, Stödtlen, Tannhausen, Unterschneidheim, Wört

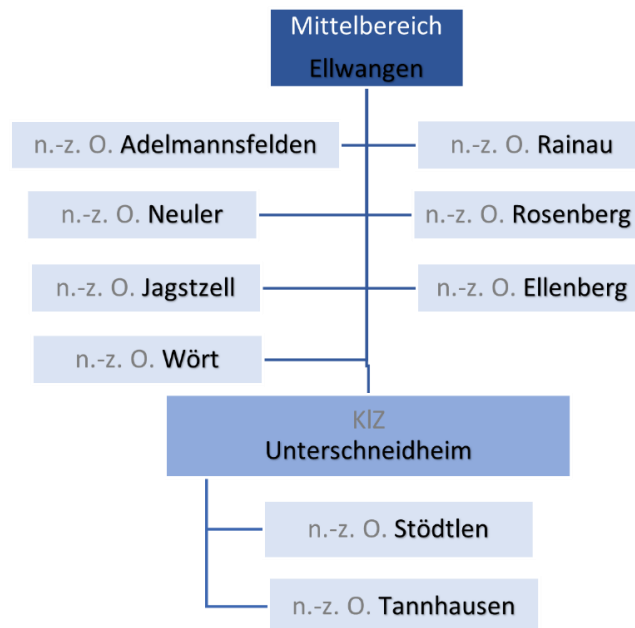


Abbildung 5: Mittelbereich Ellwangen (eigene Darstellung)

Die durchschnittliche Größe der Gemeinden liegt bei 41,45 km², welche vom Mittelzentrum Ellwangen auch in diesem Mittelbereich mit 127,38 km² deutlich überboten wird. Mit dem Kleinzentrum Unterschneidheim besteht ein weiterer zentraler Ort in diesem Mittelbereich und neun weitere Gemeinden ohne zentralörtliche Festlegung. (vgl. Abb. 5) Von den insgesamt 48.964 Einwohnern lebt gut die Hälfte im Mittelzentrum Ellwangen. Der Mittelbereich umfasst nur zwei Gemeindeverwaltungsverbände, dem VVG der Stadt Ellwangen (Jagst) und dem GVV Tannhausen. Die Einwohnerdichte beträgt 107 EW/km². (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

Der Mittelbereich Heidenheim umfasst eine Fläche von 627,11 km² (ebd.) und setzt ebenfalls sich aus elf Städten und Gemeinden zusammen:

Dischingen, Gerstetten, Giengen an der Brenz, Heidenheim an der Brenz, Herbrechtingen, Hermaringen, Königsbronn, Nattheim, Niederstotzingen, Sontheim an der Brenz, Steinheim am Albuch

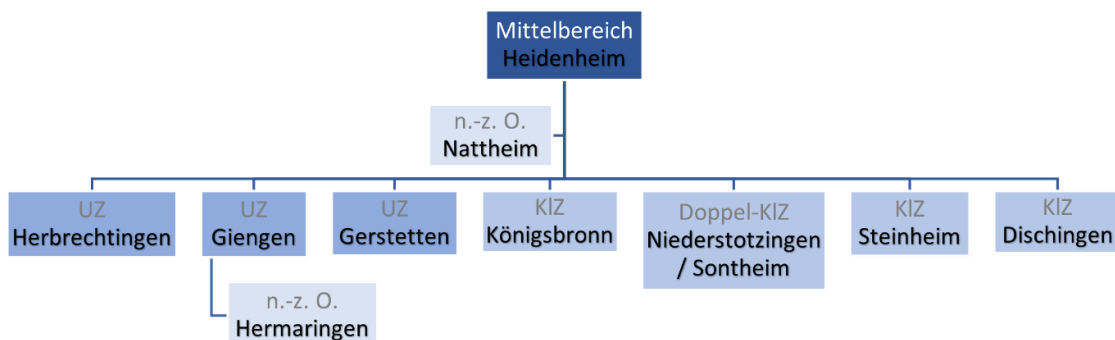


Abbildung 6: Mittelbereich Heidenheim (eigene Darstellung)

Die durchschnittliche Größe der Gemeinden liegt bei 57,00 km², welche wenn auch nicht ganz so ausgeprägt vom Mittelzentrum Heidenheim mit 107,09 km² überboten wird. Der Mittelbereich Heidenheim hat mit Gerstetten, Herbrechtingen und der Großen Kreisstadt

Giengen a. d. Brenz drei Unterzentren und weitere 5 Kleinzentren. Damit bleiben nur zwei Gemeinden, die keine zentralörtliche Festlegung haben. (vgl. Abb. 6) Von den insgesamt 132.006 Einwohnern leben knapp 50.000 Einwohner (37%) im Mittelzentrum Heidenheim und weitere 44.531 Einwohner in den beiden Unterzentren. Insgesamt leben 93,5 % der Bevölkerung des Mittelbereichs Heidenheim in einem zentralen Ort und nur 8.584 Einwohner in einem Ort ohne zentralörtlichen Status. Aufgrund der Größe der Gemeinden ist diese Besonderheit allerdings genauer zu untersuchen. Die Einwohnerdichte beträgt 211 EW/km². (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

Der Mittelbereich Schwäbisch Gmünd befindet sich im Westen der Region angrenzend an die Region Stuttgart mit dem Rems-Murr-Kreis und dem Kreis Göppingen. Der Mittelbereich umfasst eine Fläche von 422,35 km² und setzt sich trotz seiner kleinen Fläche aus 20 Gemeinden zusammen (ebd.):

Bartholomä, Böbingen an der Rems, Durlangen, Eschach, Göggingen, Gschwend, Heubach, Heuchlingen, Iggingen, Leinzell, Lorch, Mögglingen, Mutlangen, Obergröningen, Ruppertshofen, Schechingen, Schwäbisch Gmünd, Spraitbach, Täferrot und Waldstetten.

Die durchschnittliche Größe der Gemeinden liegt bei nur 21,10 km², wobei Schwäbisch Gmünd als Mittelzentrum 113,78 km² Fläche umfasst. Der Mittelbereich hat zwei Unterzentren und drei Kleinzentren (vgl. Abb. 7). Hinzu kommen noch 14 weitere Gemeinden ohne zentralörtlichen Status. Die Einwohnerdichte beträgt 316 EW/km². (StaLa BW 2022c, Stand: 30.12.2021)

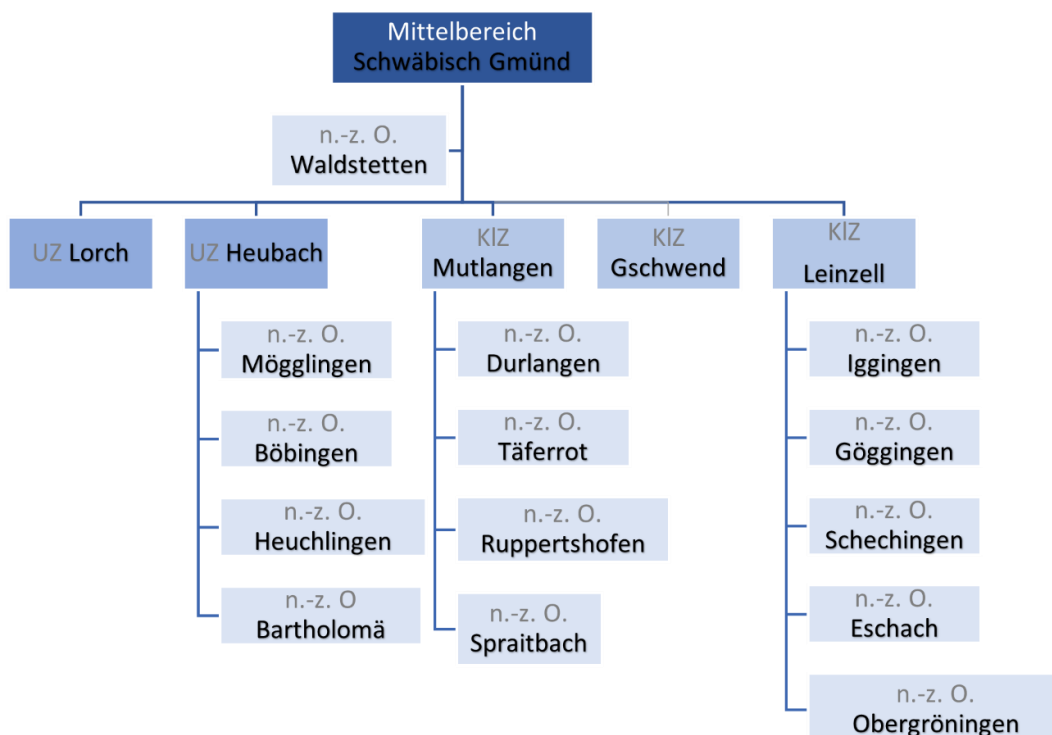


Abbildung 7: Mittelbereich Schwäbisch Gmünd (eigene Darstellung)

Die Mittelbereiche Aalen und Heidenheim haben eine vergleichbare Größe und Einwohnerzahl. Ellwangen und Schwäbisch Gmünd weisen eine kleinere Fläche auf, wobei der Mittelbereich Schwäbisch Gmünd sogar den kleinsten Flächenanteil an der Region

besitzt. Die beiden letztgenannten Mittelbereiche sind in ihrer Einwohnerzahl allerdings sehr unterschiedlich. Während Schwäbisch Gmünd mit der höchsten Einwohnerzahl in Bezug zur Fläche eine sehr hohe Einwohnerdichte aufweist. Ellwangen hat mit 49.399 Einwohnern die mit Abstand wenigsten Einwohner und deutlich weniger als die Hälfte der anderen drei Mittelbereiche. Die Einwohnerdichte des Mittelbereichs Ellwangen ist dementsprechend sehr niedrig. Die Einwohnerdichte der Mittelbereiche Aalen und Heidenheim ist in etwa doppelt so hoch und die Schwäbisch Gmünds gar dreimal so hoch. (ebd.)

Die Mittelbereiche weisen ein bestimmtes regionales Bevölkerungspotenzial auf, welches die Summe der mit der Fläche und Entfernung gewichteten Gemeindebevölkerung im Umkreis von 100 km Luftliniendistanz beschreibt. Es deutet damit die „Möglichkeit von Einwohnern mit anderen Einwohnern eine räumliche Interaktion eingehen zu können [an]. Je mehr Bevölkerung in der Umgebung eines Ortes erreichbar ist und je geringer die zurückzulegenden Entfernungen sind, desto höher ist das Kontaktpotenzial.“ (BMEL 2022) Das Regionale Bevölkerungspotenzial der Mittelbereiche ist für den Mittelbereich Schwäbisch Gmünd mit Abstand am höchsten und liegt dort bei ca. 401.250. Ein vergleichbares Bevölkerungspotenzial weisen die Mittelbereiche von Heidenheim und Aalen auf, welche mit ca. 281.660 und 260.120 allerdings deutlich hinter dem Mittelbereich Schwäbisch Gmünd zurückbleiben. Ellwangen hat dagegen lediglich ein Regionales Bevölkerungspotenzial von 221.270. (vgl. BBSR 2022e, Stand: 31.12.2019) Zur Berechnung wird die Bevölkerung aus der Melderegisterstatistik mit der Fläche der Gemeinde ins Verhältnis gesetzt. Je weiter entfernt eine Gemeinde ist, desto niedriger wird sie gewichtet. Die Ergebnisse der Gemeinden in einem Umkreis von 100 km werden aufsummiert. (vgl. BMEL 2022)

Siedlungsstruktur

In der Region Ostwürttemberg gibt es weder sehr zentrale noch sehr periphere Räume (vgl. Anhang 2, BBSR 2022b). Die Einwohnerdichte ist in den Städten und Gemeinden entlang der Entwicklungsachsen allerdings deutlich höher als außerhalb dieser Achsen. Die höchsten Werte haben hier allerdings Mutlangen und Leinzell, welche aufgrund ihrer geringen Fläche auf die mit Abstand höchsten Werte kommen. (vgl. Anhang 6)

Bei der Siedlungsdichte zeichnet sich wie bei der Einwohnerdichte die Verdichtung entlang der Entwicklungsachsen und insbesondere die Verdichtung entlang der Achse im Remstal von Schwäbisch Gmünd bis Aalen und ebenso von Aalen nach Heidenheim sowie weiter dem Brenztal entlang bis Giengen a. d. Brenz. Die höchsten Werte weisen Heubach dicht gefolgt von Heidenheim auf. (vgl. Anhang 7)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) an der Gesamtfläche ist vorrangig in den Städten und Gemeinden hoch, in denen auch die Siedlungsdichte hoch ist. Insbesondere im Bereich der Entwicklungsachsen sowie rund um Schwäbisch Gmünd sowie im Süden der Region sind die Anteile der SuV am höchsten. (vgl. Anhang 8)

5.1.2 Lagebeziehungen und Erreichbarkeiten

Die vier Mittelzentren der Region liegen in einem Achsenkreuz. Die Luftliniendistanzen zwischen den Mittelzentren liegen dabei sowohl zwischen Ellwangen, Schwäbisch Gmünd und Heidenheim bei ca. 30 km. Die Distanz zwischen Aalen und Ellwangen sowie zwischen Aalen und Heidenheim liegt ca. bei 15 km. Zwischen Schwäbisch Gmünd und Aalen sind es knapp 23 km. (vgl. StaLa BW 2022d, Stand: 31.12.2020)

Die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum ist im Kreis Heidenheim (26,3 Minuten) allerdings sogar leicht unterdurchschnittlich und damit besser als der Landesdurchschnitt (28,3 Minuten), während der Ostalbkreis mit 34,1 Minuten überdurchschnittlich und damit schlechter abschneidet. Nur die Region Heilbronn-Franken hat eine noch etwas höhere durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum. Alle Städte und Gemeinden liegen hierbei unter dem Richtwert für die Erreichbarkeit von Oberzentren der ARL und der RIN von unter 60 Minuten liegen (vgl. Anhang 5). Dies ist allerdings nur der Fall, wenn die bayrischen Oberzentren mit in die Berechnung eingehen. Dadurch haben einige Städte und Gemeinden auch bereits dieselbe Distanz zu einem Oberzentrum, wie zu einem Mittelzentrum, da sie schneller an einem außerhalb der Region liegenden Oberzentrum sind als in einem Mittelzentrum innerhalb der Region. Die längste durchschnittliche Pkw-Fahrzeit weisen Kommunen aus dem Ostalbkreis und insbesondere aus dem Mittelbereich Schwäbisch Gmünd auf, wo man durchschnittlich 48 Minuten benötigt. (vgl. Anhang 5, BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020)

Die Erreichbarkeit von Mittelzentren ist dagegen nur leicht über dem Landeswert. Hier hat der Ostalbkreis (9,7 Minuten) dieselbe durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum wie der Landesdurchschnitt, wohingegen der Kreis Heidenheim (11,6 Minuten) eine etwas höhere Pkw-Fahrzeit aufweist. Alle Städte und Gemeinden liegen hierbei unter dem Richtwert für die Erreichbarkeit von Mittelzentren der ARL und der RIN von unter 30 Minuten. Die längsten durchschnittlichen Pkw-Fahrzeiten zum nächsten Mittelzentrum sind regional verteilt, wobei die Gemeinden der Mittelbereiche Aalen und Ellwangen die kürzesten Pkw-Fahrzeiten aufweisen. In Anbetracht des flächenmäßig kleinen Mittelbereichs Ellwangen ergibt dies durchaus Sinn. Im flächenmäßig großen Mittelbereich Aalen wird der östliche Teil durch das bayrische Ober- bzw. Mittelzentrum Nördlingen mit abgedeckt. Die Erreichbarkeit zwischen den Mittelzentren der Region ist stark von den Entwicklungsachsen geprägt, weshalb die Verbindungen mit der kürzesten Reise- bzw. Fahrzeit im MIV oder ÖPNV über Aalen verlaufen. (vgl. ebd.)

5.1.3 Räumliche Verflechtungen

Die Region hat insgesamt 145.220 Auspendler und 136.546 Einpendler, was einen Auspendlerüberschuss von 8.677 ergibt. 95.342 pendeln an ihrem Wohnort. (vgl. StaLa BW 2022d, Stand: 2020) Insgesamt ergibt sich ein negativer Pendlersaldo für die Region, der sich zudem in den Vorjahren negativ entwickelt hat. Das Verdienstniveau ist „in Zentren wie Stuttgart zwar überdurchschnittlich höher; die dortigen Lebenshaltungskosten sind es jedoch auch“ (IHK 2022c), wodurch die Region mit seinem verhältnismäßig günstigen und attraktiven Wohnraum als Wohnstandort mit seiner Nähe und guten Anbindung an die Zentren genutzt wird. (vgl. IHK 2022c)

In den Jahren vor der Pandemie gab es eine stetige Zunahme der Pendlerzahlen über die Regionsgrenze, was zum einen daran lag, dass die Beschäftigung insgesamt zugenommen hat und zum anderen an der sich ändernden Mobilitätsbereitschaft der Menschen. 2017 pendelten noch täglich 64.000 Beschäftigte über die Regionsgrenze hinweg zwischen ihrem Arbeits- und Wohnort. (vgl. ebd.)

Rund 13 % der Beschäftigten am Arbeitsort pendelten 2017 in die Region Ostwürttemberg. Von 2007 an ist die Zahl der Einpendler um 45 % gestiegen. Insbesondere für den Raum Stuttgart weist die Region eine hohe Attraktivität für Einpendler auf, denn von dort kamen 39 % der Einpendler. Rund 36 % der Einpendler kamen 2017 aus den Regionen in Bayern. Aus den Regionen Heilbronn-Franken und Donau-Iller kamen lediglich 13 bzw. 11 % der Einpendler. (vgl. ebd.)

Bei der Zahl der Auspendler gab es ein starkes Wachstum in den letzten 10 Jahren. Über 25 % stieg die Auspendlerzahl auf heute 36.250 Menschen an, die in Ostwürttemberg wohnten und außerhalb arbeiteten. Der Anteil der Auspendler an den Beschäftigten am Wohnort beträgt damit knapp 16 %. Die Interpendenz mit dem Raum Stuttgart ist bei den Auspendlern noch stärker ausgeprägt, denn über 50 % aller Auspendler fährt täglich in die Region Stuttgart. 22 % der Erwerbstätigen pendeln nach Bayern. Der Landkreis Heidenheim weist im Vergleich zum Ostalbkreis sowohl einen höheren Anteil an Einpendlern als auch an Auspendlern auf. Dabei sind in den letzten Jahren sowohl die Zahl der Einpendler als auch die Zahl der Auspendler in beiden Landkreisen gestiegen. (vgl. ebd.)

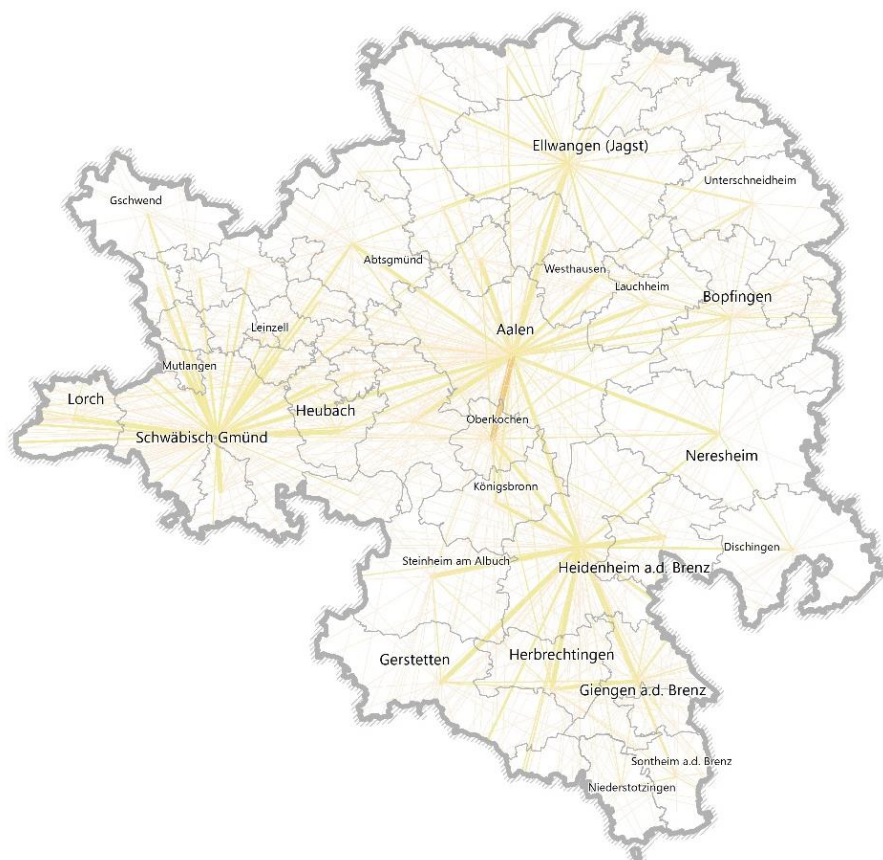


Abbildung 8: Pendlerströme innerhalb der Region (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung)

Die räumlichen Verflechtungen in der Region sind stark auf die vier Mittelzentren fokussiert. Diese weisen die größte Zahl an Ein- und Auspendlern auf (vgl. Abb. 8). Die Mittelzentren haben zudem die mit Abstand höchsten Pendelsalden (vgl. StaLa BW 2022d, Stand: 31.12.2020). Nur wenige Orte in der Region haben keine klare Orientierung zu einem der vier Mittelzentren. Dazu gehören vor allem Abtsgmünd und Mögglingen (vgl. Abb. 8).

Den mit Abstand größten Pendlerstrom innerhalb der Region gibt es zwischen Aalen und Oberkochen. Es pendeln hier täglich 3.366 Personen von Aalen nach Oberkochen, sowie 1.082 Personen von Oberkochen nach Aalen. 32,6 % der Einpendler Oberkochens sind aus Aalen. Heidenheim folgt mit 824 Pendlern, was lediglich 8,0 % aller Einpendler entspricht. Starke Pendlerverflechtungen zeichnen sich auch zwischen den Mittel- und Unterzentren der Region ab. Diese sind bis auf Ausnahmen (bspw. Abtsgmünd), allerdings auf das Mittelzentrum ihres Mittelbereichs fokussiert. (vgl. ebd.)

Aalen hat dabei Einpendler aus insgesamt 138 Kommunen, Schwäbisch Gmünd aus 128, Heidenheim aus 110 und Ellwangen aus 72. Die Mittelzentren haben untereinander eine hohe Anzahl an Pendlern, welche allerdings sehr unterschiedlich verteilt sind (vgl. StaLa BW 2022d, Stand: 31.12.2020):

- 1.788 der Einpendler Aalens kommen aus Ellwangen (entspricht 7,7 % aller Einpendler Aalens), was den größten Pendlerstrom der Region darstellt. Weitere 1.128 Einpendler aus Schwäbisch Gmünd (4,9 %) und 1.000 Einpendler aus Heidenheim (4,3 %). Damit hat Aalen insgesamt 3.916 Einpendler aus den anderen Mittelzentren, was 17,9 % aller Einpendler entspricht.
- Ellwangen hat 1.389 Einpendler aus Aalen, was den mit Abstand größten Anteil aller Einpendler Ellwangens (15 %) und den zweitgrößten Pendlerstrom innerhalb der Region darstellt. Nur 113 Einpendler kommen aus Heidenheim (0,2 %) und 111 Einpendler aus Schwäbisch Gmünd (0,2 %). Damit hat Ellwangen insgesamt 1.613 Einpendler aus den anderen Mittelzentren, was 15,4 % aller Einpendler entspricht.
- Schwäbisch Gmünd hat 1.133 Einpendler aus Aalen (5,5 %), 162 Einpendler aus Ellwangen (0,8 %), 134 Einpendler aus Heidenheim (0,7 %). Damit hat Schwäbisch Gmünd insgesamt 1.429 Einpendler aus den anderen Mittelzentren, was 7,0 % aller Einpendler entspricht.
- Heidenheim hat 910 Einpendler aus Aalen (5,0 %), 141 Einpendler aus Schwäbisch Gmünd (0,8 %) und 122 Einpendler aus Ellwangen (0,7 %). Damit hat Heidenheim 1.273 Einpendler aus den anderen Mittelzentren, was insgesamt 6,5 % aller Einpendler entspricht.

Die Zahl der Einpendler der Mittelzentren speist sich neben den Pendlern zwischen den Mittelzentren insbesondere aus ihren jeweiligen Mittelbereichen (vgl. StaLa BW 2022d, Stand: 31.12.2020):

- Aalen hat dabei viele Einpendler aus Hüttlingen (1.374 Einpendler), Essingen (1.280), Oberkochen (1.082), Abtsgmünd (1.016), Neresheim (983), Westhausen (957) und Bopfingen (929). Über ein Drittel aller Pendler kommt aus diesen umliegenden Kommunen.

- In Ellwangen kommen aus dem Mittelbereich viele Pendler aus Rainau (524), Neu-ler (394), Rosenberg (392), Ellenberg (391), Unterschneidheim (381) und Jagstzell (356), deren Anteil an den Gesamteinpendlern ebenfalls bei knapp einem Drittel liegt.
- Heidenheim hat den mit Abstand höchsten Anteil von Einpendlern aus seinem Mittelbereich. Diese kommen insbesondere aus Giengen (1.969), Herbrechtingen (1.946), Steinheim am Albuch (1.496), Gerstetten (1.354), Nattheim (1.208) und Königsbronn (1.036). Diese sechs Kommunen aus dem Mittelbereich Heidenheims machen bereits die Hälfte aller Heidenheimer Einpendler aus und befinden sich max. 14,4 km entfernt.
- Die Einpendler von Schwäbisch Gmünd speisen sich ebenfalls zu einem Großteil aus dessen Mittelbereich. Heubach (1.584), Waldstetten (1.432), Mutlangen (1.381), Lorch (877) Böbingen (770), Spraitbach (625) und Iggingen (606) machen bereits über ein Drittel aller Einpendelnden der Stadt aus.

Betrachtet man die Ausprägung der weiteren Indikatoren, welche auf Grundlage der Pendlerströme in der Region ermittelt wurden, so unterstreichen diese, dass die räumlichen Verflechtungen in der Region stark auf die vier Mittelzentren fokussiert sind. Beim Pendelsaldo je 1.000 SvB am Arbeitsort heben sich die vier Mittelzentren sowie Oberkochen und Wört hervor (vgl. Anhang 9). Essingen, Hermaringen, Mutlangen und Rosenberg haben ebenfalls positive Werte zu verzeichnen. Bei der Auspendlerquote heben sich ebenso die Mittelzentren ab, wiederum gefolgt von Oberkochen und den anderen Mittel-, Unter- und Kleinzentren der Region (Abtsgmünd, Bopfingen, Dischingen, Gerstetten, Giengen, Herbrechtingen, Heubach, Lorch, Neresheim) sowie Rosenberg und Wört (vgl. Anhang 10). Bei der Einpendlerquote ergibt sich ein anderes Bild, da hier kleine Orte wie Ellenberg, Iggingen, Leinzell, Obergröningen und Rainau die höchsten Werte aufweisen, während Gerstetten, gefolgt von Heidenheim, Geschwend, Neresheim, Niederstotzingen und den weiteren drei Mittelzentren die niedrigsten Werte aufweisen (vgl. Anhang 11). Bei der Binnenpendelintensität sind es die kleinen Orte mit vielen Arbeitsplätzen wie Hermaringen, Oberkochen, Mutlangen und Wört, die geringe Werte aufweisen, da ihre Bevölkerung nicht reicht, um die Arbeitsplätze zu besetzen (vgl. Anhang 12). Dagegen können andere kleine Gemeinden wie Durlangen, Ellenberg, Gschwend, Heuchlingen, Kirchheim am Ries, Obergröningen und Täferrot ihre geringe Anzahl an Arbeitsplätzen problemlos besetzen. Die Zentralen Orte weisen hier durchgehend durchschnittliche Werte auf. Beim Pendlerindex und der Eigenversorgungsquote dominieren wiederum die Mittelzentren, wobei auch die weiteren Zentralen Orte hohe Werte aufweisen (vgl. Anhang 13, 14). Der Home-Work-Ratio sowie die Arbeitsplatz- und Bevölkerungszentralität wird von Oberkochen angeführt (vgl. Anhang 15). Erst danach folgen die vier Mittelzentren und weitere Orte wie Hermaringen, Mutlangen und Rosenberg, die ebenfalls verhältnismäßig viele Arbeitsplätze bieten. (eigene Berechnung auf Grundlage StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f)

5.1.4 Demografische Struktur

Bevölkerungsentwicklung und -struktur

Die Bevölkerungszahl der Region Ostwürttemberg stieg von 1978 bis in die 2000er Jahre fast kontinuierlich an, um dann nach einem kurzen Einbruch ab 2010 wieder leicht anzusteigen. Die Verteilung nach den Altersgruppen stagniert dabei seit ca. zehn Jahren weitestgehend. Heute beträgt der Anteil der Bevölkerung unter 18 Jahren 16,9 %, von 18 bis 64 Jahren 61,7 % und der Bevölkerung mit 65 Jahren und älter 21,4 %. Der Anteil der Frauen liegt bei 50,19 % und 12,86 % der Bevölkerung sind Ausländer. (vgl. StaLa BW 2022f)

Der Großteil der Städte und Gemeinden hat eine Einwohnerzahl unter 20.000 Einwohner. 40 der insgesamt 53 Städte und Gemeinden haben nur zwischen 1.500 und 8.000 Einwohner. Lediglich zwei Kommunen liegen unter 1.500 Einwohnern und nur elf liegen über 8.000 Einwohner. Die Bevölkerungszahlen der vier Mittelzentren Aalen, Ellwangen, Heidenheim und Schwäbisch Gmünd stechen dabei ebenso heraus wie die Werte ihrer jeweiligen Tagesbevölkerung.

Auffällig ist vor allem die hohe Tagesbevölkerung von Oberkochen, welches sich als einziges Kleinzentrum unter den elf einwohnerstärksten Kommunen befindet. Nur Oberkochen und Wört sowie die vier Mittelzentren weisen eine höhere Tages- als Wohnbevölkerung auf. Alle Weiteren haben mindestens den zentralörtlichen Status eines Unterzentrums. Die Tagesbevölkerung der vier Mittelzentren beträgt fast 50 % der gesamten Tagesbevölkerung der Region. (vgl. StaLa BW 2022h)

Bevölkerungsentwicklung

Der demografische Wandel ist wie allgemein im ländlichen Raum in der Region Ostwürttemberg bereits voll im Gange. Die Bevölkerungsprognose zeigt aber, dass der Trend nicht mehr ganz so stark ausgeprägt ist wie die Entwicklungen um das Jahr 2010 vermuten ließen.

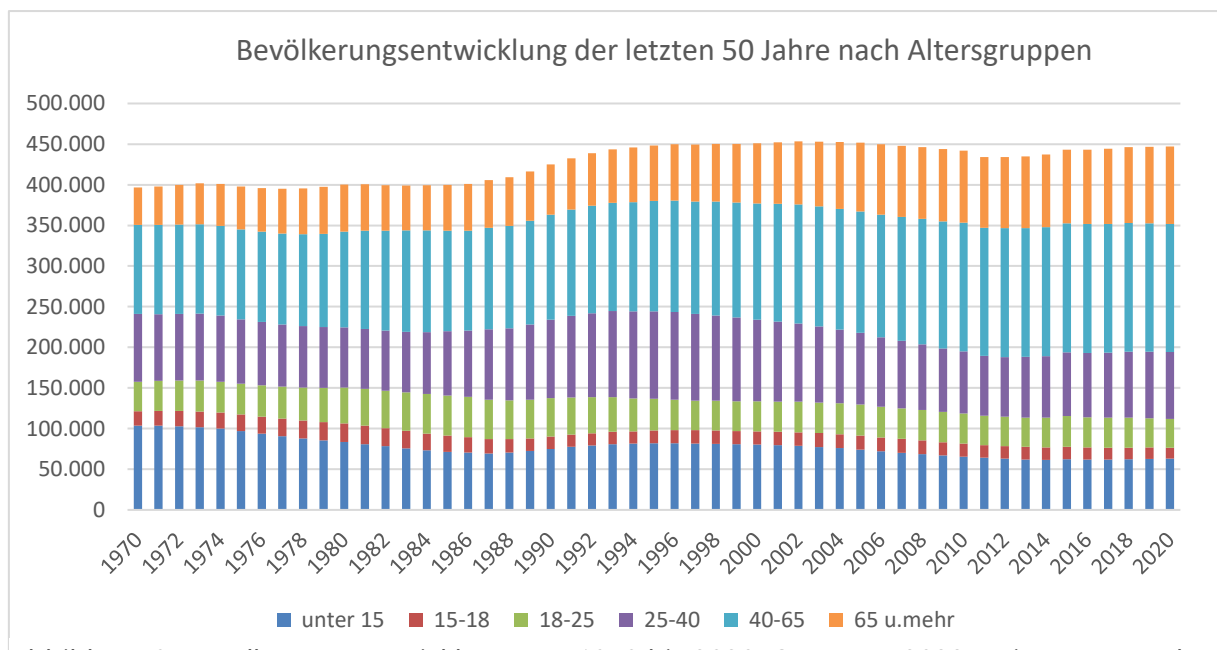


Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung von 1970 bis 2020 (StaLa BW 2022g, eigene Darstellung)

Die Bevölkerung entwickelte sich in den letzten 15 Jahren sehr unterschiedlich in den Städten und Gemeinden Ostwürttembergs. Während einige Gemeinden wie Mutlangen und Hüttlingen einen Bevölkerungszuwachs von über fünf Prozent verzeichnen konnten, verloren Gemeinden wie Bartholomä, Königsbronn, Schechingen, Adelmansfelden oder Stödtlen über fünf Prozent ihrer Bevölkerung. Aalen konnte als einziges Mittelzentrum einen Bevölkerungszuwachs verzeichnen. Insgesamt ist das Umfeld von Aalen und insbesondere der Raum zwischen Ellwangen und Aalen von Bevölkerungswachstum geprägt. Insbesondere die Randbereiche der Region waren dagegen eher von Bevölkerungsrückgang geprägt. Dies ist mit Ausnahme von Unterschneidheim vor allem in den an Bayern angrenzenden Kommunen zu beobachten. (vgl. StaLa BW 2022f, Anhang 16)

Gemäß der letzten Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg aus dem Jahr 2018 auf Basis von Daten aus dem Jahr 2017 wird die Bevölkerungszahl in den nächsten Jahren weiter steigen und im Jahr 2035 einen Wert von 458.338 Einwohnern erreichen. Bisher war das Wachstum allerdings nicht so ausgeprägt wie vorhergesagt. So liegt die Gesamtbevölkerung der Region im Jahr 2021 bei 447.560 anstatt der prognostizierten 450.700 Einwohner. Insgesamt errechnet man bis 2035 ein Wachstum der Bevölkerung um 10.778 Einwohner (ebd.). Dieses Wachstum von 0,7 % kann im Bundes- und Landesvergleich als durchschnittlich bewertet werden. (vgl. BBSR 2021c) Der Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung wird dabei weiter steigen, während die weiteren Altersgruppen eine relativ stagnierende Entwicklung aufweisen.

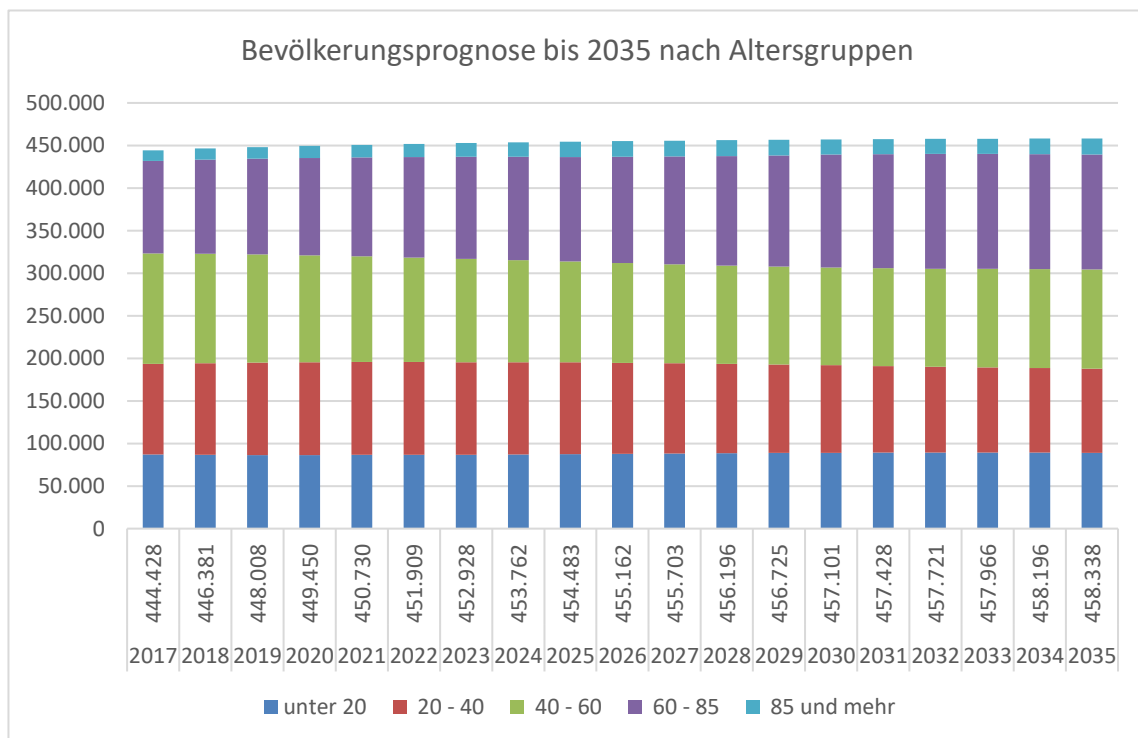


Abbildung 10: Bevölkerungsentwicklung insgesamt bis 2035 (StaLa BW 2022h, eigene Darstellung)

Die Bevölkerungsprognose bis 2035 sieht ein Wachstum für fast alle Kommunen der Region vor. Bis auf Obergröningen und Leinzell wird für alle Kommunen der Region eine positive Bevölkerungsentwicklung prognostiziert. Weitere Kommunen im Mittelbereich

von Schwäbisch Gmünd wie Spraitbach, Heubach und Waldstetten wird allerdings nur ein schwaches Bevölkerungswachstum vorhergesagt. Außerhalb der Entwicklungsachse wird auch einigen Kommunen des Mittelbereichs Heidenheim eine eher schwache Bevölkerungsentwicklung prognostiziert, während Herbrechtingen und Niederstotzingen starke Bevölkerungszuwächse erhalten sollen. Im Mittelbereich von Aalen ist es insbesondere Aalen selbst, welches ein relativ hohes Bevölkerungswachstum verzeichnen soll, wobei bis auf Hüttlingen und Oberkochen auch alle weiteren Kommunen ein mindestens durchschnittliches Bevölkerungswachstum aufweisen sollen. Ellwangen und viele der Orte im Mittelbereich Ellwangen weisen die höchsten prognostizierten Zuwächse auf. (vgl. StaLa BW 2022f, Anhang 17)

Altersstruktur

Das Durchschnittsalter in der Region unterscheidet sich nur minimal und bewegt sich zwischen 42 und knapp 47 Jahren. Auffällig ist das geringe Durchschnittsalter in den Randbereichen der Region, wobei dies vor allem im Norden und im Süden der Region der Fall ist. Ebenso gibt es teilweise einen niedrigen Altersdurchschnitt rund um Schwäbisch Gmünd und auch in einigen Kommunen des Mittelbereichs Heidenheim. Dies betrifft häufig eher kleinerer Kommunen, während die Mittel- und Unterzentren dagegen zumeist eher von einem überdurchschnittlichen Durchschnittsalter geprägt sind. (vgl. StaLa BW 2022g, Anhang 18)

Der Altenquotient ist in Dischingen mit Abstand am höchsten, gefolgt von Bopfingen, Eschach und Täferrot. Die beiden Mittelzentren Heidenheim und Schwäbisch Gmünd weisen ebenfalls hohe Werte auf, wobei auch die Werte von Aalen und Ellwangen über dem regionalen Durchschnitt liegen. Sehr geringe Werte haben Herbrechtingen, Unterschneidheim, Hüttlingen und Rosenberg. (vgl. StaLa BW 2022g, Anhang 19)

Beim Jugendquotient kommt Stödtlen auf den regional höchsten Wert, was angesichts des geringen Durchschnittsalters nicht verwundert. Ebenso kommen Eschach, Obergröningen und Neuler auf einen hohen Jugendquotient. Einen sehr geringen Jugendquotient weisen Gerstetten sowie Ruppertshofen und Mutlangen auf. (vgl. StaLa BW 2022f, Anhang 20)

Das Verhältnis „Jüngere“ zu „Ältere“ in der Erwerbsbevölkerung gestaltet sich sehr unterschiedlich. Lediglich in Unterschneidheim übersteigt die Anzahl der Jüngeren die der Älteren und in Schechingen sind die Anteile ungefähr ausgeglichen. In allen weiteren Kommunen der Region ist der Anteil der Älteren höher als der der Jüngeren, was den fortschreitenden demografischen Wandel in der Region unterstreicht. Westhausen, Bartholomä, Rosenberg, Täferrot, Steinheim und Hermaringen können hierbei aber noch verhältnismäßig hohe Werte erzielen, während Giengen, Sontheim, Gerstetten und insbesondere Oberkochen sehr niedrige Werte aufweisen, da in ihrer Bevölkerung der Anteil der Älteren deutlich überwiegt. Die Mittel- und Unterzentren liegen zum Großteil eher unterdurchschnittlich. (vgl. StaLa BW 2022f)

5.1.5 Sozioökonomische Struktur

Die Erwerbspersonenquote der Region liegt bei 52,6 % und damit leicht unter dem Landesdurchschnitt von Baden-Württemberg von 53,7 % (vgl. Wiro OW 2022). Die Arbeitslosenquote lag Ende des vergangenen Jahres bei 3,3 % und sank über das gesamte letzte Jahr von 4,3 %, ähnlich dem Landesdurchschnitt, welcher ebenfalls bei 3,3 % liegt (vgl. BAA 2022, Stand: 31.01.2022). Die Entwicklung der Arbeitslosenquote ist dabei insgesamt seit vielen Jahren in beiden Landkreisen der Region rückläufig. (Abb. 12, StaLa BW 2022k, Stand: 31.12.2021)

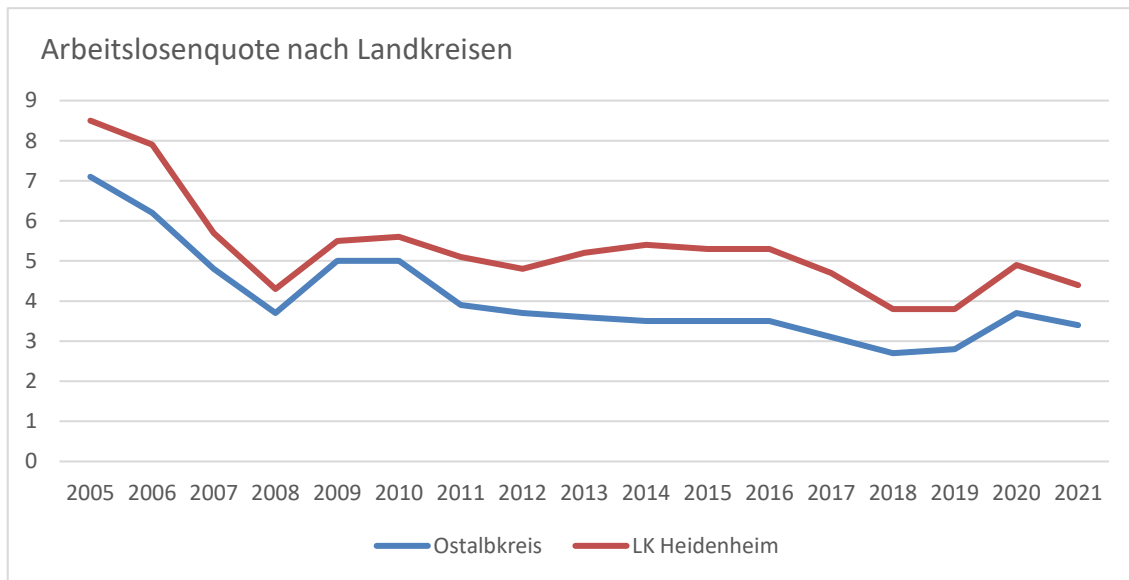


Abbildung 11: Arbeitslosenquote nach Landkreisen seit 2005 (StaLa BW 2022k, eigene Darstellung)

Die Erwerbstätigenzahl soll nach Berechnungen von Prognos zukünftig abnehmen. Die Abnahme ist aber im bundesweiten Vergleich relativ gering und für beide Landkreise bei einem Rückgang von drei bis fünf Prozentpunkten prognostiziert. (vgl. Prognos AG 2020, Anhang 21) Nach Berechnungen des BBSR nimmt die Zahl der Erwerbspersonen von 2017 bis 2040 um 13.000 Erwerbspersonen ab, was ca. 5,6 % Verlust entspricht. Bei den Frauen sind ist ein Verlust von 4,1 %, während bei den Männern sogar 6,8 % Verlust zu erwarten sind. Das Durchschnittsalter wird sich voraussichtlich um 1,4 % erhöhen und das Verhältnis von Jüngeren zu Älteren (RAJ), d.h. wieviel über 50-jährige Erwerbspersonen auf 100 unter 30-Jährige kommen, steigt sogar um 10,9 %. (vgl. BBSR 2021e: 20-23, Abb. 9)

1994 bis 2017

2017 bis 2040

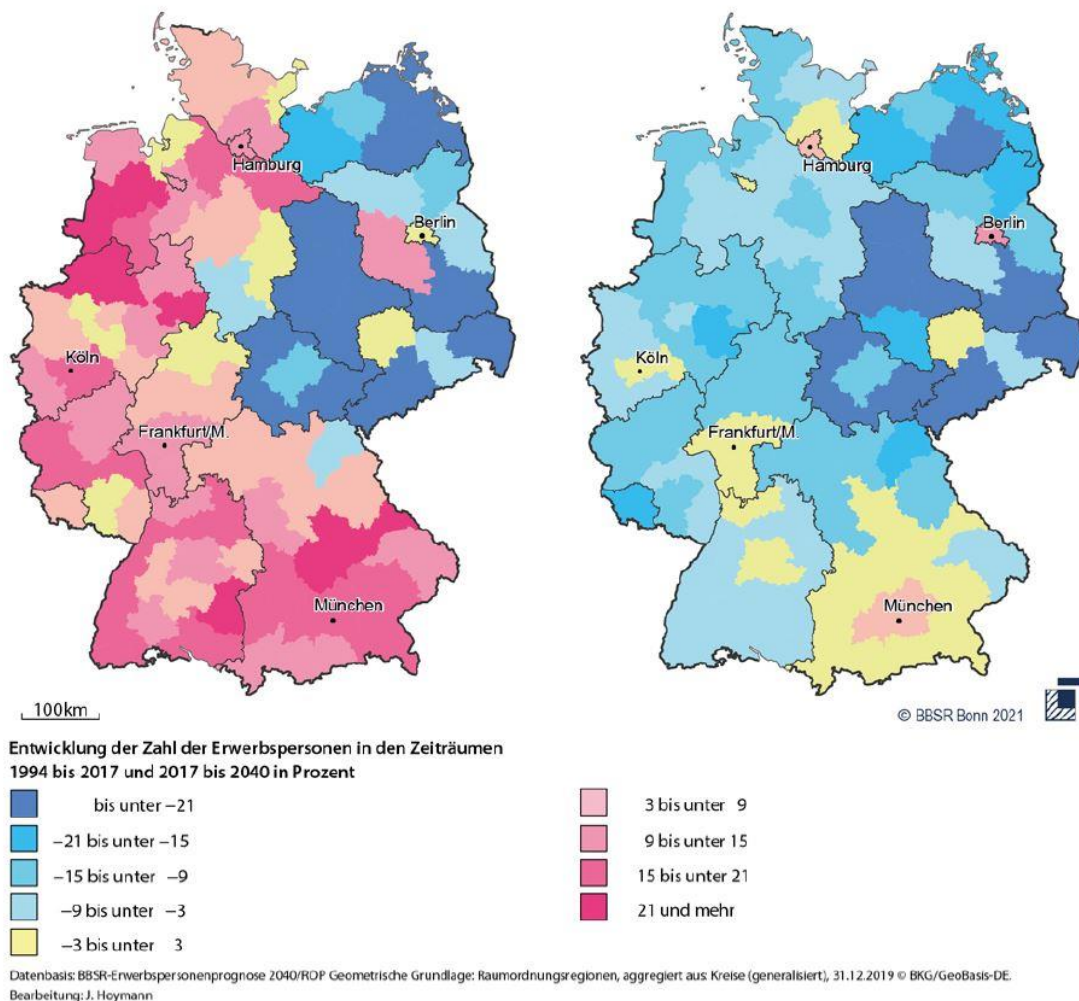


Abbildung 12: Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen seit 1994 und die Prognose für die Entwicklung der Erwerbspersonen bis 2040 (BBSR 2021e)

Die Zahl der Beschäftigten stieg in den Jahren 2009 bis 2019 kontinuierlich an, ging aber von 2019 auf 2020 etwas zurück. Dies äußerte sich in allen Altersgruppen. Den stärksten Zuwachs gab es seit 1994 in der Altersgruppe älter als 45-Jährigen, welche seit einigen Jahren die stärkste Altersgruppe der SvB ausmacht. Die Zahl der 25- bis 45-Jährigen sank bis ca. 2010 und steigt erst seitdem wieder, während die Zahl der unter 25-Jährigen stagniert bzw. teilweise leicht zurückgegangen ist. (StaLa BW 2022l, Stand: 31.12.2021)

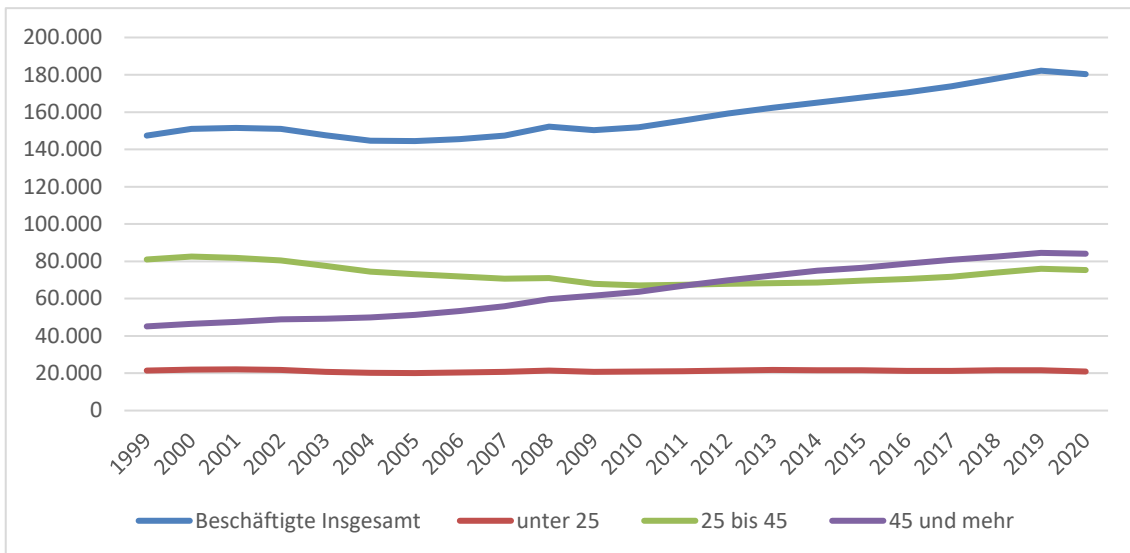


Abbildung 14: Beschäftigte nach Altersgruppen (StaLa 2022f, eigene Darstellung)

Von den insgesamt 181.946 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB), sind 45,8 % im Produzierenden Gewerbe, 17 % im Bereich Handel, Verkehr und Gastgewerbe und 36,8 % im Dienstleistungssektor tätig. 2008 waren noch über 50 % der SvB im produzierenden Gewerbe tätig. Im Bereich Handel, Verkehr und Gastgewerbe gab es in diesem Zeitraum einen kleinen Anstieg, welcher seit 2015 allerdings stagniert. Im Bereich der Dienstleistungen gab es einen Zuwachs gegenüber damals 32,7 %. (StaLa BW 2021, Stand: 31.12.2019)

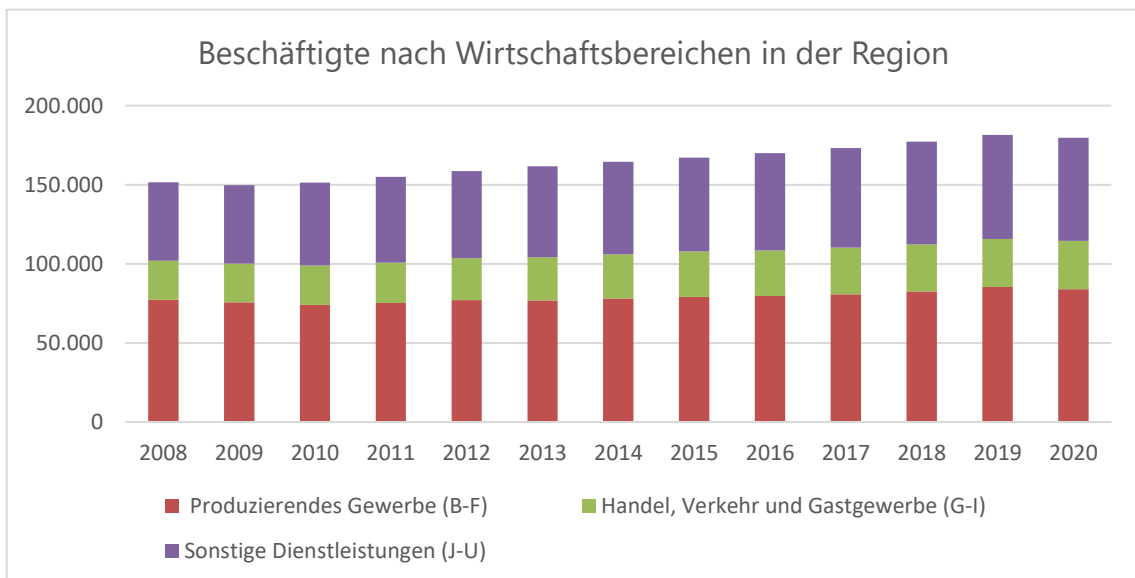


Abbildung 13: Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)

Trotz der großen landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen werden in der Land- und Forstwirtschaft nur 0,40 % der Bruttowertschöpfung erwirtschaftet, wobei auch nur 1,2 % der Beschäftigten in dieser Branche arbeiten. Denn neben der großen Bedeutung des Natur- und Landschaftsraumes für die Entwicklung ist die Region Ostwürttemberg ein bedeutender Industriestandort. Der größte Teil der Bruttowertschöpfung kommt mit weit über 50 % aus dem Bereich der Dienstleistung. Der Rest entfällt auf das produzierende

Gewerbe, das immerhin 40 % erwirtschaftet. Damit ist die Verteilung auf die Beschäftigten in den jeweiligen Branchen fast proportional zur Bruttowertschöpfung. Denn 38,3 % arbeiten im produzierenden Gewerbe und 60,1 % im Bereich Dienstleistung.

Heute sind 38 % der Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe, 60 % im Bereich der Dienstleistung und lediglich noch 1,25 % in der Land- und Forstwirtschaft tätig. Diese hat in den letzten 20 Jahren um 37,5 % verloren, während die Dienstleistungsbereiche um rund 25 % zulegen konnten. Das produzierende Gewerbe konnte sich relativ konstant halten und verlor lediglich 1,5 % gegenüber dem Jahr 2000. (vgl. StaLa BW 2022f, Stand: 31.12.2020)

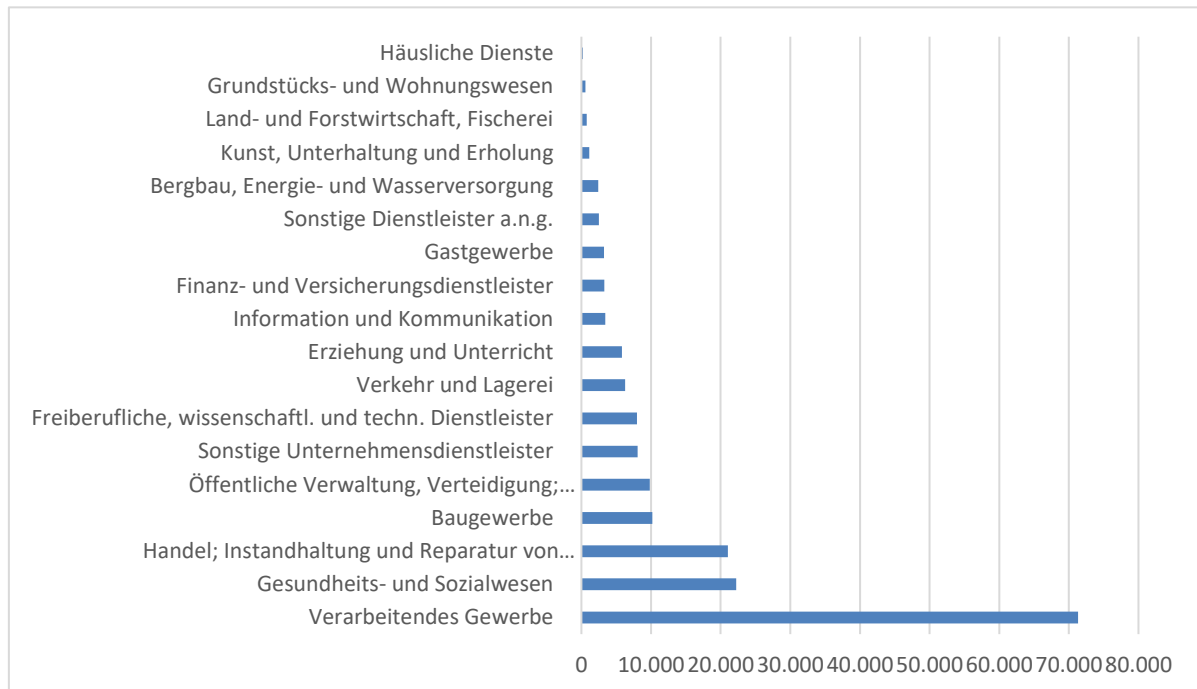


Abbildung 15: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach ausgewählten Wirtschaftsbe-
reichen in der Region Ostwürttemberg (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)

Den größten Wirtschaftszweig nach Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SvB) bilden das verarbeitende Gewerbe mit 71.311 SvB, gefolgt vom Handel inkl. KFZ mit 21.041 SvB und dem Gesundheits- und Sozialwesen mit weiteren 22.250 SvB. Zudem sind das Baugewerbe (10.196 SvB) und die Öffentliche Verwaltung (9.806 SvB) weitere größere Wirtschaftszweige der Region. (vgl. Abb 15; StaLa BWf; BAA) Insgesamt lässt sich die Wirtschafts- und Unternehmensstruktur in der Region als relativ homogen einordnen. Nach einer Berechnung aus dem Jahr 2018 sind 97,2 % der Unternehmen Kleinst- oder Kleinbetriebe und weitere 2,2 % Mittlere Unternehmen. Nur 0,5 % der Betriebe sind Großunternehmen, womit Ostwürttemberg allerdings sogar weiterhin über dem Landeswert von 0,4% liegt. Auch in allen anderen Bereichen deckt sich die Unternehmensstruktur weitgehend mit der des Landes insgesamt. (vgl. StaLa BW 2022l, Stand: 31.12.2020)

Ähnlich wie bei der Wohn- und Tagesbevölkerung gestaltet sich die Anzahl der Beschäftigten an Wohn- und Arbeitsort. Die vier Mittelzentren stechen mit einer hohen Anzahl an Beschäftigten am Wohnort, aber insbesondere auch am Arbeitsort heraus. Ebenso weist Oberkochen eine hohe Anzahl an Beschäftigten am Arbeitsort auf, gefolgt von der Großen Kreisstadt Giengen und den Unterzentren Bopfingen, Heubach, Herbrechtingen,

Gerstetten, Lorch, und Steinheim, welche sich mit ihrer Anzahl an Beschäftigten am Wohnort alle auf einem Niveau befinden (ca. 5.000). Bei den Beschäftigten am Arbeitsort ergeben sich größere Unterschiede, aber alle genannten Unterzentren weisen eine höhere Beschäftigtenzahl am Arbeits- als am Wohnort auf. Lediglich Wört und – wenn auch nur knapp – Hermaringen haben wie die vier Mittelzentren und Oberkochen eine höhere Beschäftigtenzahl am Arbeits- als am Wohnort. Außer Mutlangen und Rosenberg weisen alle weiteren kleinen Orte der Region eine deutlich höhere Beschäftigtenzahl am Wohnort als am Arbeitsort auf bzw. haben wie im Falle von Täferrot und Obergröningen keine Beschäftigten am Arbeitsort. Obergröningen weist dementsprechend auch den mit Abstand geringsten Anteil von Beschäftigten an der Gesamtbevölkerung auf. Auch Tannhausen, Adelmannsfelden, Waldstetten, Durlangen und Hermaringen kommen hier auf verhältnismäßig geringe Werte. Sehr hohe Anteile weisen Wört, Rosenberg und Rainau, aber auch Schechingen, Göggingen und Abtsgmünd auf. Die Mittel- und Unterzentren schneiden hier bis auf Lorch unterdurchschnittlich ab. (eigene Berechnung auf Grundlage von StaLa BW 2022f, Anhang 22))

Mit 70 % sind fast dreiviertel aller Beschäftigten in der Region dual ausgebildet. Derzeit werden dazu rund 16.538 Schüler an beruflichen Schulen unterrichtet. In der Region liegt die Arbeitslosenquote bei den jungen Menschen zwischen 15 und 25 Jahren bei lediglich 2,7 %; in Deutschland bei 4,6 %. Der Anteil der Akademiker an allen Beschäftigten liegt in Ostwürttemberg bei rund 15 %. (vgl. IHK 2021c)

Der Anteil der Hochqualifizierten am Wohnort ist in Aalen und Mutlangen am höchsten. Weitere Kommunen mit einem hohen Anteil der dort wohnhaften Hochqualifizierten sind Essingen, Oberkochen, Waldstetten, Schwäbisch Gmünd, Königsbrunn und Heidenheim. Einen sehr geringen Anteil an Hochqualifizierten am Wohnort haben kleine Kommunen wie Tannhausen, Wört, Stöttlen und Ellenberg. Auch Bopfingen hat als Unterzentrum auffallend wenige Hochqualifizierte am Wohnort. Bis auf Giengen, welches ebenfalls einen geringen Anteil hat, weisen alle weiteren Mittel- und Unterzentren überdurchschnittliche Anteile an Hochqualifizierten am Wohnort auf. Bei den Hochqualifizierten am Arbeitsort sind es Rosenberg und Heidenheim mit dem am Abstand höchsten Anteil, gefolgt von Schwäbisch Gmünd und Eschach. Mit einigem Abstand weisen auch Giengen, Heubach, Ellwangen, Aalen und Mutlangen überdurchschnittliche hohe Anteile auf. Kleine Kommunen wie Stöttlen, Neuler, Ellenberg und Unterschneidheim können ebenfalls verhältnismäßig große Anteile an dort arbeitenden Hochqualifizierten aufweisen. Auffällig ist auch hier wieder der vergleichsweise niedrige Anteil von Bopfingen. (vgl. StaLa BW 2022l, Anhang 23)

5.1.6 Wirtschaftsstruktur

Ostwürttemberg verfügt über eine starke und ausgewogene Wirtschaftsstruktur. In der laufenden Raumbearbeitung des BBSR wird die Region Ostwürttemberg als durchschnittlich strukturierte Region eingeordnet (vgl. BBSR 2022a)

Die Wirtschaftskraft geht von insgesamt 28.000 IHK-Mitgliedsunternehmen aus. Die Hauptkompetenzfelder und Branchenschwerpunkte der Wirtschaft in Ostwürttemberg sind:

- Automotive mit über 200 Unternehmen und über 30.000 Beschäftigten,
- (Erneuerbare) Energien mit über 160 Unternehmen,
- Holzindustrie + Forstwirtschaft mit ca. 700 Unternehmen,
- Kultur- und Kreativwirtschaft mit ca. 2.500 Unternehmen und Selbstständigen,
- Logistik mit 1.161 Unternehmen und über 6.000 Beschäftigten,
- Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugbau mit über 300 Unternehmen und über 68.000 Beschäftigten,
- Oberflächentechnologie (keine Angabe zur Anzahl der Unternehmen und der Beschäftigten),
- Photonik / Optische Technologien mit über 60 Unternehmen und über 8.000 Beschäftigten.
- Information und Kommunikation mit 1.665 Unternehmen und über 3.100 Beschäftigten

(vgl. IHK OW 2018: 3-4 auf Grundlage von StaLa BW, WiRO, IHK-Firmendatenbank)

Insbesondere der Maschinenbau und die KFZ-Zulieferer sind die Hauptarbeitgeber in der Region. In diesen Feldern gibt es einige Weltmarktführer und viele Hidden Champions. (vgl. IHK OW 2021: 2)

6 der 20 größten Unternehmen der Region sind in Aalen angesiedelt und insgesamt 10 Unternehmen im Mittelbereich Aalen. Weitere 3 haben ihren Sitz in Heidenheim und insgesamt 8 im Mittelbereich Heidenheim. Ebenfalls 3 Unternehmen sind in Schwäbisch Gmünd angesiedelt, in dessen Mittelbereich sich kein weiteres großes Unternehmen befindet. Eines der 20 größten Unternehmen hat seinen Sitz in Ellwangen. Jeweils 2 Unternehmen haben ihren Sitz sowohl in Aalen als auch in Schwäbisch Gmünd. (vgl. IHK 2022d)

Wirtschaftskraft

Das Bruttoinlandsprodukt Ostwürttembergs liegt bei rund 19,07 Mrd. Euro. Das entspricht 42.697 Euro pro Einwohner. Die Bruttowertschöpfung liegt insgesamt bei 17,18 Mrd. Euro. Die Hälfte der Bruttowertschöpfung wird vom Dienstleistungssektor erzielt. Ebenfalls einen großen Anteil an der Bruttowertschöpfung hat das produzierende Gewerbe, während die Land- und Forstwirtschaft nur einen Bruchteil der Bruttowertschöpfung erwirtschaftet. Bis auf diesen Wirtschaftsbereich steigen alle anderen kontinuierlich an. Die Wirtschaftskraft der Region ist in den letzten zehn Jahre insgesamt stetig gewachsen. Allerdings werden aufgrund des Fachkräftemangels zukünftig Bruttowertschöpfungsverluste von 1,5 Mrd. Euro bis 2030 erwartet. (vgl. WifOR Institute Darmstadt)

Die Prognos AG prognostiziert für den Landkreis Heidenheim große Wachstumsraten bei der Bruttowertschöpfung bis 2030 (vgl. Anhang 24. Während für den Ostalbkreis ebenfalls sehr positive Werte zwischen 9 und 11 Prozent Wachstum vorhergesagt werden sind es für den Landkreis Heidenheim sogar über 11 Prozent und damit eine der stärksten Wachstumsraten in ganz Deutschland. (vgl. Prognos AG 2020)

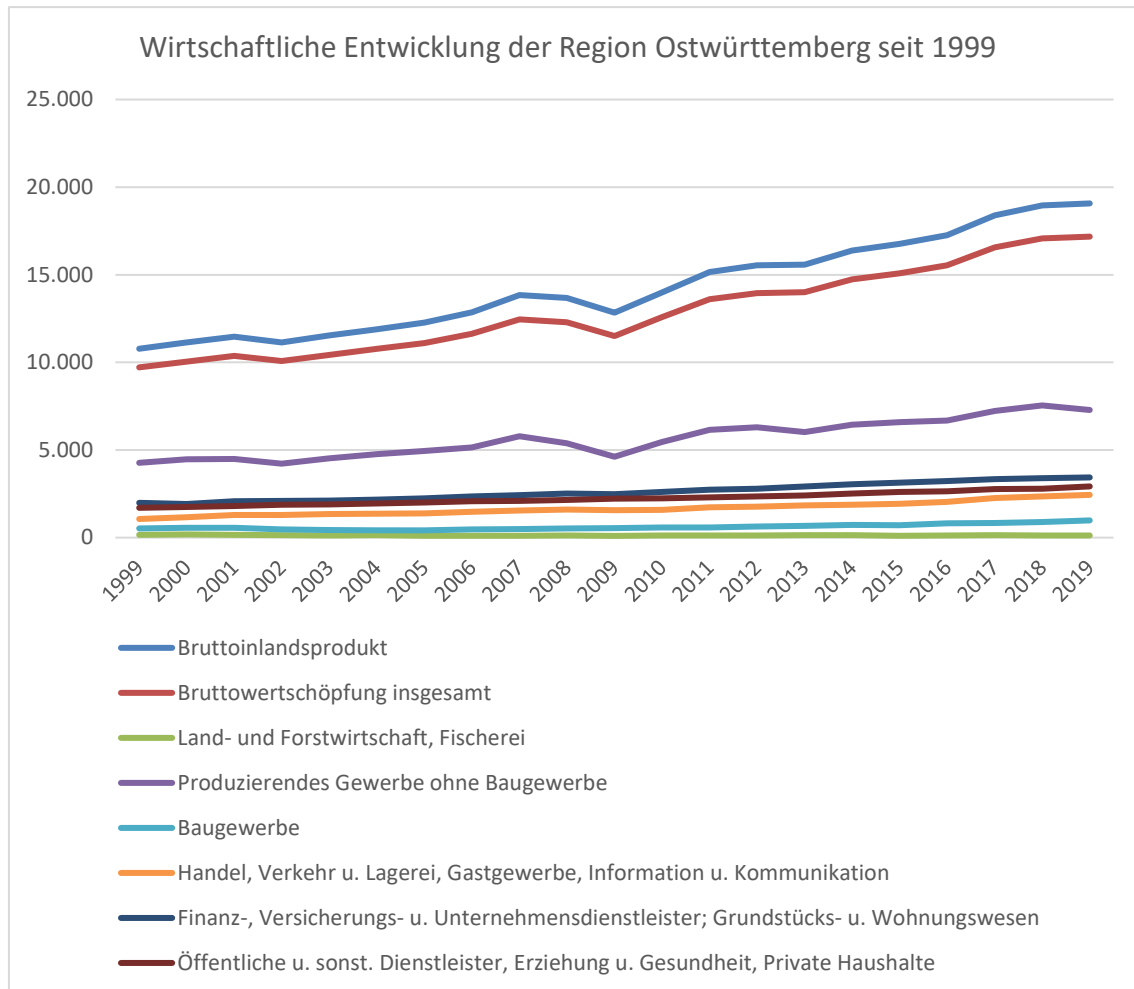


Abbildung 16: Die wirtschaftliche Entwicklung nach Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung (StaLa BW 2022m, eigene Darstellung)

Das verarbeitende Gewerbe hat als wichtiger Wirtschaftsbereich einen Gesamtumsatz von 16 Mrd. Euro. Der Umsatz verdoppelte sich in diesem Bereich in den letzten 20 Jahren annähernd und lag im Jahr 2003 noch unter 10 Mrd. Euro. Die Anzahl der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe ist seitdem sogar etwas zurückgegangen, wobei diese über die Jahre schwankte und in den letzten Jahren wieder etwas zunehmen konnte. 2020 gab es insgesamt 391 Betriebe, in denen 63.581 Beschäftigte angestellt waren. Die Anzahl der Beschäftigten hat sich damit in den letzten 20 Jahren ebenso auf konstantem Niveau halten können, auch wenn es bspw. vor zehn Jahren zwischenzeitlich nur noch 59.757 Beschäftigte waren. Vermutlich ist die Beschäftigtenzahl im Verarbeitenden Gewerbe nach kontinuierlichem Aufschwung seit 2010 und einem Höchststand von rund 65.000 Beschäftigten 2019 im Jahr 2020 pandemiebedingt etwas eingebrochen. (vgl. StaLa BW 2022t, Stand: 31.12.2020)

Die Exportquote im Verarbeitenden Gewerbe liegt bei 55 %, was in etwa dem Landeschnitt (54,8 %) entspricht und die Investitionsquote liegt bei 4,0 %, was wiederum deutlich über dem Wert des Landes (3,0 %) liegt (vgl. WiRO 2022). Zudem weist die Region Ostwürttemberg mit dem Wert 1,6 die geringste Insolvenzhäufigkeit aller Regionen im Land auf und liegt damit weit unter dem Landesschnitt von 2,6. Insbesondere der Kreis Heidenheim hat eine sehr geringe Insolvenzhäufigkeit von 1,1. Die Insolvenzhäufigkeit beschreibt die Zahl der Insolvenzen gemessen an der Zahl der umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen, die zur Voranmeldung verpflichtet sind. (StaLa BW 2022m, Stand: 31.12.2021)

Branchenvielfalt

Der Herfindahl-Index, welcher die Branchenvielfalt der Städte und Gemeinden ausdrücken soll, ist in Bopfingen, Ellwangen, Aalen und Ellwangen am geringsten. Damit ist die Branchenvielfalt dort am höchsten. Eine überdurchschnittliche Branchenvielfalt weisen auch Gschwend, Hüttlingen, Lorch, Nattheim, Neresheim, Schechingen und Schwäbisch Gmünd auf. Eine sehr geringe Branchenvielfalt kann in Oberkochen, Wört, Riesbürg und Rosenberg ausgemacht werden. (StaLa 2022u, Stand: 31.12.2015)

Innovationspotential/Zukunftsfähigkeit der Wirtschaft

Jeder zweite Ostwürttemberger arbeitet in der forschungs- und entwicklungsintensiven Industrie oder wissensintensiven Dienstleistungen. Bei den Investitionen in Forschung und Entwicklung belegt die Region einen vorderen Platz im Land. Nach dem 2020 errechneten Innovationsindex des Statistischen Landesamts belegt Ostwürttemberg mit einem Gesamtindex von 34,8 hinter der Region Stuttgart und der Region Heilbronn-Franken den dritten Platz in Baden-Württemberg. Damit konnte sich die Region seit 2010 um zwei Ränge verbessern und weist eine positive Entwicklung im Bereich der Innovationsbildenden Indikatoren auf. (vgl. StaLa BW 2022j, Stand: 2020)

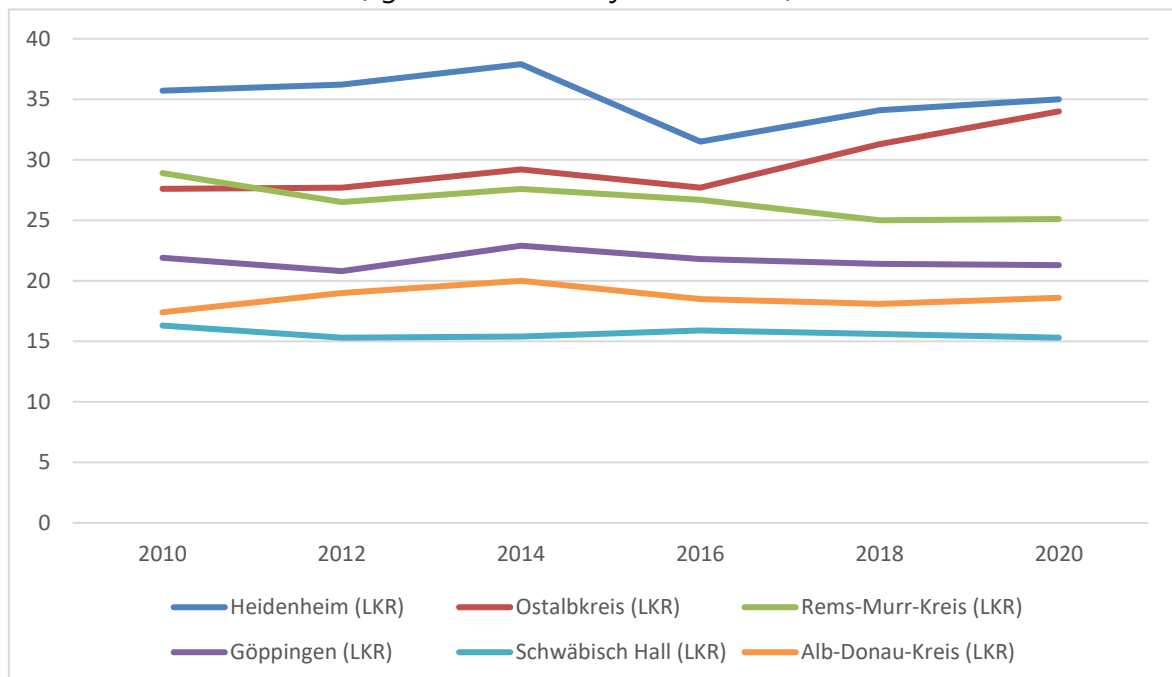


Abbildung 17: Entwicklung des Innovationsindex der beiden Landkreise Ostwürttembergs und benachbarter Landkreise (StaLa BW 2022j, eigene Darstellung)

Im Bereich der Patentanmeldungen ist Oberkochen die treibende Kraft in der Region, gefolgt von Heidenheim. Diese weisen die mit Abstand höchste Patentintensität auf. Die Mittelzentren Aalen und Schwäbisch Gmünd können ebenfalls eine hohe Anzahl an Patentanmeldungen aufweisen und heben sich vom Rest der Region ab. (vgl. Abb. 14, IHK OW 2022d)



Beim Indikator Beschäftigtenanteil in industriellen Hochtechnologiebranchen kommt die Region mit Rang 7 (LK Heidenheim) und 9 (Ostalbkreis) ebenso auf Spitzenplätze. Die Personalintensität im Bereich Forschung und Entwicklung stieg in den letzten zehn Jahren kontinuierlich und Ostwürttemberg liegt an zweiter Stelle im landesweiten Vergleich. Die Forschungs- und Entwicklungsintensität ist im Landesvergleich ebenfalls überdurchschnittlich gut, während der Beschäftigungsanteil in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen und die Existenzgründungsquote in Hochtechnologiebranchen leicht unterdurchschnittlich sind (StaLa BW 2022j, Stand: 2020).

84

Ellwangen, Giengen an der Brenz, Heidenheim, Schwäbisch Gmünd und den Landkreisen Heidenheim und Ostalbkreis als interkommunaler Ansatz ausgezeichnet (vgl. Gemeindetag Baden-Württemberg 2020).

Kaufkraft und Marktzentralität

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraft liegt in Ostwürttemberg bei insgesamt ca. 3.107 Mrd. Euro, was 6.912 Euro pro Einwohner entspricht. Die größte absolute einzelhandelsrelevante Kaufkraft weisen die drei einwohnerstarken Mittelzentren Aalen (ca. 495 Mio. Euro), Schwäbisch Gmünd (ca. 406 Mio. Euro) und Heidenheim (ca. 332 Mio. Euro) auf, gefolgt von den beiden anderen großen Kreisstädten Ellwangen (ca. 172 Mio. Euro) und Giengen an der Brenz (ca. 126 Mio. Euro). Betrachtet man die einzelhandelsrelevante Kaufkraft pro Einwohner ergibt sich ein anderes Bild. Rosenberg hat mit 9.392 Euro einen großen Abstand vor Essingen mit 7.462 Euro und Mutlangen mit 7.395 Euro. Im Bereich von Essingen und Mutlangen liegt auch Königsbrunn mit 7.266 Euro als stärkste Gemeinde aus dem Landkreis Heidenheim. Die Region liegt mit durchschnittlich 6.975 Euro pro Einwohner über dem Bundesdurchschnitt von 6.760 Euro. (vgl. IHK OW 2022b, Stand: 31.12.2021)

Bei der Einzelhandelszentralität, welche sich aus einzelhandelsrelevanter Kaufkraft und Einzelhandelsumsatz errechnet, kann Bopfingen den höchsten regionalen Wert erreichen. Gefolgt wird Bopfingen von Heidenheim, Essingen und Ellwangen sowie Aalen und Schwäbisch Gmünd, welche mit ihren Werten alle dicht beieinander liegen. Zudem können auch Westhausen, Iggingen und Abtsgmünd überdurchschnittliche Werte verzeichnen. (vgl. eigene Berechnung auf Grundlage von IHK OW 2022b)

5.1.7 Kommunale Finanzen

Im Bereich der kommunalen Finanzen zeigt sich ein grundsätzlich homogenes Bild in der Region. Es gibt hinsichtlich der Steuerkraftmesszahl allerdings einige Ausreißer nach unten wie nach oben (vgl. Anhang 25). Die stärkste Steuerkraftmesszahl weist Oberkochen (7.446) auf, gefolgt von Rosenberg (5.865). Ininigem Abstand folgen Wört (3.661) und Abtsgmünd (2.416). Finanziell schwache Kommunen sind kleine Kommunen wie Obergröningen (604), Ellenberg (729) und Adelsmannsfelden (740). Die Mittel- und Unterezentren der Region weisen bis auf Ellwangen unterdurchschnittliche Werte auf. Der Norden der Region bildet den stärksten Teil der Region. (vgl. BBSR 2022e; Stand: 2020)

Die höchsten Schlüsselzuweisungen bekommen die finanzschwachen Großen Kreisstädte Schwäbisch Gmünd und Giengen an der Brenz sowie die insgesamt schwächste Gemeinde Obergröningen. Aber auch Heidenheim und Ellenberg erhalten deutlich überdurchschnittliche Schlüsselzuweisungen, während finanzstarke Gemeinden, wie Oberkochen, Rosenberg, Abtsgmünd, Eschach, Hermaringen und Wört keinerlei Schlüsselzuweisungen erhalten (vgl. Anhang 26). Durch die Schlüsselzuweisungen ergibt sich insgesamt eine relativ homogene Verteilung der kommunalen Finanzen bei der Steuerkraftsumme (vgl. Anhang 27). (vgl. BBSR 2022e; Stand: 2020)

5.1.8 Wohnen

In der Region Ostwürttemberg gibt es insgesamt 212.762 Wohnungen in 117.003 Wohngebäuden. In einer Wohnung leben durchschnittlich 2,14 Einwohner. Die Zahl der Wohngebäude sowie die der Wohnungen stieg in den letzten 15 Jahren um ca. 7 %, wobei der

Zuwachs an Wohnungen etwas höher war und bis auf das Jahr 2010 kontinuierlich stieg. Die Belegungsdichte sank in den Jahren von 2,3 auf 2,1. Die Unterschiede zwischen den Kommunen bei der Belegungsdichte sind gering und bewegen sich zwischen 1,9 und 2,5 Einwohner je Wohnung. Oberkochen, Leinzell und Bartholomä weisen mit 1,9 die geringste Belegungsdichte auf, während Tannhausen mit 2,5 und Unterschneidheim mit 2,4 Einwohnern die höchste Belegungsdichte aufweisen. Auffällig ist, dass Leinzell trotz einer sehr hohen Bevölkerungsdichte eine derart geringe Belegungsdichte hat. (vgl. StaLa BW 2022o, Stand: 31.12.2020)

Bei der Entwicklung mit Neubauwohnungen kommen Jagstzell regional auf die höchste Zahl genehmigter Neubauwohnungen, dicht gefolgt von Lauchheim und Durlangen. Obergröningen, Oberkochen und Königsbrunn verzeichnen dagegen keine oder nur eine sehr geringe Anzahl an genehmigten Neubauwohnungen. (vgl. ebd.)

Bei der Wohnraumstruktur werden ebenfalls deutlich Unterschiede zwischen den Kommunen deutlich. Beim Anteil der Wohngebäude mit einer Wohnung an den Wohngebäuden insgesamt, d. h. dem Anteil der (freistehenden) Einfamilienhäuser weisen vor allem ländliche Gemeinden abseits der Entwicklungsachsen hohe Werte auf. Hermaringen, Tannhausen, Dischingen wie Gerstetten und Bartholomä kommen auf Anteile von über 75 %. Schwäbisch Gmünd, Waldstetten, Hüttlingen, Leinzell und Lorch können dagegen alle Werte von unter 60 % verzeichnen, wobei Schwäbisch Gmünd und Waldstetten sich mit Werten um 55 % bei einem regionalen Durchschnitt von 66 % hervorheben. Beim Anteil der Wohngebäude mit 2 Wohnungen sind es wiederum Waldstetten und Hüttlingen, aber auch Täferrot, Spraitbach und Böbingen, welche sich von den anderen mit hohen Werten abheben. Damit sind es insbesondere die Orte im Mittelbereich Schwäbisch Gmünd, welche hier fast durchweg überdurchschnittliche Werte verzeichnen können. Niedrige Werte weisen insbesondere die Kommunen im Mittelbereich Heidenheim mit Hermaringen, Niederstotzingen, Giengen und Gerstetten auf. Dort weisen alle Kommunen unterdurchschnittliche Werte auf. Bei dem Anteil der Wohngebäude mit 3 Wohnungen sind es die Mittel- und Unterzentren, die die höchsten Werte aufweisen. Daneben können auch Oberkochen und Essingen Werte von über 10 % erreichen. Schwäbisch Gmünd kommt auf den regional höchsten Wert, gefolgt von Oberkochen, Heidenheim und Aalen. (vgl. BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020)

5.1.9 Infrastruktur

Verkehrsinfrastruktur

Die Verkehrsinfrastruktur ist geprägt von den großen Verkehrsachsen, die vor allem entlang der Landesentwicklungsachsen verlaufen. Insgesamt befinden sich 90 % aller industriell-gewerblichen Arbeitsplätze entlang dieses Achsenkreuzes und 65 % der Regionsbevölkerung wohnen dort. Das Straßennetz allein im Ostalbkreis hat eine Länge von 1.159,8 km. In der Region gibt es insgesamt ca. 70 km Autobahnen, 272 km Bundesstraßen, 541 km Landesstraßen und 641 km Kreisstraßen (vgl. LRA Heidenheim, LRA Ostalbkreis, Stand: 2022) Die BAB 7 durchschneidet das Regionsgebiet von Nord nach Süd durch beide Landkreise hindurch. Die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zur nächsten Autobahnanschlussstelle liegt bei 14,7 Minuten. Damit liegt Ostwürttemberg bei der Erreichbarkeit von Autobahnen deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 17,5 Minuten. Zwischen den Städten und Gemeinden bestehen dabei sehr große Unterschiede. Während der

Mittelbereich und damit der Landkreis Heidenheim mit 10,6 Minuten sehr gut abschneidet, ist die Erreichbarkeit des Mittelbereichs Schwäbisch Gmünd mit einer durchschnittlichen Fahrzeit von über 30 Minuten deutlich schlechter. (vgl. Anhang 28 und 29; BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020)

Die Schienenverkehrsinfrastruktur Ostwürttembergs ist von mehreren wichtigen Bahnstrecken geprägt. In Aalen kreuzen sich die Remsbahn aus Stuttgart, die Brenzbahn aus Ulm, die Obere Jagstbahn aus Crailsheim und die Riesbahn von Donauwörth kommend. Im Fernverkehr fahren Intercity-Züge der Linie 61 Karlsruhe–Nürnberg–(Leipzig) zweistündlich von Westen aus Stuttgart kommend Richtung Nordosten durch die Region mit Halt in Schwäbisch Gmünd, Aalen und Ellwangen. (vgl. DB AG 2022) Bei der Erreichbarkeit von Fernverkehrsbahnhöfen, d. h. die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zu Bahnhöfen die einen regelmäßigen Halt von ICE/IC/EC Zügen im zeitlichen Abstand von maximal 2 Stunden darstellen, liegt die Region insgesamt knapp unter dem Landesschnitt von 21,9 Minuten, was auf eine grundsätzlich gute Erreichbarkeit hinweist. Der Kreis Heidenheim ist mit 24 Minuten allerdings weit über dem Landeschnitt, während der Ostalbkreis mit 18,5 Minuten deutlich unter dem Landeswert liegt. Insbesondere die Städte und Gemeinden des Mittelbereichs Aalen weisen hier deutlich unterdurchschnittliche Werte auf, was einer guten Erreichbarkeit mit einer durchschnittlichen Fahrzeit von nur 13,7 Minuten entspricht. (vgl. Anhang 28 und 29, BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020) Das Angebot im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) ist auf der Remsbahn überwiegend von einem Halbstundentakt und auf den anderen Bahnstrecken meist von einer stündlichen Verbindung geprägt. Auf der Oberen Jagstbahn und der Brenzbahn kommt es durch die eingleisige Streckenführung allerdings immer wieder zu unregelmäßigen Takten. (vgl. RVO 2012: 8)

In Ostwürttemberg gibt es zwar drei Verkehrslandeplätze (in Neresheim-Elchingen, Heubach und Giengen a. d. Brenz) und sieben Sonderlandeplätze für Segelflugzeuge (in Bartholomä, Bopfingen, Gerstetten, Neresheim, Schwäbisch Gmünd, Steinheim am Albuch und Ellwangen-Erpfental), aber keinen internationalen Verkehrsflughafen. Dementsprechend ist die Erreichbarkeit von solchen Flughäfen in Ostwürttemberg (70,3 Minuten) deutlich höher als im Landesdurchschnitt, der bei 50,5 Minuten liegt. Dabei hat der Ostalbkreis mit 73,6 Minuten den höchsten Wert des ganzen Landes, während der Landkreis Heidenheim mit seiner guten Anbindung zur nahen BAB 8 etwas besser abschneidet (62,6 Minuten). Der Mittelbereich Schwäbisch Gmünd weist hier durch seine Nähe zur Region Stuttgart mit dem Flughafen Stuttgart die kürzeste durchschnittliche Fahrzeit auf, während der Mittelbereich Ellwangen durchschnittlich 84,3 Minuten Fahrzeit benötigt. (vgl. Anhang 28 und 29; BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020)

Der Schienengüterverkehr ist in den letzten Jahren eher rückläufig und war durch Schließungen von Bedienstellen geprägt. Regelmäßige Bedienungen von Gleisanschlüssen finden noch auf der Remsbahn und der Brenzbahn statt. (vgl. RVO 2012: 8) Viele der auf der Remsbahn verkehrenden Güterzüge haben den Stuttgarter Hafen oder den Rangierbahnhof Kornwestheim als Start oder Ziel. Auf der Oberen Jagstbahn fahren lediglich einzelne Güterzüge auf der Verbindung Stuttgart–Nürnberg. Auf der Riesbahn zwischen Nördlingen und Aalen gibt es bisher keinen Güterverkehr. Auf der Brenzbahn wird in Giengen a. d. Brenz ein ausschließlich privat finanzierter Containerterminal betrieben, welcher auch den Umschlag Straße/Schiene für Dritte anbietet. (vgl. ebd.) Die durchschnittliche Erreichbarkeit eines öffentlichen Terminals des kombinierten Verkehrs (KV-

Terminal) liegt dadurch bei ungefähr einer Stunde und bewegt sich zwischen 29 Minuten von Gerstetten bis 81 Minuten von Wört. Der Mittelbereich Heidenheim hat insgesamt die beste Erreichbarkeit, während es vom Mittelbereich Ellwangen die längsten Fahrzeiten bis zum nächsten KV-Terminal sind (vgl. BBSR 2022e, Stand: 2020).

Digitale Infrastruktur

Die Region ist im Bereich der digitalen Infrastruktur mit einer Breitbandversorgung mit 100 Mbit/s von 78,4 % der Haushalte eine der am schlechtesten versorgten Regionen des Landes. Nur die Regionen Bodensee-Oberschwaben und Hochrhein-Bodensee rangieren knapp dahinter. Die allermeisten Regionen haben eine Versorgung von mind. 86,5 % und die Zukunft der Breitbandversorgung liegt im Ausbau von Gigabit-Netzen jenseits der 100 Mbit/s. (vgl. BBSR 2022e, Stand: 31.12.2020) Im Vergleich zum Bundesschnitt von 89,6 % schneidet Ostwürttemberg ebenfalls schlecht ab (vgl. BMVI 2021: 6).

Bildungsinfrastruktur

An den insgesamt vier Hochschulen studierten im Wintersemester 2020/21 rund 12.145 Studierende. Dies macht einen Anteil von 2,71 % der Gesamtbevölkerung der Region (vgl. eigene Berechnung nach StaLa BW 2022c, StaLa BW 2022p). 2019 waren 33,2 % der 18- bis 20-Jährigen in der Region Studierende. Im Ostalbkreis waren in dieser Altersgruppe sogar 37 % in einem Studium, während im Landkreis Heidenheim lediglich 23 % einen akademischen Abschluss anstrebten. (vgl. BBSR 2021d) Aalen bildet mit seiner Hochschule und insgesamt 5.917 Studierende (48 %) in 64 Studiengängen den größten Hochschul- bzw. Forschungsstandort und bietet eine der forschungsstärksten Hochschulen des Landes an dem auch 436 internationale Studierende eingeschrieben sind. In Schwäbisch Gmünd sind insgesamt rund 3.822 Studierende eingeschrieben (31 %), die sich auf die Pädagogische Hochschule und die Hochschule für Gestaltung verteilen. Unter den Studierenden dort sind knapp 200 internationale Studierende. An der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Heidenheim sind aktuell rund 2.494 Studierende eingeschrieben und damit knapp 21 % aller Studierenden in Ostwürttemberg. Die Studierendenzahlen sind in den letzten 10 Jahren stetig gestiegen und haben sich insgesamt um ca. 39 % gesteigert. Die größte Zunahme an der Studierendenzahl kann Heidenheim vorweisen, deren Studierendenzahl in den letzten 10 Jahre um 50 % angewachsen ist, während in Aalen knapp 40 % und in Schwäbisch Gmünd gut 31 % Zuwachs zu verzeichnen waren. Die Hochschulen in Aalen und Schwäbisch Gmünd hatten allerdings in den Jahren vor 2010 stärkere Zuwachszahlen. (StaLa BW 2022p, Stand: 2021)

Hinzu kommen 43.289 Schüler an öffentlichen und privaten allgemeinbildenden Schulen und 13.188 Schüler an öffentlichen und privaten beruflichen Schulen (StaLa BW 2022q, StaLa BW 2022r, Stand: 2020/21) Mit dem Landesgymnasium für Hochbegabte in Schwäbisch Gmünd bietet die Region einen Ausbildungsort für potenzielle Akademiker.

Öffentliche Infrastruktur

Beim Personal der Gemeinde je 1.000 Einwohner können Abtsgmünd (18,2) und Nattheim (16,9) die höchsten regionalen Werte aufweisen. Anschließend kommen die Stadt Schwäbisch Gmünd (16,4) sowie Oberkochen (15,8), Durlangen (15,8) und Heidenheim (15,7). Aalen (14,5) folgt erst nach Steinheim (15,0), Bopfingen und Lauchheim (beide 14,9). (StaLa BW 2022s, Stand: 31.12.2019)

5.2 Vergleichende Betrachtung der Mittelzentren

In diesem Teilkapitel werden die vier Mittelzentren hinsichtlich der in Kap. 4.3 als entwicklungsrelevant identifizierten Indikatoren untereinander verglichen und auch hinsichtlich des regionalen Durchschnitts (soweit dieser vorliegt bzw. errechnet werden konnte) eingeordnet und bewertet (vgl. Tab. 3, Spalte „Region OW“). Hierbei können manche Indikatoren zur Analyse herangezogen werden, welche nicht für alle Kommunen der Region verfügbar waren bzw. aktuelle Datenbestände vorlagen. Insbesondere im Bereich der kommunalen Finanzen sind viele Indikatoren für die Mittelzentren verfügbar und Teil der vergleichenden Betrachtung. Zudem wird der Teilbereich Erreichbarkeit bspw. um die Erreichbarkeit von Metropolen erweitert und die Wirtschaftsstruktur um die Indikatoren Existenzgründungen sowie Kaufkraft. Alle zusätzlich für die vergleichende Betrachtung hinzugekommenen Indikatoren sind in der Tabelle mit einem Stern (*) gekennzeichnet und haben ihre Quellenangabe im Anhang (vgl. Anhang 32). So kann die vergleichende Betrachtung der Mittelzentren umfassender erfolgen. Die farbliche Darstellung soll keine abschließende Bewertung der Indikatoren darstellen, sondern vielmehr einen schnelleren Überblick über die Vielzahl von Indikatoren ermöglichen.

Indikator	Aalen	Ellwan- gen	Heiden- heim	Schwäb. Gmünd	Region OW
Raum- und Siedlungsstruktur					
Siedlungsdichte	2.347	1.275	2.591	2.451	1.393
Veränderung der Siedlungsfläche (je EW in %) (2010-20)*	0,40	57,60	-2,1	8,70	
Wohnflächendichte (in m² je ha)*	2.903	2.484	3.292	2.910	
Erreichbarkeit (in Pkw-Reisezeit in Min)					
Erreichbarkeit Oberzentrum (inkl. BY)	38,0	43,0	32,0	39,0	34,3
Erreichbarkeit Oberzentrum (nur BW)*	55,0	58,0	42,0	39,0	
Erreichbarkeit Mittelzentrum	26,0	26,0	29,0	31,0	
Erreichbarkeit Metropole*	77	85	86	39	
(Pendler-)Verflechtungen					
Bevölkerungszentralität	14,23	17,19	11,08	15,01	1,50
Binnenpendelintensität	0,60	0,54	0,54	0,61	0,62
Home-Work-Ratio	34,32	40,74	26,45	38,18	-27,16
Pendlerindex	0,58	0,60	0,55	0,60	0,83
Demografische Struktur					
Bevölkerungsentwicklung 2006-2021 (in %)	1,92	-2,89	-0,84	-0,22	-1,76
Bevölkerungsentwicklung bis 2035 (in %)	3,77	5,24	3,68	2,40	0,79
Altenquotient (in %)	38,3	35,5	38,6	38,7	34,97
Jugendquotient (in %)	33,6	32,8	32,3	31	32,67

Indikator	Aalen	Ellwan- gen	Heiden- heim	Schwäb. Gmünd	Region OW
Sozioökonomische Struktur					
Anteil der Hochqualifizierten am Wohnort (in %)	21	15,7	17,2	17,9	12,83
Anteil der Hochqualifizierten am Arbeitsort (in %)	13,4	14	21,6	18	9,46
Beschäftigungsanteil im 3. Sektor (in %)	61	64	66,3	55	60,5
Verhältnis 'Jüngere' zu 'Älteren' in der Erwerbsbevölk.	79	80	72	75	79,3
Wirtschaftsstruktur					
Eigenversorgungsquote	57,30	54,34	55,08	56,56	24,85
Arbeitsplatzzentralität	1,21	1,29	1,26	1,22	0,7
Branchenvielfalt	0,14	0,32	0,23	0,10	0,16
Arbeitsplatzentwicklung 2014-2019 (in %)	7,4	15,8	4,9	9	
Existenzgründungen (je 1.000 EW)*	7	5,3	7,1	7,8	
Einzelhandelsrelevante Kaufkraft (in € pro Kopf)	7.193	6944	6.651	6.604	6.976
Kaufkraft (in € je Haushalt)*	51.414	57.847	47.792	46.664	
Einzelhandelszentralität	0,94	1,02	1,12	0,94	0,45
Kommunale Finanzen (in € je Einwohner)					
Finanzkraft aus Gesamtsteuererträgen*	920	916	957	814	976
Gesamtsteuereinnahmen	1.436	1.716	1.289	1.276	1.359
Gewerbesteuererträge	512	783	404	367	230
Einkommenssteueranteile*	596	595	508	546	554
Kassenkredite*	1.538	2.561	1.144	2.961	1.934
Zinsaufwendungen*	13	15	23	36	21
Investitionsauszahlungen*	662	1.133	769	814	
Wohnen					
Anteil EFH an den Wohngebäuden insgesamt (in%)	60,5	64	63,4	54,6	70,0
Anteil Genehmigte Neubauwohnungen (in %)	2,3	6,9	2,7	8,5	10,0
Housing Self-Containment Ratio	60,23	54,49	54,90	60,81	61,85
Infrastruktur					
Erreichbarkeit Fernverkehrsbahnhof (Pkw-Reisezeit in Min)	0	0,0	23,7	0,0	19,3
Erreichbarkeit Autobahn	10,7	5,9	8,3	30,2	17,1
Erreichbarkeit Flughafen	74,3	80,1	63,7	52,6	68,4
Breitbandversorgung mit 100 Mbit/s (in %)	95	88	96	89	
Personal der Gemeinde je 1.000 EW	1,45	1,26	1,57	1,64	1,09

Tabelle 3: Vergleichende Betrachtung der Mittelzentren (eigene Darstellung):

Die vergleichende Betrachtung der Mittelzentren hinsichtlich der Indikatoren aus Kap. 4.3 ergibt ein insgesamt relativ homogenes Gesamtbild mit Werten, die größtenteils in einem ähnlichen Bereich liegen. Alle Mittelzentren heben sich dabei ähnlich stark vom Regionschnitt ab. Keines der Mittelzentren tritt insgesamt gegenüber den anderen Mittelzentren deutlich hervor. Zwischen den einzelnen Indikatoren und Teilbereichen sind aber teilweise deutliche Unterschiede zu erkennen, welche nachfolgend kurz zusammengefasst werden sollen.

- Aalen weist über alle Teilbereiche hinweg die ausgeglichensten Werte unter den vier Mittelzentren auf. Im Bereich der Erreichbarkeit sowie im Bereich Wohnen ist es eher unterdurchschnittlich, in allen weiteren Bereichen allerdings eher überdurchschnittlich und insbesondere in den Bereichen Wirtschaftsstruktur und im Bereich der demografischen Struktur hebt es sich deutlich ab.
- Ellwangen weist deutliche Unterschiede im Bereich der Raum- und Siedlungsstruktur gegenüber den anderen Mittelzentren auf. In diesem Bereich wie auch bei der Sozioökonomischen Struktur sowie den beiden Bereichen Wohnen und Infrastruktur bleibt Ellwangen hinter den anderen Mittelzentren zurück. Dagegen kann Ellwangen in den Bereichen demografischen Struktur und den Kommunalen Finanzen seine überdurchschnittliche Entwicklungsfähigkeit unter Beweis stellen.
- Heidenheim hat einzelne sehr starke und sehr schwache Bereiche, aber größtenteils durchschnittliche Indikatorenwerte. Überdurchschnittliche Bereiche sind die Raum- und Siedlungsstruktur sowie zu großen Teilen die Erreichbarkeit. Fast durchweg unterdurchschnittliche Werte weist Heidenheim im Bereich der Verflechtungen auf. Der Bereich der Kommunalen Finanzen sowie die sozioökonomische Struktur sind ebenfalls unterdurchschnittlich, wohingegen alle weiteren Bereiche eine solide Basis für die Entwicklungsfähigkeit bieten.
- Schwäbisch Gmünd weist zwischen den Teilbereichen deutliche Unterschiede auf. In den Bereichen Siedlungs- und Raumstruktur, Verflechtungen, Wohnen sowie Infrastruktur verzeichnet die Stadt sehr überdurchschnittliche Werte. Demgegenüber stehen deutlich unterdurchschnittliche Werte in den Bereichen demografische Struktur und den Kommunalen Finanzen. In allen weiteren Bereichen weist Schwäbisch Gmünd durchschnittliche Werte auf oder innerhalb des Teilbereichs stark divergierende Werte wie bei der Erreichbarkeit und der sozioökonomischen Struktur.

(vgl. Tab. 3)

5.3 Operationalisierung der Entwicklungsfunktion der Städte und Gemeinden

Nicht berücksichtigt werden mangels Datenverfügbarkeit auf Gemeindeebene oder veralteter Datenbestände die folgenden Indikatoren: Arbeitslosenquote, SGB-II-Quote, BIP pro Kopf, Zahl der Existenzgründungen, Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen und Patentintensität (veraltete Daten).

Aus den vier Indikatoren, die das Merkmal Selbstversorgung des Ortes mit Arbeitsplätzen (Binnenpendelintensität, Eigenversorgungsquote, Einwohner-Arbeitsplatz-Dichte und Pendlerindex) sowie den beiden Indikatoren die das Merkmal Bedeutung als Arbeitsort (Home-Work-Ratio und Arbeitsplatzzentralität) beschreiben sollen, wird jeweils nur einer

ausgewählt. Ansonsten könnte es aufgrund fast identischer Ladungen zu einer Überge-
wichtung der zu stark korrelierenden Indikatoren kommen (vgl. Field 2009: 648). Deshalb
wird für das Merkmal Selbstversorgung des Ortes mit Arbeitsplätzen die Eigenversor-
gungsquote ausgewählt und für das Merkmal Bedeutung als Arbeitsort der Indikator Ar-
beitsplatzzentralität. Alternativ könnten auch erst alle zur Anwendung kommen und dann
entschieden werden, welche herausgenommen werden sollen. Die tatsächliche annä-
hernd gleiche Ladung der Indikatoren wurde in einem Testvorgang geprüft, weshalb
diese direkt im Vorlauf ausscheiden, um nun zu präziseren Ergebnissen im weiteren Ver-
lauf zu kommen.

Die 16 entwicklungsrelevanten Indikatoren, die tatsächlich zur Anwendung kommen
(können), sind:

- Siedlungsdichte
- Eigenversorgungsquote
- Bevölkerungsentwicklung bis 2035 in %
- Jugendquotient
- Bevölkerungszentralität
- Verhältnis junge zu alten Erwerbsfähigen
- Hochqualifizierte am Wohnort
- Hochqualifizierte am Arbeitsort
- Herfindahl-Index
- Arbeitsplatzzentralität
- Einzelhandelszentralität
- Steuerkraftsumme
- Housing Self-Containment Ratio
- Anteil Einfamilienhäuser (EFH)
- Breitbandversorgung mit 100 Mbit/s
- Personal der Gemeinde je Einwohner

Für die Anwendung der Hauptkomponentenanalyse werden alle Werte der Indikatoren
für jedes Objekt z-standardisiert. Mit diesen nun z-standardisierten Werten kann mit der
Durchführung der explorativen Faktoranalyse begonnen werden. Vorweg sei erwähnt,
dass in der Anwendung der Hauptkomponentenanalyse in dieser Arbeit auf eine Gewich-
tung verzichtet wird.

Der Scree-Plot ist nicht ganz eindeutig. (vgl. Abb. 19) Es zeigen sich zwei Knicke, nach
zwei und nach vier Komponenten. Nach der Empfehlung von Cattell & Vogelman (1977)
sollte der höhere Knick beachtet werden, d. h. in diesem Fall der Knick nach der zweiten
Komponente. Dies würde für die Extraktion der ersten zwei Komponenten sprechen. Die
Hauptkomponenten 3 und 4 tragen noch substantiell zur Gesamtvarianz bei und werden
deshalb mit betrachtet. Alle Faktoren unterhalb des zweiten Knicks, werden unter der
Annahme, dass diese zufällig zustande gekommen sind, nicht ausgewählt (vgl. Bortz u.
Schuster 2010: 415–416). Deshalb werden in einem ersten Schritt vier Hauptkomponen-
ten betrachtet.

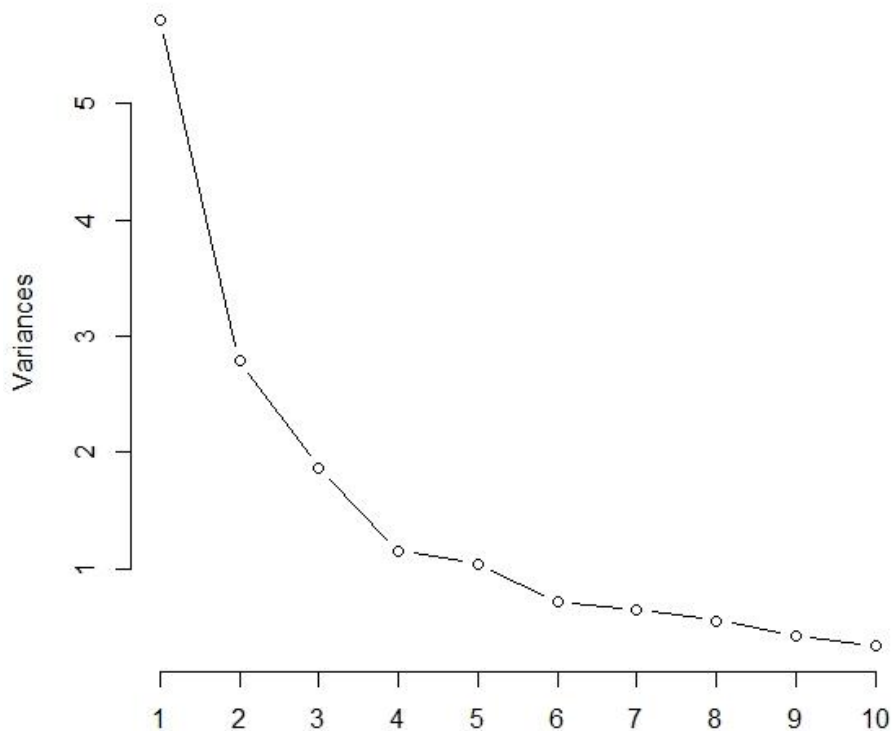


Abbildung 19: Scree-Plot mit allen Indikatoren (eigene Darstellung)

Für eine erste Inspektion der Daten wird geprüft, ob einer der Faktoren oder mehrere Faktoren inhaltlich sinnvoll interpretierbar sind. Schaut man sich die zugehörige Komponentenmatrix an (vgl. Tab. 4), wird noch nicht direkt klar, welche inhaltliche Aussage hinter den Hauptkomponenten stehen könnte. Es zeigt sich, dass sehr viele Variablen hohe Ladungen auf dem ersten Faktor besitzen. Der zweite und dritte Faktor hat ebenfalls eine hohe Ladung von vielen Variablen. Dies deutet darauf hin, dass den Variablen insgesamt eine Gemeinsamkeit zugrunde liegt. Die Faktoren lassen aber in manchen Fällen Differenzierungen erkennen. Eine oder zwei eindeutig dominierende Hauptkomponenten zeichnen sich nicht ab. Die vierte Hauptkomponente wird ausschließlich von den Indikatoren „Bevölkerungsentwicklung“ und „Verhältnis Jüngere zu Älteren in der Erwerbsbevölkerung“ repräsentiert. (vgl. Tab. 4)

	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4
Siedlungsdichte		0,51	0,79	
Bevölkerungszentralität	0,83			
Eigenversorgungsquote		0,90		
Hochqualifizierte am Wohnort			0,70	
Hochqualifizierte am Arbeitsort	0,77			
Bevölkerungsentwicklung				0,75
Verhältnis Jüngere zu Ältere				0,58
Jugendquotient				
Arbeitsplatzzentralität	0,84			
Herfindahl-Index	-0,76			
Steuerkraftsumme	0,94			
Anteil EFH			-0,81	
Housing Self-Containment Ratio		0,90		
Breitbandversorgung mit 100 Mbit/s in %			0,75	
Personal der Gemeinde				
Einzelhandelszentralität		0,81		

Tabelle 4: Korrelationsmatrix (eigene Darstellung)

Um nun von diesem noch wenig zufriedenstellenden Befund zu Indizes zu gelangen, deren Aussagekraft inhaltlich präziser erklärt werden kann, werden all jene Merkmale herausgenommen, die mit keiner der vier betrachteten Hauptkomponenten hoch korrelieren. Das Personal der Gemeinde lädt ebenso wie der Jugendquotient auf keine der dargestellten Hauptkomponenten und wird deshalb herausgenommen.

Es wird deutlich, dass die Indikatoren Bevölkerungszentralität und Arbeitsplatzzentralität stark miteinander korrelieren. Von ihnen wird jeweils einer ausgeschieden, da eine Doppelung und damit eine indirekte Gewichtung zwar inhaltlich nicht falsch wäre, aber die Indikatoren denselben Sachverhalt beschreiben. Im beiden Fällen scheinen über nur einen der Indikatoren beide Merkmale erklärt werden zu können. Deshalb wird die Bevölkerungszentralität in einem weiteren Schritt ausgeschieden. Ebenso ausgeschieden wird die Steuerkraftsumme. Diese lädt zwar hoch auf die erste Hauptkomponente, unterscheidet sich aber inhaltlich deutlich von den drei anderen drei Variablen der Hauptkomponente, welche sich alle auf die Wirtschaft beziehen, während die Steuerkraftsumme kein Indikator für die Wirtschaft ist, aber dadurch bedingt ist.

Bei einem näheren Blick in die Korrelationsmatrix zeigt sich, dass der Indikator Breitbandversorgung mit 100 Mbit/s in % auf alle dargestellten Hauptkomponenten relativ gleichverteilt lädt und nur geringfügig stärker auf die zweite Hauptkomponente, weshalb dieser

Indikator ebenso ausgeschieden wird, da er die Aussagekraft der einzelnen Komponenten verringern würde. Damit verbleiben elf Indikatoren bzw. Variablen, mit denen die Hauptkomponentenanalyse erneut durchgeführt wird.

Der Screeplot (vgl. Abb. 20) zeigt, dass die beiden starken Knicke aus dem ersten Screeplot (vgl. Abb. 19) nicht mehr so deutlich ausgeprägt sind, was auf eine ausgeglichene Verteilung der Varianz hinweist. Die ersten drei Hauptkomponenten erklären weiterhin einen Großteil der Varianz (69 %). Da die vierte Hauptkomponente mit ihrer Varianz noch knapp über dem signifikanten Wert 1 liegt und zumindest von zwei Variablen gestützt wird, soll diese weiterhin erhalten bleiben.

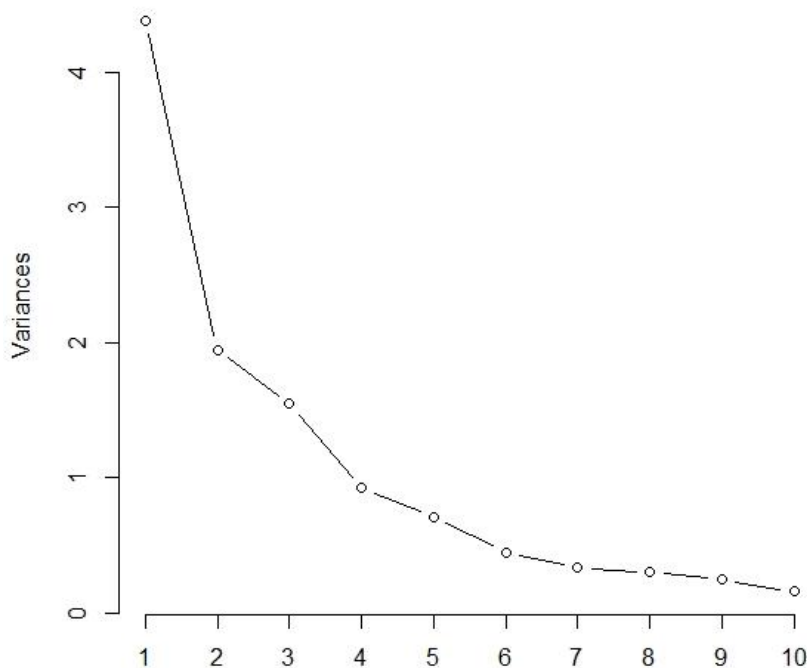


Abbildung 20: Scree-Plot nach Reduzierung der Indikatoren (eigene Darstellung)

Die Hauptkomponenten können nun mithilfe der Komponentenmatrix (vgl. Tab. 5) auch inhaltlich interpretiert werden. Dafür werden die Ladungen erst bei einem Wert von größer 0,5 angegeben. Die Indikatoren der ersten Hauptkomponente beziehen sich auf den Ort als Wirtschaftsstandort. Die Indikatoren, die hoch auf die zweite Hauptkomponente geladen haben, beziehen sich auf die bauliche Struktur und den Ort als Wohnstandort, und können die Urbanität und das urbane Wohnen darstellen. Die dritte Hauptkomponente beinhaltet Indikatoren bzw. Merkmale, die auf die eigene Versorgung (Einzelhandel, Arbeit und Wohnen) hinweisen und damit eine gewisse Eigenständigkeit des Ortes widerspiegeln. Die vierte Hauptkomponente zeigt deutlich die Indikatoren zur Bevölkerung.

	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4
Siedlungsdichte		0,81		
Eigenversorgungsquote			0,93	
Hochqualifizierte am Wohnort		0,71		
Hochqualifizierte am Arbeitsort	0,71			
Arbeitsplatzzentralität	0,75			
Herfindahl-Index	0,86			
Anteil EFH		0,90		
Housing Self-Containment Ratio			0,93	
Einzelhandelszentralität			0,78	
Bevölkerungsentwicklung				0,86
Verhältnis Jüngere zu Ältere				0,59

Tabelle 5: Komponentenmatrix als Tabelle (eigene Darstellung)

Die erste Hauptkomponente, welche die Entwicklungsstärke als Arbeitsstandort darstellt, erklärt 29 % der Gesamtvarianz. Die zweite Hauptkomponente, welche die Entwicklungsstärke als Wohnstandort darstellt, erklärt 22 % der Gesamtvarianz. Die dritte Hauptkomponente, als selbstständiger bzw. autarker Standort (hinsichtlich Versorgung, Arbeit und Wohnen) erklärt 18 % der Gesamtvarianz. Die vierte Hauptkomponente, welche die Entwicklungsstärke hinsichtlich der Bevölkerung anzeigt, kann 11 % der Gesamtvarianz erklären. Insgesamt werden durch die vier Hauptkomponenten so ca. 80 % der Gesamtvarianz erklärt, was einen sehr guten Wert darstellt.

Da es zwischen den Hauptkomponenten viele Wechselwirkungen gibt, werden nicht die Faktorenwerte der vier Hauptkomponenten als Kennziffern herangezogen. Stattdessen werden die auf die vier Hauptkomponenten ladenden Indikatoren als z-standardisierte Werte zusammengefasst. Zudem kann anschließend durch das Aufsummieren aller Teilindizes ein Gesamtindex gebildet werden. Dabei können die Teilindizes auch beliebig kombiniert werden, sodass bspw. auch ein Gesamtindex ohne die Berücksichtigung des Teilindex Bevölkerung möglich ist. Die Kennziffern zeigen eine relative Entwicklungsstärke oder -schwäche auf und sind kein Maß für einen bestimmten Grad an Wirtschaftskraft, Urbanität oder Eigenständigkeit. Die Kennziffern sind jeweils im Vergleich zu den Kennziffern der anderen Städte und Gemeinden zu interpretieren. Dementsprechend ist eine Bewertung hinsichtlich der zentralörtlichen Entwicklungsfunktion bestenfalls mit Blick auf die bestehenden zentralörtlichen Hierarchiestufen sinnvoll. Dabei wird der Fokus aufgrund der Zielsetzung dieser Arbeit auf die zentralen Orte höherer Stufe gelegt, aber es erfolgt zugleich eine gesamtregionale Einordnung der Werte. Die Ergebnisse der Bewertung der Entwicklungsfunktion aller 53 Städte und Gemeinden findet sich in Anhang 30. Ein Auszug mit den Ergebnissen der Städte und Gemeinden mit den höchsten Gesamtkennziffern ist in Tabelle 6 dargestellt.

Gemeinden	Teilindex Wirtschaft	Teilindex Urbanität	Teilindex Eigenständ.	Teilindex Bevölkerung	Gesamtindex
Aalen	2,41	5,08	6,34	0,52	14,36
Schwäbisch Gmünd	2,94	5,44	6,37	-0,88	13,88
Heidenheim a. d. B.	3,77	3,92	6,42	-0,35	13,77
Ellwangen (Jagst)	2,64	1,14	6,15	1,65	11,58
Oberkochen	7,64	4,05	2,23	-3,69	10,23
Mutlangen	0,31	4,72	-0,79	0,15	4,38
Bopfingen	0,81	-2,37	5,61	-0,52	3,53
Heubach	1,41	3,44	0,72	-2,24	3,34
Westhausen	0,99	0,18	0,02	2,12	3,31
Herbrechtingen	0,72	-0,14	0,58	1,75	2,92
Essingen	0,55	1,51	0,83	-0,17	2,71
Waldstetten	0,52	4,66	-1,25	-1,48	2,45
Lorch, Stadt	0,83	2,70	0,64	-1,98	2,19
Giengen a. d. B.	0,82	0,36	1,84	-1,18	1,83
Mögglingen	-0,31	2,68	-1,67	0,33	1,02
Abtsgmünd	0,62	-0,50	1,29	-0,44	0,97
Hüttlingen	0,38	3,62	-1,86	-1,47	0,67

Tabelle 6: Kommunen mit der regional höchsten Gesamtkennziffer (eigene Darstellung)

Für die Entwicklungsfähigkeit als Wirtschaftsstandort weist Heidenheim (3,77) die höchste Kennziffer auf. Schwäbisch Gmünd (2,94) folgt mit etwas Abstand vor Ellwangen (2,64) und Aalen (2,41). Die regional höchste Kennziffer weist Oberkochen (7,64) auf, die regional geringsten Kennziffern Riesbürg (-4,06) und Obergröningen (-3,53). Nach den vier Mittelzentren folgen Heubach (1,41) und Eschach (1,34), Westhausen (0,99). Anschließend folgen die Unterzentren Lorch (0,83), Giengen (0,82), Bopfingen (0,81) sowie Wört (0,81) und Hermaringen (0,78). (vgl. Anhang 30 und 31)

Für die Entwicklungsfähigkeit als urbaner Wohnstandort weisen Schwäbisch Gmünd (5,44) und Aalen (5,08) die höchsten Kennziffern unter den Mittelzentren und gesamtregional auf. Heidenheim kann ebenfalls eine relativ hohe Kennziffer erreichen (3,93), folgt aber erst nach Mutlangen (4,72), Waldstetten (4,66) und Oberkochen (4,05). Weitere entwicklungsstarke Orte in diesem Bereich sind Hüttlingen (3,62), Heubach (3,44), Böbingen (3,28), Leinzell (2,79), Lorch (2,70) und Mögglingen (2,68). Ellwangen (1,14) folgt erst nach Iggingen, Spraitbach und Essingen. Der entwicklungsschwächsten Orte dieses Bereichs sind Tannhausen (-4,41) und Dischingen (-4,16). (vgl. Anhang 30 und 31)

Für die Entwicklungsfähigkeit als eigenständiger Ort weisen die vier Mittelzentren Heidenheim (6,42), Schwäbisch Gmünd (6,37), Aalen (6,34) und Ellwangen (6,15) nahezu die gleichen Werte auf, welche auch die höchsten Kennziffern der Region sind. Einen ähnlich hohen Wert wie die vier Mittelzentren erreicht Bopfingen (5,61). Oberkochen (2,23) und Giengen (1,84) folgen erst mit großem Abstand, heben sich aber gegenüber Abtsgmünd (1,29), Essingen (0,83), Heubach (0,72), Lorch (0,64) und Herbrechtingen (0,58) ab, die ebenfalls noch positive Kennziffern erreichen können. Die regional geringsten Kennziffern weisen Obergröningen (-4,75) und Täferrot (-4,72) auf. (vgl. Anhang 30 und 31)

Im Bereich der Bevölkerung weist Ellwangen (1,65) die höchste Kennziffer unter den Mittelzentren auf. Aalen (0,52) kommt im Gegensatz zu Schwäbisch Gmünd (-0,88) und

Heidenheim (-0,35), die hier Entwicklungsschwächen aufweisen, auf einen vergleichsweise hohen Wert. Die regional höchsten Kennziffern weisen Schechingen (3,96) und Unterschneidheim (3,59) auf, den regional niedrigsten Wert Oberkochen (-3,69). Neben Schechingen kommen auch Stödtlen und Westhausen (beide 2,12) sowie Herbrechtingen (1,75) und Rainau (1,66) auf höhere Werte als die Mittelzentren der Region. (vgl. Anhang 30 und 31)

Bildet man additiv eine Summe aus allen Kennziffern, so erhält man ein relativ homogenes Bild unter den Mittelzentren. Aalen (insgesamt 14,35) kommt auf die höchsten Gesamtkennziffern, dicht gefolgt von Schwäbisch Gmünd (13,88) und Heidenheim (13,77). Ellwangen (11,58) folgt mit geringem Abstand und hebt sich vom Rest der Region deutlich ab. Hinter den vier Mittelzentren folgt Oberkochen (10,23) als starker (über)regional bedeutsamer Wirtschaftsstandort. Oberkochen profitiert dabei vor allem von seinen weltweit agierenden Unternehmen, wohingegen die Kennziffer Urbanität zwar überdurchschnittlich, aber geringer als die der Mittelzentren ist. Der Teilindex Eigenständigkeit ist deutlich schwächer ausgeprägt und im Bereich Bevölkerung ist Oberkochen selbst nicht entwicklungsfähig. (vgl. Abb. 21)

Mit großem Abstand zu den vier Mittelzentren folgen Mutlangen (4,38), Bopfingen (3,53), Heubach (3,34), Westhausen (3,31) und Herbrechtingen (2,91). Diese Orte sind alle entweder Klein- oder Unterzentrum und befinden sich auf oder an einer Entwicklungsachse und zum Großteil unweit eines der drei großen Mittelzentren. Essingen (2,71) und Waldstetten (2,45) können ebenfalls gute Gesamtkennziffern erzielen und befinden sich ebenfalls in nächster Nähe zu den Mittelzentren. Mutlangen und Westhausen (jeweils nur Kleinzentren) sowie Essingen und Waldstetten (ohne zentralörtlichen Status) profitieren von ihrer Nähe zu den Mittelzentren Aalen und Schwäbisch Gmünd. Essingen und auch Westhausen weisen ein sehr ausgeglichenes Profil auf. Mutlangen profitiert insbesondere von seiner Entwicklungsstärke als urbaner Wohnstandort, welche sich durch die räumliche Nähe zu Schwäbisch Gmünd ergibt. Ähnlich ist es bei Waldstetten. Westhausen und Herbrechtingen profitieren stark von ihrer Entwicklungsstärke im Bereich Bevölkerung. Bopfingen kann wiederum von seiner Entwicklungsstärke als selbstständiger Ort profitieren, hat aber Entwicklungsschwächen im Bereich Urbanität.

Die Unterzentren Lorch (2,19) und Giengen (1,83) folgen erst mit einigem Abstand auf Rang 14 und 15. Giengen hebt sich zwar im Bereich Eigenständigkeit von den anderen Unterzentren ab, und weist als Wirtschaftsstandort eine vergleichbare Entwicklungsfähigkeit wie die anderen Unterzentren auf, bleibt aber aufgrund fehlender Entwicklungsstärke im Bereich Bevölkerung und Urbanität zurück. Auch Abtsgmünd (0,97), Mögglingen (0,97) und Hüttlingen (0,67) überdurchschnittliche Werte erreichen.

Auffällig ist, dass ausschließlich Orte, die auf den Entwicklungsachsen der Region liegen hohe Gesamtkennziffern aufweisen. Lediglich Heubach liegt nicht auf der Entwicklungsachse, aber zumindest in nächster Nähe zu Schwäbisch Gmünd und zur Entwicklungsachse Schwäbisch Gmünd - Aalen. Tatsächlich scheint sich herauszukristallisieren, dass Orte tendenziell eine höhere Entwicklungsfähigkeit haben, wenn sie auf einer Entwicklungsachse liegen und wenn sie eine räumliche Nähe zu einem der Mittelzentren aufweisen. Das Unterzentrum Gerstetten (-3,35) unterstreicht diesen Befund, da es als einziges

Unterzentrum keinen positiven Gesamtindex aufweisen kann. Gerstetten liegt abseits der Entwicklungsachsen und weist zudem keine räumliche Nähe zu einem Mittelzentrum auf.

Insbesondere in den Mittelbereichen Aalen sowie Schwäbisch Gmünd zeigt sich zudem, dass die räumliche Nähe zu einem Mittelzentrum neben der Lage auf einer der Entwicklungsachsen positiv auf den Gesamtindex der einzelnen Gemeinden auswirkt.

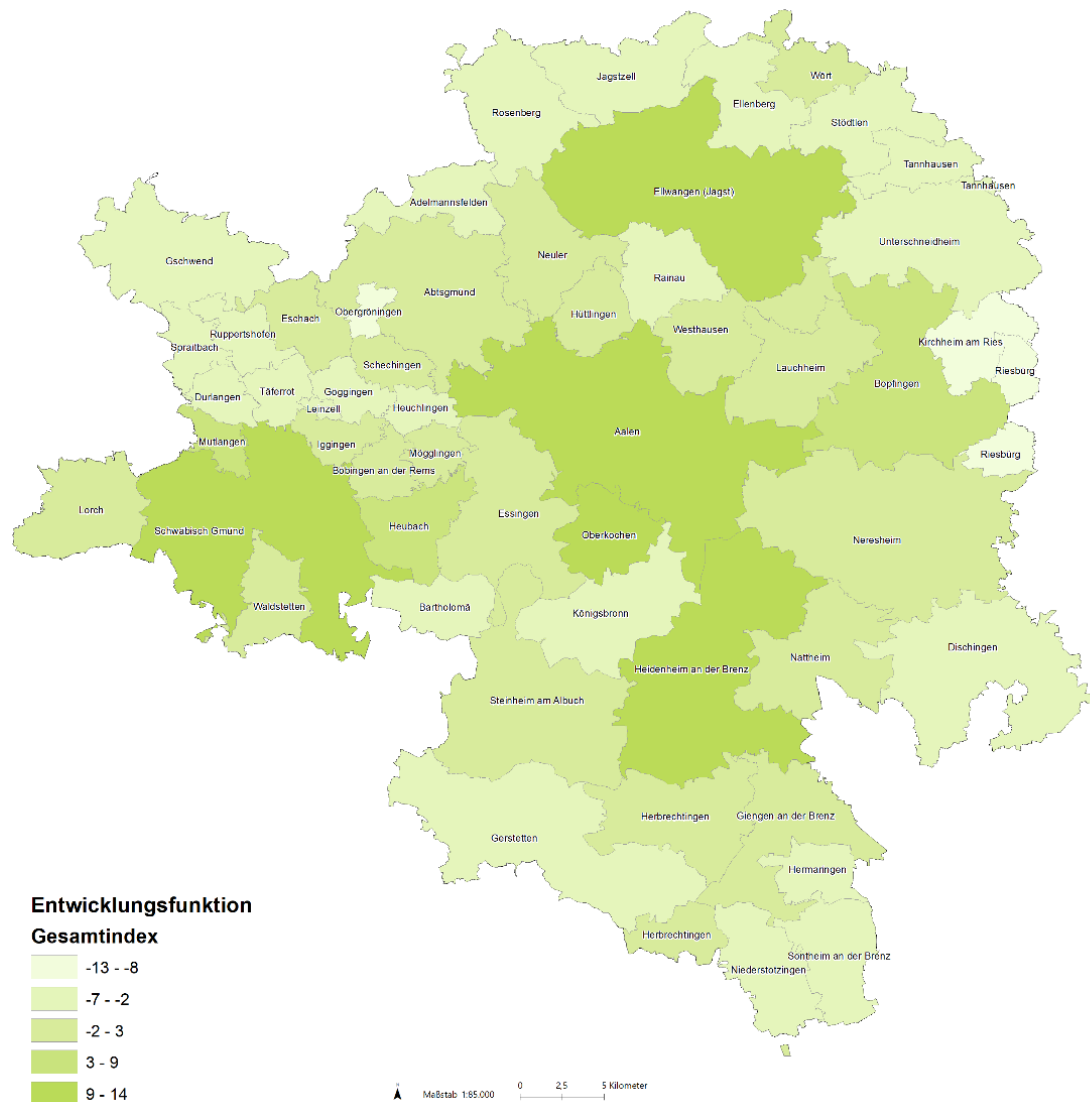


Abbildung 21: Gesamtindex der Entwicklungsfunktion (eigene Darstellung)

5.4 Eignung der Mittelzentren für eine Aufstufung hinsichtlich der strukturellen Voraussetzungen und der Entwicklungsfunktion

Die Mittelzentren können in Anbetracht der Ergebnisse der räumlichen Strukturanalyse sowie der Bewertung der Entwicklungsfähigkeit ihre Funktion als Zentrale Orte höherer Stufe größtenteils erfüllen. Zudem verkörpern die Mittelzentren der Region Ostwürttemberg mit ihrem jeweiligen Einzugsgebiet, d. h. ihrem Mittelbereich, den maßgeblichen Kristallisationspunkt für wesentliche überörtliche Lebensbeziehungen der Bevölkerung (vgl. LEP BW 2002: Begründung zu PS 2.5.9). Sie sind zudem sowohl Versorgungsorte als auch Kristallisationspunkte wirtschaftlicher Entwicklung (vgl. ebd.: Begründung zu PS 2.4.1.1) und können größtenteils als „Verknüpfungsknoten zu überregionalen Verkehrs-

und Kommunikationsnetzen“ (ebd.) bezeichnet werden. Die Ausprägungen unter den vier Mittelzentren sind dabei aber teilweise sehr unterschiedlich gestreut, was nachfolgend für alle Mittelzentren einzeln dargestellt werden soll. In Eignungsprofilen werden Stärken und Schwächen aufgezeigt und mit einem zusätzlichen Blick auf ihr Stadt-Umland sollen diese helfen, die Empfehlungen hinsichtlich der Aufstufung in Kapitel 6 zu geben.

5.4.1 Aalen

Aalen ist das Mittelzentrum mit der höchsten Einwohnerzahl und der größten Tagesbevölkerung der Region und hat damit unabhängig aller weiterer Parameter eine gute Ausgangslage. Aalen weist die höchste Gesamtkennziffer für die Entwicklungsfunktion aller Orte der Region auf und hat zudem auch das ausgeglichene Profil unter den Mittelzentren, d. h. eine gleichmäßige Verteilung zwischen den Teilindizes. Es kann sich allerdings in keinem der Teilindizes von den anderen abheben und hat nur beim Teilindex Bevölkerung den höchsten Wert. Da auch der Gesamtindex sich dementsprechend nur unwesentlich von den anderen Mittelzentren abhebt, kann hinsichtlich der Entwicklungsfunktion keine Alleinstellung ausgemacht werden (vgl. Tab. 5, Anhang 32).

Aalen wäre aufgrund der geografischen Lage am Achsenkreuz zweier Landesentwicklungsachsen und als Mittelpunkt der Region als Oberzentrum prädestiniert. Die Lage macht sich auch hinsichtlich der Pendlerverflechtungen in der Region deutlich bemerkbar (vgl. 5.1.3). Aalen hat zu allen drei Mittelzentren enge Pendlerverflechtungen. Zudem hat es als einziges der vier Mittelzentren hohe Pendlerverflechtungen mit mehr als einem weiteren Mittelzentrum und bildet damit den Kristallisationspunkt der Region. Hinzu kommt, dass Aalen aufgrund seiner zentralen Lage auch Verknüpfungs- und Knotenpunkt im regionalen Schienen- wie Straßenverkehr ist.

Betrachtet man Aalen mit seinen direkt umliegenden Kommunen bzw. seinem Stadtumland, so fällt auf, dass sich mit Oberkochen (6,3 km Luftlinienentfernung), sowie Essingen (5,8 km) und auch Westhausen (8,7 km) und Hüttlingen (6,2 km) überdurchschnittlich starke Kommunen im direkten Umland befinden. Oberkochen kann dabei als überregional bedeutsamer Wirtschaftsstandort das Mittelzentrum Aalen mit einer starken Wirtschaft ergänzen bzw. unterstützen. Die starken Pendlerströme nach und von Aalen unterstreichen die Verflechtungen zwischen den beiden Kommunen (vgl. Kap. 4.5.3). Oberkochen bietet zudem eine gute Entwicklungsfähigkeit als urbaner Wohnstandort. In diesem Bereich wird Aalen auch durch Essingen und Hüttlingen unterstützt. Westhausen kann mit einer entwicklungsstarken Wirtschaft und einer verkehrlich guten Lage an der Autobahn den Wirtschaftsstandort Aalen zusätzlich stärken und hat zudem eine hohe Entwicklungsfähigkeit im Bereich Bevölkerung. (vgl. Tab. 5, Anhang 32)

5.4.2 Ellwangen (Jagst)

Ellwangen erscheint auf den ersten Blick weder durch seine eigene Bevölkerungszahl noch durch die seines Mittelbereiches für eine Aufstufung geeignet (vgl. Kap 5.1.1) Doch Ellwangen kann hinsichtlich der Entwicklungsfunktion trotz seiner deutlich geringeren Größe eine vergleichbare Entwicklungsstärke aufweisen wie die anderen drei Mittelzentren und hat insgesamt ein relativ ausgeglichenes Profil zwischen den Teilindizes. Diese Entwicklungsstärke resultiert insbesondere aus dem Bereich Bevölkerung, wo sich

Ellwangen durch positive Bevölkerungsprognosen und eine zukunftsfähige Bevölkerungsstruktur hervorhebt. Deutliche Entwicklungsschwächen weist Ellwangen in der Entwicklungsfähigkeit als urbaner Wohnstandort auf, da die Stadt keine mit den anderen Mittelzentren vergleichbare Urbanität aufweisen kann. (vgl. Tab. 6, Anhang 32) Würde man den Gesamtindex und die damit verbundene Bewertung der Entwicklungsfunktion ohne diesen Teilbereich werten, wäre ein deutlicher Unterschied zu den anderen Mittelzentren zu erkennen.

Mit Blick auf das Stadt-Umland kann Ellwangen nicht von Entwicklungsstärken seiner Umlandgemeinden profitieren. Lediglich Wört (13,2 km) und Rosenberg (9,8 km) weisen eine gewisse Entwicklungsstärke auf, die sich vor allem auf deren Wirtschaft beziehen. Alle weiteren Umlandgemeinden weisen insgesamt Entwicklungsschwächen auf, haben im Bereich Bevölkerung aber alle eine hohe Entwicklungsfähigkeit. (vgl. Tab. 6, Anhang 32)

5.4.3 Heidenheim a. d. Brenz

Heidenheim hat mit einer gut doppelt so hohen Bevölkerungszahl wie Ellwangen ebenfalls gute Grundvoraussetzungen für eine Aufstufung, bleibt aber bei Wohn- wie Tagesbevölkerung deutlich hinter Aalen und Schwäbisch Gmünd zurück. Heidenheim weist bspw. auch die höchste Auspendlerquote aller Mittelzentren auf und hat die geringste Bevölkerungszentralität, was nicht für die Eignung eines Oberzentrums spricht. Auffällig ist bei Heidenheim der hohe Anteil im 3. Wirtschaftssektor, was wiederum positiv zu bewerten ist.

Mit Blick auf die Operationalisierung der Entwicklungsfunktion kommt Heidenheim jeweils auf die höchsten Werte bei den Teilindizes Wirtschaftsstandort und Eigenständigkeit unter den Mittelzentren. Allerdings kann Heidenheim als urbaner Wohnstandort nicht mit Aalen und Schwäbisch Gmünd konkurrieren und hat einen leicht negativen Teilindex im Bereich Bevölkerung. Damit kann Heidenheim dennoch einen vergleichbaren Gesamtindex wie Schwäbisch Gmünd aufweisen und hat auch zum führenden Mittelzentrum Aalen kaum Rückstand. (vgl. Tab. 6, Anhang 32)

Heidenheim hat mit den beiden Unterzentren Herbrechtingen (6,4 km) und Giengen (9,3 km) zwei relativ entwicklungsstarke Orte in seinem Stadt-Umland. Diese weisen allerdings vergleichsweise geringe Kennziffern im Vergleich zu anderen Unterzentren auf, was wiederum an ihrer Nähe zu Heidenheim festgemacht werden könnte. Beide haben eine vergleichbar solide Entwicklungsfähigkeit als Wirtschaftsstandort. Giengen kann, auch aufgrund seiner Lage (weiter entfernt von Heidenheim) eine gewisse Entwicklungsstärke im Bereich Eigenständigkeit aufweisen, während Herbrechtingen im Bereich Bevölkerung eine deutlich höhere Kennziffer aufweist. Die weiteren Orte im direkten Stadt-Umland Königsbrunn, Nattheim und Steinheim weisen eine unterdurchschnittliche Entwicklungsfähigkeit auf, heben sich aber zumindest von den weiteren Orten aus dem Mittelbereich Heidenheim ab.

5.4.4 Schwäbisch Gmünd

Schwäbisch Gmünd hat aufgrund seiner hohen Bevölkerungszahl und einem ähnlich hohen Pendelsaldo wie Aalen gute Grundvoraussetzungen für eine mögliche Aufstufung. Schwäbisch Gmünd weist mit seinem hohen Anteil an Beschäftigten im produzierenden Gewerbe nur einen relativ geringen Anteil im 3. Wirtschaftssektor auf, was eher negativ zu bewerten ist. Dennoch ist die Branchenvielfalt die höchste der Region und auch im Bereich der Existenzgründungen weist Schwäbisch Gmünd die höchsten Werte auf.

Hinsichtlich der Entwicklungsfunktion weist Schwäbisch Gmünd ein Profil mit hohen Kennziffern bei den Teilindizes Wirtschaft, Urbanität und Eigenständigkeit auf. Insbesondere als urbaner Wohnstandort hebt es sich auch gegenüber den anderen Mittelzentren teilweise deutlich ab. Entwicklungsschwächen hat Schwäbisch Gmünd allerdings im Bereich Bevölkerung, weshalb es mit dem Gesamtindex knapp hinter Aalen zurückbleibt. (vgl. Tab. 6, Anhang 32)

Schwäbisch Gmünd hat mit Mutlangen (2,5 km), Heubach (9,0), Waldstetten (4,1 km) und Lorch (7,2 km) vier der zehn entwicklungsstärksten Orte neben den Mittelzentren in seinem direkten Umland. Diese haben ihre Entwicklungsstärke allerdings vorrangig als urbaner Wohnstandort und können Schwäbisch Gmünd nicht in seiner Entwicklungsfähigkeit als Wirtschaftsstandort ergänzen bzw. unterstützen, wie dies bspw. Oberkochen im Fall von Aalen kann. Gegenüber den weiteren Orten im Mittelbereich Schwäbisch Gmünd können sich die vier Orte deutlich abheben. (ebd.)

6 Empfehlungen für die Ausweisung Zentraler Orte höherer Stufe in der Region Ostwürttemberg

Ein sog. „Monozentraler Ort“ kann in der Region hinsichtlich eines Oberzentrums nicht eindeutig identifiziert werden. Insbesondere die drei großen und einwohnerstärksten Oberzentren Aalen, Heidenheim und Schwäbisch Gmünd sind aber als grundsätzlich geeignet zu bezeichnen. Ellwangen (Jagst) ist dies nur bedingt und fällt gegenüber den anderen Mittelzentren etwas hervor. Aalen weist Ansätze auf, welche es geeignet erscheinen lassen, die oberzentrale Funktion zukünftig möglicherweise auch als alleiniges Oberzentrum zu erfüllen. Gerade im Hinblick auf seine Größe, die geografische Lage und die räumlichen Verflechtungen hebt sich Aalen regional deutlich ab. Zwar kann Aalen auch hinsichtlich der Entwicklungsfunktion eine Führungsposition in der Region einnehmen, die Unterschiede zu den anderen Mittelzentren sind aber nicht ausgeprägt und damit nicht aussagekräftig genug, um Aalen als alleiniges Oberzentrum zu legitimieren. Betrachtet man Aalen mit seinem Stadt-Umland, so hebt sich Aalen im Vergleich zu den anderen Mittelzentren und ihrem Stadt-Umland deutlicher hervor. Aalen kann sich gemeinsam mit seinem Stadt-Umland als stärkster Wirtschaftsstandort der Region profilieren und gewinnt auch als urbaner Wohnstandort an Entwicklungsstärke, was sich allerdings nur schwer quantifizieren lässt. Schwäbisch Gmünd gewinnt mit Blick auf sein Stadt-Umland an Entwicklungsfähigkeit, was sich aber fast ausschließlich auf seine Entwicklungsstärke als urbaner Wohnstandort bezieht und damit diesen bereits starken Bereich noch stärker macht. Heidenheim und Ellwangen können hingegen nur sehr schwach von ihrem Stadt-Umland profitieren. Das Mittelzentrum Aalen gewinnt mit Blick auf sein Stadt-Umland weiter an Bedeutung und hebt sich mithilfe der Entwicklungsstärke seiner direkt umliegenden Kommunen auch als Wirtschaftsstandort ab.

Die empirischen Befunde der Operationalisierung der Entwicklungsfunktion zeigen eine Gleichwertigkeit der Mittelzentren und weisen damit grundsätzlich in die Richtung eines zentralörtlichen Städteverbundes, bei dem die Mittelzentren gemeinsam innerhalb eines abgrenzbaren Verflechtungsbereichs zentralörtliche Leistungen für dritte Gemeinden erbringen. Die Frage, ob ein solcher zentralörtlicher Städteverbund als Oberzentraler Verbund mit vier Oberzentren oder als Mittelzentraler Städteverbund mit oberzentraler Teilfunktion, wie er im Status Quo besteht, ausgewiesen werden sollte, kann allein auf Grundlage der Entwicklungsfunktion nur bedingt beantwortet werden. Die Mittelzentren heben sich zwar sehr deutlich von allen weiteren Kommunen der Region ab, was durchaus für einen oberzentralen Verbund sprechen könnte, aber von einer Hierarchisierung allein aufgrund der Kennziffern sollte abgesehen werden (vgl. Kap. 4.4). Für einen zentralörtlichen Verbund und insbesondere der mehrerer Oberzentren als oberzentraler Verbund ist die geografische Lage der potenziellen Mittelzentren in der Region bereits ein Hindernis bzw. Hemmnis. Die Entfernungen und die damit verbundenen Reisezeiten im MIV wie im ÖPNV zwischen den Mittelzentren sind verhältnismäßig groß. Mit Blick auf andere Oberzentrale Verbünde wie bspw. Ravensburg/Friedrichshafen/Weingarten scheinen solche Entfernungen aber nicht grundsätzlich gegen eine Ausweisung zu sprechen. Ein vergleichbarer Oberzentraler Verbund besteht bereits in Deutschland. Im Bundesland Sachsen wurde dieser zwischen den Städten Bautzen, Görlitz und Hoyerswerda durch eine normative Festlegung im LEP eingeführt. Dort konnte wie in Ostwürttemberg keine Stadt die klassischen Eigenschaften eines Oberzentrums aufweisen. Die räumliche Entfernung

der Städte ist dabei noch deutlich größer (Hoyerswerda und Görlitz liegen mit ca. 60 km Luftlinie doppelt so weit voneinander entfernt wie die Mittelzentren in Ostwürttemberg). Dort nehmen diese drei größten Städte der Region die Aufgaben eines Oberzentrums gemeinsam wahr. Hauptaufgaben des Oberzentralen Städteverbundes können nach Vorbild des Städteverbunds in Sachsen der Ausbau der Infrastruktur, die wirtschaftliche Stabilisierung der Region sowie das Regionalmarketing sein. Die Verwaltungs- und Koordinierungsstellen des Oberzentralen Städteverbundes könnten ihren Sitz in Aalen haben.

Die Entwicklungen hin zu einem Städteverbund mit starken Verflechtungen und einer gegenseitigen Stärkung sind im Rahmen der räumlichen Strukturanalyse nicht zu erkennen. Die Multifunktionalität von Regionen müsste sich viel eher in der räumlichen Überlagerung unterschiedlicher Handlungen ausdrücken (vgl. Terfrüchte 2014: 27). Ein Standortraum, der sich durch überlagerte Verflechtungen auszeichnet, bei denen Versorgungsaufgaben wechselseitig mit übernommen werden, ohne dass eine klare Dominanz eines oder mehrerer Orte erkennbar wäre (sog. Funktionsraum), konnte dabei nicht identifiziert werden. Fraglich ist, ob die räumliche Wirkung der Mittelzentren durch eine Aufstufung zum Oberzentrum größer werden würde.

Die Empfehlung auf Grundlage der Erkenntnisse aus dieser Arbeit wäre ein Oberzentraler Verbund aus den Mittelzentren Aalen, Heidenheim und Schwäbisch Gmünd mit der Option auch Ellwangen mit in diesen zu integrieren. Im Falle der tatsächlichen Ausweisung eines Oberzentralen Verbunds, soweit dies mit Blick auf die Versorgungsfunktion sinnvoll erscheint, muss Aalen dabei hinsichtlich seiner Größe, seiner geografischen Lage und der räumlichen Verflechtungen in jedem Fall Teil des oberzentralen Verbundes sein. Ebenso sind Schwäbisch Gmünd und Heidenheim zu berücksichtigen, da sie annähernd gleichwertig mit ähnlichen Stärken und Schwächen nach heutigem Entwicklungsstand eine vergleichbare Rolle wie Aalen einnehmen. Ellwangen kann, muss hinsichtlich der räumlichen Strukturanalyse aber nicht Teil des oberzentralen Verbundes sein. Ellwangen nimmt aufgrund seiner wichtigen Bedeutung in der Region und insbesondere für seinen Mittelbereich eine wichtige Rolle ein, welche auch historisch gewachsen ist (bspw. hat Ellwangen in der Vergangenheit hochrangige Verwaltungsfunktionen (Landgericht) zugesprochen bekommen). Deshalb sollte Ellwangen in Zukunft in jedem Fall weiterhin Mittelzentrum mit oberzentraler Teilfunktion bleiben und nicht einfaches Mittelzentrum werden, soweit es weiterhin diese oberzentrale Teilfunktion erfüllen kann. Dafür ist insbesondere die Versorgungsfunktion zu beachten, welche in dieser Arbeit nicht beleuchtet wurde. Die Frage, ob sich die oberzentralen Funktionen beim Zusammenführen aller Zentralen Orte höherer Stufe zu einer einzigen Kategorie auf alle bisherigen Mittelzentren verteilen lassen würden, bleibt offen.

Eine Aufstufung von bisherigen Unterzentren zu Mittelzentren zeichnet sich hinsichtlich der Entwicklungsfunktion nicht ab. Die derzeitigen Mittelzentren heben sich so deutlich von den Unterzentren ab, dass eine Aufstufung nicht plausibel erscheint. Zudem weisen die vier Mittelzentren adäquate und relativ gleichwertige Mittelbereiche auf, was für ihre Beibehaltung sprechen würde. Damit könnte auch im Falle der Aufstufung weiter an der Abgrenzung der Mittelbereiche festgehalten werden, welche dann von den (funktions-teiligen) Oberzentren abgedeckt werden. Diese übernehmen gemäß dem ZOK auch die zentralörtlichen Funktionen eines Mittelzentrums (vgl. Kap. 2.2). Eine Anpassung der Mittelbereiche scheint somit nicht angezeigt.

7 Fazit und Ausblick

7.1 Beantwortung der Forschungsfragen

Die Forschungsfrage 1 *Wie können mithilfe einer räumlichen Strukturanalyse die räumlich-strukturellen Unterschiede und räumlich-funktionalen Zusammenhänge innerhalb einer Region aufgezeigt werden?* konnte in den Kapiteln 4.2 und 4.3 beantwortet werden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine vertiefte Betrachtung folgender Teilbereiche entscheidend ist:

- Raum- und Siedlungsstruktur
- Erreichbarkeiten
- Verflechtungen
- Demografische Entwicklung
- Sozioökonomische Entwicklung
- Wirtschaft
- Kommunale Finanzen
- Wohnen
- Infrastruktur

Die Merkmale und Indikatoren, die in Kap. 4.3 aus der Literatur abgeleitet wurden, sind sehr vielfältig und versuchen ein möglichst umfassendes Bild über die Region zu vermitteln, ohne einen Bereich zu vernachlässigen.

Forschungsfrage 1 bildete die Grundlage für die Beantwortung der Forschungsfrage 2 *Wie kann die Entwicklungsfunktion der Mittelzentren operationalisiert und bewertet werden?* Diese Frage konnte im Kapitel 4.4 beantwortet werden. Die Operationalisierung erfolgte auf Grundlage der als entwicklungsrelevant identifizierten Merkmale und Indikatoren (vgl. Kap. 4.3.10) und konnte durch eine explorative Faktorenanalyse sowie eine additive Indexbildung erfolgen, welche sich als statistische Verfahren ergänzen. Mithilfe der explorativen Faktorenanalyse konnten Teilindizes bestimmt werden, welche anhand der additiven Indexbildung quantifiziert und zu einem Gesamtindex summiert werden konnten.

Mithilfe der Beantwortung der ersten beiden Forschungsfragen konnte die Forschungsfrage 3 *Inwiefern eignen sich die Mittelzentren in Ostwürttemberg auf Grundlage der räumlichen Strukturanalyse und ihrer Entwicklungsfunktion für eine Aufstufung zum Oberzentrum?* beantwortet werden. Die aus den Forschungsfragen 1 und 2 gewonnenen Erkenntnisse konnten in Forschungsfrage 3 auf die Region und ihre Mittelzentren angewandt werden und die Eignung der Mittelzentren für eine Aufstufung zum Oberzentrum ermittelt werden (vgl. Kap. 5.4).

7.2 Einordnung der Ergebnisse

Die seit vielen Jahren geführten Diskussionen zeigen, welche Bedeutung der möglichen Ausweisung eines Oberzentrums in Ostwürttemberg beigemessen wird. Oftmals wird in dieser politischen Diskussion allerdings völlig außer Acht gelassen, dass Zentrale Orte nicht ohne ihre Verflechtungsbereiche zu sehen sind. Zudem sollten überörtliche Entwicklungsaufgaben, die mit der zentralörtlichen Aufstufung für das Mittelzentrum einhergehen, viel deutlicher im Fokus stehen. Gerade im Hinblick auf einen Oberzentralen

Verbund aus mehreren Oberzentren sollte deutlich werden, welche Entwicklungsaufgaben und -impulse von den verschiedenen Orten übernommen bzw. gesetzt werden können. Bei der Aufstufung der bisherigen Mittelzentren zu Oberzentren besteht die Gefahr, dass es zu einer „Aufstufungs-Kaskade“ über alle nachrangigen zentralörtlichen Funktionsstufen hinweg kommt. Dies sollte vermieden werden, da im Hinblick auf die Mittelbereiche keine Veränderungen nötig sind und sich hinsichtlich der Entwicklungsfunktion keines der Unterzentren der Region aufdrängt zukünftig Mittelzentrum zu werden (vgl. Kap. 5.4, Kap. 6). Zudem würden bei zusätzlichen Ausweisungen Zentraler Orte die von der Landesplanung als kritisch festgelegten 50 % überschritten werden (vgl. Kap. 5.11). Des Weiteren liegt der prozentuale Anteil an ausgewiesenen Unter- und Kleinzentren in Ostwürttemberg mit 38 % bereits über dem Landesdurchschnitt von 30 %. Dahingehend wäre zu prüfen, ob die Aufstufung von Unter- zu Mittelzentren tatsächlich (zwingend) erforderlich ist oder ob das ZOK in Ostwürttemberg ohne die mittelzentrale Hierarchiestufe auskommt bzw. diese von den Oberzentren mit übernommen werden wird.

Die vorgeschlagene Empfehlung eines Oberzentralen Verbundes mit einem weiteren Mittelzentrum mit oberzentraler Teilfunktion ist nach Einschätzung des ARL-Arbeitskreises kritisch zu sehen. Denn auf Zwischenstufen und Subtypen, wie sie das Mittelzentrum mit oberzentraler Teilfunktion darstellt, sollte möglichst verzichtet werden. „Die planerische Darstellung eines zentralörtlichen Systems kann nicht die Aufgabe haben, möglichst viele lokale Besonderheiten abzubilden, sondern sie dient als räumlich konkretisiertes Organisationsmittel der Erreichung landesplanerischer Ziele, und dafür reichen die Grundstufen der zentralörtlichen Hierarchie i. d. R. aus.“ (Blotevogel 2002: 26)

Der ermittelte empirische Befund kann als Grundlage für die politisch-planerischen Erwägungen dienen, sollte diese aber nicht vorwegnehmen (vgl. Terfrüchte 2014: 164). Die Entscheidung muss letztlich von Politik und Planung normativ getroffen werden, da die Zentralität eines Ortes „nie durch Addition und Korrelation statistischer Unterlagen allein, sondern nur unter Einschaltung wertenden Urteils und wissenschaftlich kritischer Zusammenschau“ (Schöller 1953: 175) festgestellt werden kann. Eine Trennung von empirischem Befund und politisch-planerischer Entscheidung ermöglicht es zudem, dass „vermeintliche Unzulänglichkeiten im empirischen Befund nicht zwangsläufig durch andere Methoden oder zusätzliche Verfahrensschritte objektiv behoben werden müssen (Objektivierung der Einzelfallentscheidungen)“ (Terfrüchte 2014: 160).

Dabei ist es allerdings wichtig, dass sich die Zentralität, wie sie sich der Plangeber vorstellt, auch empirisch beobachten lässt. Daher stellt sich die Frage, warum in der Planungspraxis häufig allein auf (einzelne) Proxy-Indikatoren wie die Einwohnerzahl zurückgegriffen wird (vgl. Terfrüchte 2015: 93). Es kann hierbei selbstverständlich ein statistischer Zusammenhang bestehen (vgl. Greiving et al. 2014: 70 ff.), aber die Entscheidung sollte nicht alleine anhand von Einwohnerschwellenwerten getroffen werden. Es empfiehlt sich auf die Analyse einer Vielzahl von unterschiedlichen Merkmalen und Indikatoren zurückzugreifen, damit ein umfassendes Bild über die Region entsteht. Wie im Fall der Region Ostwürttemberg kann dadurch deutlich werden, dass Orte mit sich deutlich unterscheidenden Einwohnerzahlen und unterschiedlicher geografischer Lage dennoch eine ähnliche Entwicklungsfähigkeit aufweisen. Deshalb ist die Einbeziehung der Entwicklungsfunktion bei der empirischen Beschreibung gerade im Hinblick auf eine in die

Zukunft gerichtete Festlegung Zentraler Orte, wie von verschiedenen Experten gefordert (Greiving et al. 2014: 70 ff., Terfrüchte 2015: 101), als sinnvoll anzusehen.

Das vergleichsweise entwicklungsstärkste Mittelzentrum sollte in dieser Arbeit als Oberzentrum herauskristallisiert werden. Die Auswahl und Festlegung Zentraler Orte sollte das Ergebnis einer Abwägung auf Grundlage eines gesamträumlichen planerischen Konzepts sein (vgl. MKRO 2016: 6). Da „eine Hierarchisierung der zentralen Orte [...] allein hinsichtlich der Merkmale der Entwicklungsfunktion nicht möglich“ (Terfrüchte 2015: 180) ist, muss die vorgenommene Analyse als Beitrag zu einem iterativen Vorgehen verstanden werden. Unter der Berücksichtigung der Versorgungsfunktion kann der empirische Befundspäter in ein normatives ZOK in der Landes- und Regionalplanung in Form von Plansätzen in den entsprechenden Raumordnungsplänen münden.

„Die einzig richtige Methode gibt es nicht, sondern nur eine Reihe mehr oder weniger zweckmäßiger Vorgehensweisen, wobei sich die Zweckmäßigkeit erst im Einzelfall aus den gegebenen Rahmenbedingungen heraus beurteilen lässt.“ (Greiving et al. 2015: 195)

7.3 Weiterer Forschungsbedarf

In der Literatur gibt es zwar zahlreiche Hinweise darauf, welche Merkmale Einfluss auf die Entwicklungsfähigkeit von Städten und Gemeinden haben können, aber zumeist bleibt unklar, was tatsächlich als entwicklungsrelevant gilt. Hier besteht ein weiterer Forschungsbedarf, der von den Landesplanungsbehörden (Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen) in Verbindung mit den Regionalplanungsbehörden (Regionalverbände) angegangen werden könnte. Dabei wären auch bundesweit einheitlich definierte Kriterien und Indikatorensets von Nutzen. Für die Berücksichtigung der Entwicklungsfunktion könnten in Zukunft auch entsprechende Plansätze zur Entwicklungsfunktion im LEP formuliert werden, da die Entwicklungsfunktion hinreichend konkret bestimmt oder bestimmbar sein sollte, um dem Bestimmtheitsgebot gerecht zu werden (vgl. Terfrüchte 2016: 101).

Zudem ergibt sich in Anlehnung an diese Arbeit die Frage nach den (raum)strukturellen Auswirkungen aufgrund der landesplanerischen Ausweisung von Mittel- und Oberzentren. Dabei stellen sich insbesondere die Fragen, ob sich Zentrale Orte nach ihrer Aufstufung positiver als vor ihrer Aufstufung entwickeln und ob die Aufstufung ihren Verflechtungsraum tatsächlich vergrößert. Diese könnte gerade im Hinblick auf die Diskussionen um das Erfordernis von Aufstufungen interessant sein. Ebenso kann untersucht werden, inwiefern sich die Aufstufungswelle in Bayern mit vielen Oberzentren an der Landesgrenze zu Baden-Württemberg auswirkt.

Über die vorliegende Forschungsarbeit hinaus ergibt sich auch ein weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der noch relativ jungen Idee der „Regiopole“, welche als Ergänzung zur Ausweisung eines Oberzentrums bzw. Oberzentralen Verbundes in peripheren Regionen wie der Region Ostwürttemberg interessant sein könnte. Es geht darum, die „zweite und dritte Reihe“ des Städtesystems und ihre Rolle für die Raumentwicklung in Deutschland in den Blick zu nehmen (vgl. BMI u. BBSR 2021). Dabei rücken die Städte in den Fokus, die „als bedeutende Knotenpunkte außerhalb der engeren metropolitenen Verflechtungsräume“ (ebd.) gelten. Die Debatte um Regiopolen entstand bereits vor 15 Jahren und seitdem hat sich ein Netzwerk von inzwischen acht Regiopolen bundesweit gebildet (vgl. Weinand 2022). In Baden-Württemberg besteht bisher noch keine solche

Regiopole bzw. Regiopolregion, aber mehrere Großstädte im Land (Ulm, Pforzheim, Heilbronn, Karlsruhe und Freiburg) wurden als geeignet angesehen und wurden als potenzielle Regiopolen identifiziert (vgl. Aring u. Reuther 2008: 24). Die Ausweisung als Regiopole steht weitgehend unabhängig vom Zentrale-Orte-System, auch wenn in Bayern bereits sog. „Regionalzentren“ im LEP verankert sind (vgl. STMWI 2018). Eine Regiopole ist im Verständnis des BMI u. BBSR (2021) nicht zwingend gebunden an eine vorherige Ausweisung als Oberzentrum. Zu den Kriterien, „nach denen eine Stadt als potenzielle Regiopole eingestuft werden kann, [gehört die] Einwohnerzahl der Kernstadt oder des Städteverbundes von über 100.000 EW“ (Weinand 2022). Dementsprechend könnte die Regiopole in Ostwürttemberg nur im Verbund als Ausweisung von miteinander kooperierenden Regionalzentren gebildet werden. Allerdings spricht bei der Region Ostwürttemberg deren Lage in der äußeren Metropolregion Stuttgart bzw. in deren Kooperationsraum dagegen. Alle weiteren Kriterien können als gegeben betrachtet werden. Die Region bzw. ihre Zentren bieten sowohl hochrangige Infrastruktursysteme, große wirtschaftliche Bedeutung, Konzentration von Innovationspotentialen und ist sowohl Standort von „Global Playern“ und „Hidden Champions“ als auch Standort einer großen Fachhochschule (vgl. Weinand 2022). In der Regiopolforschung zeichnen sich ähnlich wie im Zentrale-Orte-System die ergänzenden Funktionsbereiche der Entwicklungsfunktion und der Versorgungsfunktion ab. Hierbei wäre eine tiefergehende Betrachtung für eine fundierte Einschätzung mit Blick auf die Region Ostwürttemberg hilfreich.

Literaturverzeichnis

Literaturquellen:

Aring, Jürgen; Reuther, Iris (2008): Die Regiopole - vom Arbeitsbegriff zur konzeptionellen Idee. In: Aring/ Reuther (Hrsg.): Regiopolen, Berlin.

ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (Hrsg.) (1973/1975): Methoden der empirischen Regionalforschung (1./ 2. Teil). Braunschweig: VSB.BAHRENBURG, GIESE und NIPPER (1990 & 1992)

ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (Hrsg.) (1998): Methoden und Instrumente der räumlichen Planung. Braunschweig: VSB.

ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (2002): Fortentwicklung des Zentrale-Orte-Konzeptes. Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 217. Hannover.

ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (Hrsg.) (2003): Planungsbegriffe in Europa, Deutsch-Niederländisches Handbuch der Planungsbegriffe, Hannover

ARL [Akademie für Raumforschung und Landesplanung] (Hrsg.) (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover, S. 1307ff.

BAA [Bundesagentur für Arbeit] (2022): Arbeitslose – Zeitreihe (Monats- und Jahreszahlen) Deutschland. Nürnberg.

Bacher, Johann; Wolff, Hans-Georg (2010): Hauptkomponentenanalyse und explorative Faktorenanalyse

Baethge, Martin; Bartelheimer, Peter (2005): Sozioökonomische Entwicklung als Gegenstand der Berichterstattung. In: Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland, Soziologisches Forschungsinstitut (SOFI) Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) Institut für sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) Internationales Institut für empirische Sozialökonomie (INIFES) (Hrsg.)

Beirat für Raumordnung (2009): Stellungnahme zur raumordnerischen Diskussion der Ausgestaltung des Leitprinzips „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“. Beschlossen auf der 3. Sitzung des Beirats für Raumordnung am 21. September 2005. In: BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (Hrsg.): Empfehlungen des Beirats für Raumordnung. 15. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages, Bonn, S. 75–92.

BBR [Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung] (Hrsg.) (2002): Beispiele der Anwendung des Zentrale-Orte-Konzepts in den Bundesländern. Bearbeitet von Doris Pick und Gerhard Stiens. Bonn

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung]; Thünen-institut (2013): Darstellung und Begründung der Methodik zur Abgrenzung vom demografischen Wandel besonders betroffener Gebiete, Bonn/Braunschweig.

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2012): Raumordnungsbericht 2011. Bonn.

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2017): Raumordnungsbericht 2017 - Daseinsvorsorge sichern

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2019): Methodische Weiterentwicklungen der Erreichbarkeitsanalysen des BBSR. BBSR-Online-Publikation Nr. 09/2019

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021a): Zentrale Orte. BBSR-Analysen KOMPAKT 11/2021

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021c):

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021c): Raumordnungsprognose 2040. Bevölkerungsprognose: Ergebnisse und Methodik. BBSR-Analysen KOMPAKT 3/2021, März 2021

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021d): Raumordnungsprognose 2040. Bevölkerungsprognose: Entwicklung nach Altersgruppen. BBSR-Analysen KOMPAKT 4/2021, März 2021

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021e): Raumordnungsprognose 2040. Erwerbspersonenprognose: Wesentliche Ergebnisse. BBSR-Analysen KOMPAKT 17/2021, Dezember 2021

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021f): Raumordnungsprognose 2040. Erwerbspersonenprognose: Methodik und Effekte ausgewählter Einflussfaktoren. BBSR-Analysen KOMPAKT 18/2021, Dezember 2021

Benson, Lutz (2002): Methoden der empirischen Regionalforschung

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2015): Kommunalen Finanzreport 2015.

BIHK [Bayerische Industrie- und Handelskammer] (2012): Stellungnahme des Bayerischen Industrie- und Handelskammertages e. V. (BIHK) zur Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2012

Blotevogel, Hans H. (2002): Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts. Kurzfassung. In: Blotevogel (Hg.): Fortentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts. Hannover (= Forschungs- und Sitzungsberichte; Bd. 217), S. XI–XXXVI.

Blotevogel, Hans H. (2004): Zentrale Orte - Theorie, Empirie und Planung.

Blotevogel, Hans H. (2005): Zentrale Orte. In: ARL (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. 4., neu bearb. Aufl. Hannover, S. 1307–1315.

BMI [Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat]; BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (Hrsg.) (2021): Regiopolen und Regiopolregionen für Deutschland aus Sicht des Bundes. Online-Konferenz am 29. November 2021. Dokumentation zum Fachforum Regiopolen und Regiopolregionen für Deutschland - ein Mehrwert für Regionen und ihre Städte.

BMVI [Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur] (Hrsg.) (2020): Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland

BMVI [Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur] (Hrsg.) (2021): Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland

BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (2010): Standardvorgaben der infrastrukturellen Daseinsvorsorge. BMVBS-ONLINE, NR. 13/2010.

Bortz, Jürgen; Döring, Nicola (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 4., überarb. Aufl., Nachdr. Heidelberg. (= Springer-Lehrbuch).

Bortz, Jürgen; Schuster, Christof (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg.

Boustedt, Olaf (1962): Die zentralen Orte und ihre Einflussbereiche. Eine empirische Untersuchung über die Grösse und Struktur der zentralörtlichen Einflussbereiche. In: Norborg (Hrsg.): Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography. Lund (= Lund Studies in Geography / Ser. B. Human Geography; Bd. 24), S. 201–226.

Boustedt, Olaf (1970): Zur Konzeption der Stadtregion, ihrer Abgrenzung und ihrer inneren Gliederung. Dargestellt am Beispiel Hamburg. In: ARL (Hrsg.): Zum Konzept der Stadtregionen. Methoden und Probleme der Abgrenzung von Agglomerationsräumen. Hannover (= Forschungs- und Sitzungsberichte; Bd. 59), S. 13–42.

Boustedt, Olaf (1975): Grundriß der empirischen Regionalforschung, Teil III: Siedlungsstrukturen. In: Taschenbücher der Raumplanung, Band 6, Hermann Schroedel Verlag, Hannover.

Boettcher, Florian; Junkernheinrich, Martin (2010): Kommunalen Finanz- und Schuldenreport Nordrhein-Westfalen. Gütersloh.

Böventer, Edwin von (1979): Standortentscheidung und Raumstruktur, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung u. Landesplanung; Abhandlungen: 76.

Brinkmann, Wolfgang; Dittrich-Wesbuer, Andrea; Mielke, Bernd (2007): Pendelverflechtungen in Nordrhein-Westfalen - Strukturen, Entwicklungen, Einschätzungen. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2/3.2007, S. 93-104

Bröcker, Johannes; Hayo, Herrmann; Niebuhr, Annekatrin (2020): Grundzüge der Raumstruktur. In: Bröcker, Johannes; Fritsch, Michael (2020): Ökonomische Geographie, München, S. 41-82.

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Baden-Württemberg und der CDU Baden-Württemberg (2021): Koalitionsvertrags 2021-2026 – Jetzt für Morgen.

Cassing, Gerhard (2015): Regionalprofil Niedersachsen: Indikatoren zu einer zukunfts-fähigen Regionalentwicklung. Göttingen.

Cattell, Raymond Bernard (1966): The scree test for the number of factors. Multivariate Behavioral Research 1, S. 245–276.

Christaller, Walter (1933): Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Jena.

Danielzyk, Rainer; Oßenbrügge, Jürgen (1993): Perspektiven geographischer Regionalforschung. „Locality Studies“ und regulationstheoretische Ansätze. In: Geographische Rundschau. Band 45, Nr. 4, S. 210–216.

Deiters, Jürgen (1996): Die Zentrale-Orte-Konzeption auf dem Prüfstand. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 10.1996. Ostnabrück, S. 631-646.

Deiters, Jürgen (2016): Der lange Abschied von der Theorie und Politik zentraler Orte.

Einig, Klaus (2008): Regulierung öffentlicher Daseinsvorsorge als Aufgabe der Raumordnung im Gewährleistungsstaat. Informationen zur Raumentwicklung, H. ½, S. 17–40.

Einig, Klaus; Zaspel-Heisters, Brigitte (2016): Das System Zentraler Orte in Deutschland, In: Greiving, Stefan Flex, Florian (Ed.): Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen, Verlag der ARL, Hannover, S. 3-19.

Einwiller, Ruth (2021): Innovationsindex 2020 – Baden-Württemberg im europäischen Vergleich. In: BBSR (Hrsg.): Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 05/2021.

Flex, Florian; Gerber, M; Terfrüchte, Thomas (2015): Quo vadis Zentrale Orte in Nordrhein-Westfalen: Methodische und konzeptionelle Überlegungen für ein zukünftiges ZOK. In: Lamker, C.; Mägdefrau, N.; Paßlick, S.; Pelka, K. (Hrsg.): Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen im Entwurf. Arbeitsberichte der ARL; Verlag der ARL, Hannover.

Flex, Florian; Greiving, Stefan; Terfrüchte, Thomas (2017): Empirische Fundierung von Zentrale-Orte-Konzepten –Vorschlag für ein idealtypisches Vorgehen. In: Raumforschung und Raumordnung 75(5), S. 471–485.

FGSV [Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung] (2008): Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS. Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes RAS-N. Köln.

FM BW [Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg] (2015): Die Gemeinden und ihre Einnahmen. Stuttgart.

von Frieling, Hans-Dieter (2008): Raum und Regionalentwicklung in der neoklassischen Ökonomie – ein kritischer Überblick. In: Wolfgang Krumbein, Hans-Dieter von Frieling, Uwe Kröcher, Detlev Sträter (Hrsg.): Kritische Regionalwissenschaft: Gesellschaft, Politik, Raum – Theorien und Konzepte im Überblick. Westfälisches Dampfboot, Münster, S. 168–190.

Fuchs, Johann (2003): Demographische Alterung und Arbeitskräftepotenzial. IAB-Colloquium „Praxis trifft Wissenschaft“ Eine Frage des Alters

Gather, Mathias (2002): Erreichbarkeiten und Einwohnerpotenziale Zentraler Orte. In: RuR 3/2003, S. 211-222.

Gawron, Thomas (2010): Steuerungstheorie, Policy-Forschung und Governance-Ansatz. Leipzig.

GIB NRW [Gesellschaft für innovative Beschäftigungsförderung mbH] (Hrsg.) (2020): Lebenslagen in Sozialräumen auf einen Blick: Indizes in der kommunalen Berichterstattung Eine Arbeitshilfe für Kommunen und Träger, Bottrop.

Greiving, Stefan; Flex, Florian; Terfrüchte, Thomas; Winkel, Rainer (2014): Reform der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Folgen für Siedlungsstruktur und Daseinsvorsorge. Endbericht

Greiving, Stefan; Flex, Florian; Terfrüchte, Thomas (2015): Vergleichende Untersuchung der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Empfehlungen zu ihrer Weiterentwicklung. In: Raumforschung und Raumordnung: Band 73, Heft 4/2015, S. 285-297.

Guth, Dennis; Holz-Rau Christian; Maciolek, Markus (2010): Indikatoren für Berufspendelanalysen. Datengrundlagen und Anwendungsbeispiele. Dortmund (= Raum und Mobilität - Arbeitspapiere des Fachgebiets Verkehrswesen und Verkehrsplanung, Bd. 18).

Heinze, Wolfgang; Twele, Heike; Fäber, Gisela, u.a. (2002): Überregional bedeutsames Schienennetz in Deutschland aus raumordnerischer Sicht. In: Raumforschung und Raumordnung, H. 5/6, S. 291 ff.

Henckel, Dietrich; Kolleck, Bernd; Mittag, K.; Seidel-Schulze, A. (2002): Städtetypen in Nordrhein-Westfalen. Gutachten im Auftrag der Enquetekommission "Die Zukunft der Städte in Nordrhein-Westfalen". Endbericht. Berlin.

Hesse, Joachim (2010): Kommunalstrukturen in Niedersachsen. Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Sport des Landes Niedersachsen. Berlin.

Hüther, Michael (2019): Wozu Regionalpolitik? Wo liegt das Problem?, Wirtschaftsdienst, Springer, Heidelberg, Vol. 99, Iss. Sonderheft, S. 3-9.

IHK OW [Industrie- und Handelskammer Ostwürttemberg] (2021): Haushaltsanalyse 2021 der Großen Kreisstädte in Ostwürttemberg, Langfassung.

Isbary, Gerhard (1972): Die zentralen Orte niederer Ordnung in der Regionalplanung. Zuerst: Der Landkreis 1965, S. 149–155. In: Söller (Hrsg.): Zentralitätsforschung. Darmstadt (= Wege der Forschung; CCCI), S. 429–452.

IT.NRW [Information und Technik Nordrhein-Westfalen] (2014): Hochqualifizierte Beschäftigte in den nordrhein-westfälischen Kommunen 2011. In: Statistik kompakt. Ausgabe. 01/14.

IW [Institut der deutschen Wirtschaft] (2021): Was die Wirtschaft zur Gestaltung der Transformation benötigt – Empfehlungen an die neue Bundesregierung. In: IW-Policy Paper 26/2021. Köln.

Junkernheinrich, Martin (1991): Gemeindefinanzen. Theoretische und methodische Grundlagen ihrer Analyse. Berlin.

Junkernheinrich, Martin; Boettcher, Florian; Brand, Stephan; Steinmüller, Lena; Holler, Benjamin (2011): Neuabgrenzung leistungsfähiger Gemeindegebiete. Ein verwaltungsökonomischer Beitrag zur Kommunal- und Verwaltungsreform von Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden in Rheinland-Pfalz. Gutachten im Auftrag des Ministeriums des Innern und für Sport. Endbericht für die Untersuchungsregion 1. Kaiserslautern.

Klemmer, Paul (1981): Zentralität und Einwohnerzahl. In: ARL (Hrsg.): Tendenzen und Probleme der Entwicklung von Bevölkerung, Siedlungszentralität und Infrastruktur in Nordrhein-Westfalen. Hannover (= Forschungs- und Sitzungsberichte; Bd. 137), S. 147–166.

Klöpper, Rudolf (1970): Zentrale Orte und ihre Bereiche. In: ARL (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. III, Re-Z. Zweite Auflage. Hannover, S. 3849–3860.

Köhler, Stefan; Schulze, Ulrich; Wille, Volker (Hrsg.) (2008): Landes- und Regionalplanung in Baden-Württemberg

Krappweis, Stefan (2022): Leitbilder der Raumordnung. Abgerufen von: http://planung-tu-berlin.de/Profil/Raumordnerische_Leitbilder.htm

Kropp, Per; Schwengler, Barbara (2011): Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen – ein Methodenvorschlag. In: Raumforsch und Raumordnung (2011) 69, Heft 1, S. 45–62.

Kröll, Alexandra; Farhauer, Oliver (2014): Standorttheorien: Regional- und Stadtökonomik in Theorie und Praxis

Krumbein, Wolfgang; von Frieling, Hans-Dieter; Kröcher, Uwe; Sträter, Detlev (2008): Zur Historie einer kritischen Regionalwissenschaft. Auch eine Einleitung. In: dies. (Hrsg.): Kritische Regionalwissenschaft: Gesellschaft, Politik, Raum – Theorien und Konzepte im Überblick. Westfälisches Dampfboot, Münster, S. 7–40.

Küpper, Patrick (2016): Abgrenzung und Typisierung ländlicher Räume, Thünen Working Paper, No. 68, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig

Van der Laan, Lambert; Schalke, Richard (2001): Reality versus Policy. The Delineation and Testing of Local Labour Market and Spatial Policy Areas. In: European Planning Studies 9, H. 2, S. 201–221.

Leser, Hartmut (1997): Diercke Wörterbuch Allgemeine Geographie. Westermann dtv, München,

Lösch, August (1943): Die räumliche Ordnung der Wirtschaft; Eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalen Handel

Nuhn, Helmut; Hesse, Markus (2006): Verkehrsgeographie. Paderborn Schöningh.

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (1968): EntschlieÙung vom 8.2.1968 - Zentrale Orte und ihre Verflechtungsgebiete

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (1970): EntschlieÙung vom 16.04.1970 - Berücksichtigung raumordnerischer Gesichtspunkte beim kommunalen Finanzausgleich

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (1972): EntschlieÙung vom 15.6.1972 - Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe der Bundesrepublik Deutschland

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (1983): EntschlieÙung vom 16.6.1983 – Oberzentren

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (2006): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland

MKRO [Ministerkonferenz für Raumordnung] (2016): EntschlieÙung vom 09.03.2016 – Zentrale Orte

Münzer, Elmar (2008): Beitrag der Raumordnung zur baden-württembergischen Verwaltungsreform 1967–83; in: Köhler, Stefan; Schulze, Ulrich; Wille, Volker: Landes- und Regionalplanung in Baden-Württemberg. Arbeitsmaterialien Nr. 342 der ARL

Prognos AG (2013): Indikatorenset des Zukunftsatlas 2013. Berlin.

Prognos AG (2019): Zukunftsatlas 2019. Berlin.

Rehfeld, Dieter (1999): Produktionscluster: Konzeption, Analysen und Strategien für eine Neuorientierung der regionalen Strukturpolitik. Rainer Hampp Verlag, München / Merding.

RVO [Regionalverband Ostwürttemberg] (2006): Planungsausschuss/Verbandsversammlung 10. Mai 2006 - Schwäbisch Gmünd: DS 11 PA/VV – 2006 TOP 1: Fortschreibung des Regionalplans zur Einstufung der Zentralen Orte (Plansätze 2.1.0 bis 2.1.4)

RVO [Regionalverband Ostwürttemberg] (Hrsg.) (2012): Perspektiven der Entwicklung des Schienenverkehrs in der Region Ostwürttemberg

RVSO [Regionalverband Südlicher Oberrhein] (2013): Drucksache PIA 03/13 - Planungsausschuss am 14.03.2013

Schmidt, Bernhard (1995): Kreistypisierung und zentralörtliche Gliederung mit statistischen Verfahren. Regionalökonomische Untersuchungen am Beispiel der Bundesländer Sachsen-Anhalt und Bayern. Weiden, Regensburg. (= Reihe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Bd. 17).

Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esse, Elke (2018): Methoden der empirischen Sozialforschung.

Siedentop, Stefan (2012): Wirksamkeit raumordnerischer Instrumente zur Erhaltung einer ressourcenschonenden Siedlungsstruktur. Versuch einer Bilanz. In: Steger; Bunzel (Hrsg.): Raumordnungsplanung quo vadis? Zwischen notwendiger Flankierung der kommunalen Bauleitplanung und unzulässigem Durchgriff. Wiesbaden (= Schriftenreihe / Freiherr vom Stein-Akademie für Europäische Kommunalwissenschaften; Bd. 2), S. 63–83.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2008): Herausforderungen des demografischen Wandels, Wiesbaden.

Staack, Jörg (1995): Die Klassifikation deutscher Städte nach ihrer regionalen Zentralität. Frankfurt am Main. (= Europäische Hochschulschriften Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft; Bd. 1751).

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2013): Struktur und Entwicklung der Flächennutzung in den Mittelbereichen Zentrale Orte versus Umlandgemeinden

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022m): Insolvenzstatistik 2019.

Stiens, Gerhard; Pick, Doris (1998): Die Zentralen-Orte-Systeme der Bundesländer. In: RuR 5/6, 1998, S. 421 – 434.

Terfrüchte, Thomas (2015): Regionale Handlungsräume – Gliederung und Einflussfaktoren am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Lemgo. = Metropolis und Region 14.

Terfrüchte, Thomas (2016): Empirische Befunde zum Zentrale-Orte-System in Nordrhein-Westfalen, In: Greiving, Stefan Flex, Florian (Ed.): Neuaufstellung des Zentrale-Orte-Konzepts in Nordrhein-Westfalen, Verlag der ARL, Hannover, S. 84-105.

Terfrüchte, Thomas, Flex Florian (2018): Zentraler Ort. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung, S. 2969-2979. Hannover

Treuner, Peter (1973): Fragestellungen der empirischen Regionalforschung, in: ARL (Hrsg.): Methoden der empirischen Regionalforschung, Teil 1, Hannover, S. 1-14.

Turowski, Gerd; Lehmkuhler, Gaby (1999): Raumordnerische Konzeptionen. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), Grundriss der Landes- und Regionalplanung, S. 157-171.

Volgmann, Kati (2012): Metropole. Bedeutung des Metropolenbegriffs und Messung von Metropolität im deutschen Städtesystem. Dissertation. Fakultät Raumplanung. Dortmund.

Wiro [Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH Region Ostwürttemberg] (2022): Die Region Ostwürttemberg – „Statistische Kurz-Steckbrief“

WM BW [Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg] (2005): Landesentwicklungsbericht Baden-Württemberg - räumliche Entwicklung, Flächeninanspruchnahme, demografischer Wandel, Stuttgart.

Internetquellen:

ARL [Akademie für Raumentwicklung und Landesplanung] (2011): Hauptelemente der räumlichen Planung. Abgerufen von: <https://www.arl-net.de/de/commin/deutschland-germany/15-hauptelemente-der-r%C3%A4umlichen-planung> (aufgerufen am 09.12.2021)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2021b): Forschungsprojekt - Nachhaltigkeitsbarometer Fläche https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/refo/raumordnung/2004undFrueher/NachhaltigkeitsbarometerFlaeche/01_Start.html?pos=2 (aufgerufen am 01.03.2021)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2022a): Über Raumb Beobachtung. Abgerufen von: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumb Beobachtung/UeberRaumb Beobachtung/ueberRaumb Beobachtung.html?jsessionid=53F9C6D86DD06F680E79E23E8EA7AB32.live21304?nn=2544954> (aufgerufen am 07.02.2022)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2022b): Raumabgrenzungen – Raumtypen 2010 auf Kreisebene. Abgerufen von: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumb Beobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/kreise/Raumtypen2010_krs/Raumtypen2010_Kreise.html (aufgerufen am 01.03.2021)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2022c): Raumabgrenzungen – Stadt- und Gemeindetypen in Deutschland. Abgerufen von: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumb Beobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp.html> (aufgerufen am 01.03.2021)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2022d): Indikatoren als Instrument der Raum- und Stadtbeobachtung. Abgerufen von: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumb Beobachtung/Indikatoren/_node.html (aufgerufen am 01.03.2022)

BBSR [Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung] (2022e): INKAR - Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. Abgerufen von: <https://www.inkar.de/?content=2> (aufgerufen am: 10.04.2022)

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2014): Indikatoren-Erläuterung. Abgerufen von: [wegweiser-kommune.de](https://www.wegweiser-kommune.de) (aufgerufen am 22.02.2022)

Bertelsmann Stiftung 2022: Methodik Wegweiser Kommune. Abgerufen von: <https://www.wegweiser-kommune.de/methodik> (aufgerufen am 01.03.2021)

BMEL [Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft] (2022): Thünen Landatlas. Abgerufen von: <https://dev.landatlas.de/index.html> (Aufgerufen am 27.02.2022)

BMVBS [Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung] (2022): Glossar Raumordnung, Stichwort „Daseinsvorsorge“. Abgerufen von: <http://www.bmvbs.de> (aufgerufen am 01.03.2022)

BMWK [Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz] (2022): Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GRW): Evaluierung. Abgerufen von: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/gemeinschaftsaufgabe-evaluierung.html> (aufgerufen am 27.02.2022)

Destatis 2022: Altenquotient - Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und Senioren. Abgerufen von: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Aspekte/demografie-altenquotient.html> (aufgerufen am 01.03.2021)

Eurostat [Statistisches Amt der Europäischen Union] (2022): Regionale Wettbewerbsfähigkeitsstatistik. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=regional_competitiveness_statistics/de&oldid=219119#Drei_verschiedene_Stufen_der_Wettbewerbsf.C3.A4higkeit:_Analyse_der_Teilindizes (aufgerufen am 15.02.2022)

FM BW [Finanzministerium Baden-Württemberg] (2022): Kommunalfinanzen - Finanzbeziehungen zwischen Land und Kommunen. Aufgerufen von: <https://fm.baden-wuerttemberg.de/de/haushalt-finanzen/haushalt/kommunalfinanzen/> (aufgerufen am 22.03.2022)

Gemeindetag Baden-Württemberg (2020): 26 Städte und Gemeinden mit dem Prädikat "Gründungsfreundliche Kommune". Abgerufen von: <https://www.diegemeinde.de/26-staedte-und-gemeinden-mit-dem-praedikat-gruendungsfreundliche-kommune> (aufgerufen am 22.03.2022)

Heidelberg Institute for Geoinformation Technology (2022): Openroute Service. Abgerufen von: maps.openrouteservice.org (aufgerufen am 14.04.2022)

IHK Darmstadt (2022): Einzelhandelszentralität. Abgerufen von: <https://www.darmstadt.ihk.de/produktmarken/standortpolitik/statistik22213/kaufkraft-und-umsatzkennzahlen2/einzelhandelszentralitaet-3556666> (aufgerufen am 13.03.2022)

IHK OW [Industrie- und Handelskammer Ostwürttemberg] (2022a): Geballte Stärke auf ländlichem Raum. Abgerufen von: <https://www.ostwuerttemberg.ihk.de/servicemarken/presse/fokus-sp/standortportrait-4508766> (aufgerufen am 22.03.2022)

IHK OW [Industrie- und Handelskammer Ostwürttemberg] (2022b): Kaufkraft 2021: Region über Bundesdurchschnitt. Abgerufen von:

<https://www.ostwuerttemberg.ihk.de/produktmarken/standortpolitik/handel/region-ueber-bundesdurchschnitt-4842650> (aufgerufen am 01.03.2022)

IHK [Industrie- und Handelskammer Ostwürttemberg] (2022c): Pendlerstatistik Ostwürttemberg. Abgerufen von: <https://www.ostwuerttemberg.ihk.de/servicemarken/presse/fokus-sp/pendler-4508770> (aufgerufen am 22.03.2022)

IHK Ostwürttemberg (2022d): Patent-Statistik Ostwürttemberg. Abgerufen von: <https://www.ostwuerttemberg.ihk.de/produktmarken/standortpolitik/zahlen-fakten-analysen/analysen/test-3292740> (aufgerufen am 03.04.2022)

Iwd [Instituts der deutschen Wirtschaft e.V.] (2021): Akademiker zieht es in die Metropolen. Abgerufen von: <https://www.iwd.de/artikel/akademiker-zieht-es-in-die-metropolen-496824/> (aufgerufen am 15.02.2022)

Lpb BW [Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg] (2022): Die Regionalverbände. Abgerufen von: <https://www.landeskunde-baden-wuerttemberg.de/regionalverbaende> (aufgerufen am 22.03.2022)

Maurer, Andrea (2022): Sozioökonomie. Abgerufen von: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/soziooekonomie-53796/version-276863> (aufgerufen am 22.03.2022)

MLW [Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen] (2022a): Räumliche Struktur des Landes. Abgerufen von: <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/landesentwicklung/raeumliche-struktur-des-landes/> (aufgerufen am: 15.01.2022)

MLW [Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen] (2022b): Landesentwicklung - Regionen entwickeln, ordnen und sichern. Abgerufen von: <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/startseite/landesentwicklung/> (aufgerufen am 20.02.2022)

MPI [Max-Planck-Institut für demografische Forschung] 2022: Glossar demografische Fachbegriffe. Abgerufen von: https://www.demogr.mpg.de/de/ueber_uns_6113/was_ist_demografie_6674/glossar_demografischer_fachbegriffe_6982/#B (aufgerufen am 17.02.2022)

Prognos AG (2020): Regionale Branchenprognose 2030 - Deutschland nach Corona. Abgerufen von: <https://www.prognos.com/de/projekt/regionale-branchenprognose-2030> (aufgerufen am 22.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022a): Glossar – Steuerkraftmesszahl. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Glossar/739> (aufgerufen am 22.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022b): Indikatoren der Siedlungsentwicklung. Abgerufen von: https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/Indktr-FlaeVerbr-GE_i.jsp (aufgerufen am 22.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022c): Gebiet. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022d): Ergebnisse Berufs- pendlerrechnung für Baden-Württemberg. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Pendler/Ergebnisse/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022e): Erwerbstätige. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbstaetige/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022f): Bevölkerung und Gebiet - Bevölkerung im Überblick. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbstaetige/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022g): Altersstruktur. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbstaetige/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022h): Vorausberechnung. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbstaetige/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] BW (2022i): Gesamtwirtschaft und Konjunktur - Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/VGR/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022j): Gesamtwirtschaft und Konjunktur - Forschung und Entwicklung. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/> (aufgerufen am 17.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022k): Arbeit – Arbeitslose. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Arbeitslose/> (aufgerufen am 17.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022l): Arbeit - Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Beschaeftigte/> (aufgerufen am 19.03.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022n): Patentstatistik.

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022o): Wohnen - Gebäude und Wohnungen. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Wohnen/GebaeudeWohnungen/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022p): Bildung und Kultur - Hochschulen. <https://www.statistik-bw.de/BildungKultur/Hochschulen/> (aufgerufen am 01.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022q): Bildung und Kultur - Allgemeinbildende Schulen. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/BildungKultur/SchulenAllgem/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022r): Bildung und Kultur - Berufliche Schulen. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/BildungKultur/SchulenBerufl/> (aufgerufen am 02.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022s): Arbeit - Öffentlich Beschäftigte. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/OeffentlichBeschaeftigte/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022t): Industrie – Strukturdaten. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Industrie/Struktur/> (aufgerufen am 08.04.2022)

StaLa BW [Statistisches Landesamt Baden-Württemberg] (2022u): Demografie-Spiegel – Lebensqualität. Abgerufen von: <https://www.statistik-bw.de/Demografie-Spiegel/Lebensqualitaet/?R=136088> (aufgerufen am 15.03.2022)

Stobitzer, Christian (2022): Herfindahl-Index. Abgerufen von: <https://www.statistik.de/herfindahl-index.php> (aufgerufen am 22.03.2022)

Rechtsquellen:

Entwurf eines Gesetzes zur Gewährleistung des Schienenpersonenfernverkehrs (Bundes-schienen-Personenfernverkehrsgesetz – BSPFVG)

Entwurf eines Gesetzes zur Gestaltung des Schienenpersonenfernverkehrs (Schienenper-sonenfernverkehrsgesetz – SPFVG)

LplG - Landesplanungsgesetz (LplG) Baden-Württemberg in der Fassung vom 10. Juli 2003. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 18 und 19 geändert durch Artikel 2 des Geset-zes vom 28. November 2018 (GBl. S. 439, 446).

ML NS [Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucher-schutz] (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017, Hannover.

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist

RVO [Regionalverband Ostwürttemberg] (2010): Region Ostwürttemberg - Regionalplan 2010, Schwäbisch Gmünd.

Sozialgesetzbuch (SGB) Zweites Buch (II) - Grundsicherung für Arbeitsuchende - Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Dezember 2003, BGBl. I S. 2954

STMWI [Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie] (2018): LEP-Teilfortschreibung vom 20.02.2018 zu den Themen Zentrale Orte, Raum mit besonderem Handlungsbedarf, Anbindegebot, Einzelhandel und Höchstspannungsfrei-leitungen sowie zu den Themen Alpenplan und Fluglärmschutzbereiche, Veröffentli-chung im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt (GVBl.) am 01.03.2018 in Kraft ge-treten.

STMWI [Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie] (2021): Entwurf des Landesentwicklungsprogramms (LEP) Bayern Stand 14.12.2020

WM BW [Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg] (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002, Stuttgart.

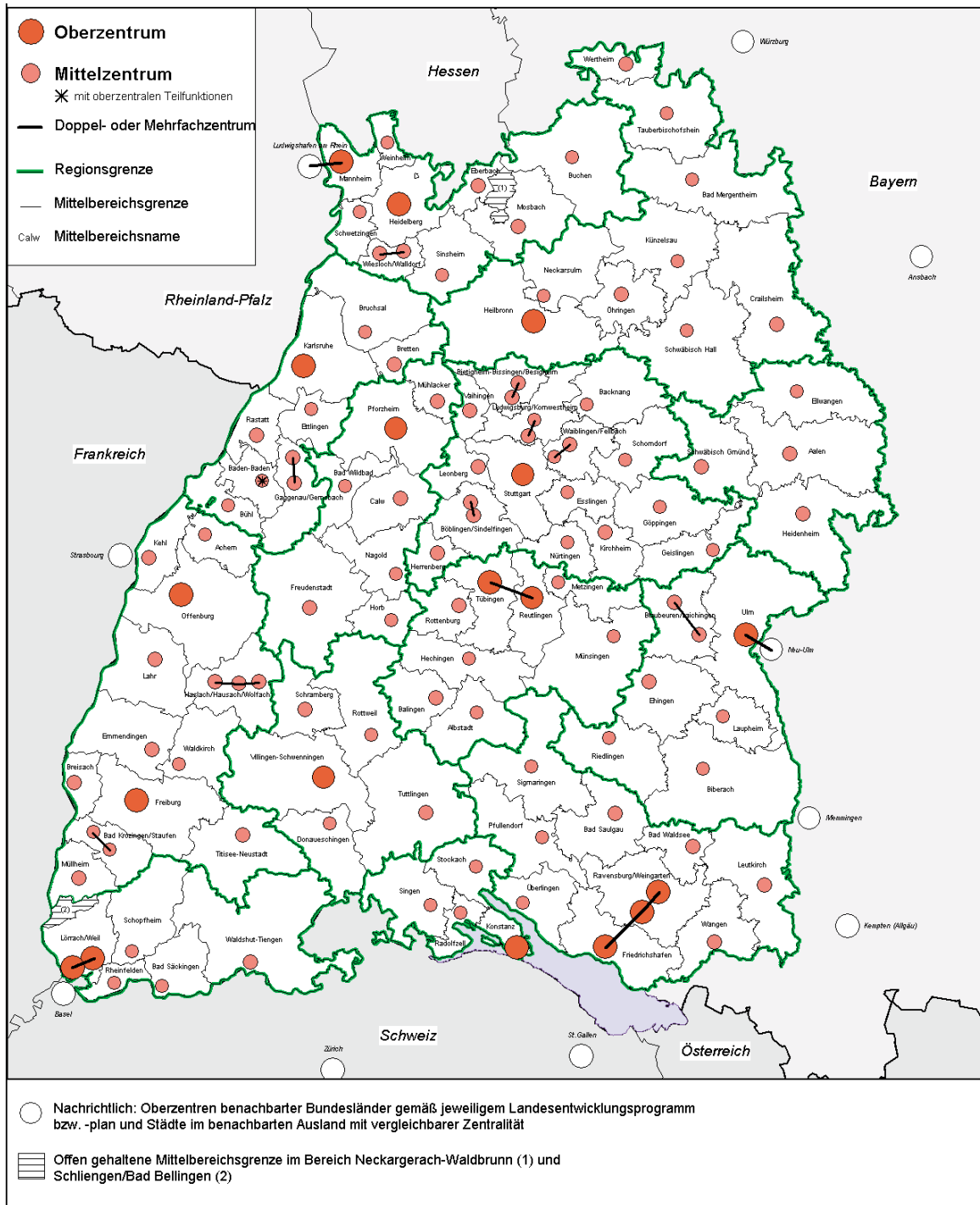
ZGB [Zweckverband Großraum Braunschweig] (2008): Regionales Raumordnungspro-gramm für den Großraum Braunschweig 2008, Braunschweig.

Anhang

	Seite
Anhang 1: Zentrale Orte und Verflechtungsbereiche nach LEP Baden-Württemberg 2002 (WM BW 2002)	XV
Anhang 2: Raumtyp nach Lage (BBSR 2021: 8)	XVI
Anhang 3: Entwicklungsrelevante Merkmale und Indikatoren.....	XVII
Anhang 4: Bevölkerungsstand und Tagesbevölkerung (eigene Darstellung nach Statistischem Landesamt BW).....	XIX
Anhang 5: Erreichbarkeit von zentralen Orten höherer Stufe (BBSR 2022e, eigene Darstellung).....	XX
Anhang 6: Einwohnerdichte der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXI
Anhang 7: Siedlungsdichte der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXII
Anhang 8: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXIII
Anhang 9: Pendlersaldo je 1.000 SvB am Arbeitsort (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXIV
Anhang 10: Auspendlerquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXV
Anhang 11: Einpendlerquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXVI
Anhang 12: Binnenpendlerintensität StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXVII
Anhang 13: Pendlerindex (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXVIII
Anhang 14: Eigenversorgungsquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXIX
Anhang 15: Home-Work-Ratio (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXX
Anhang 16: Bevölkerungsentwicklung der letzten 15 Jahre (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXXI
Anhang 17: Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung).....	XXXII
Anhang 18: Durchschnittsalter der Bevölkerung in den Städten und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXXIII
Anhang 19: Altenquotient (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXXIV

Anhang 20: Jugendquotient (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)	XXXV
Anhang 21: Veränderung der Erwerbstätigenzahl von 2019 bis 2030 in Prozent (Prognos AG 2020)	XXXVI
Anhang 22: Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung).....	XXXVII
Anhang 23: Hochqualifizierte am Wohn- und Arbeitsort (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung).....	XXXVIII
Anhang 24: Veränderung der Bruttowertschöpfung von 2019 bis 2030 in Prozent (Prognos AG 2020)	XXXIX
Anhang 25: Steuerkraftmesszahl (BBSR 2022e, eigene Darstellung)	XL
Anhang 26: Schlüsselzuweisungen (BBSR 2022e, eigene Darstellung)	XLI
Anhang 27: Steuerkraftsumme (BBSR 2022e, eigene Darstellung).....	XLII
Anhang 28: Erreichbarkeit des überörtlichen Verkehrs Diagramm (BBSR 2022e, eigene Darstellung).....	XLIII
Anhang 29: Erreichbarkeit des überörtlichen Verkehrs Karten (BBSR 2022e, eigene...)	XLIV
Anhang 30: Teilindizes und Gesamtindex der Entwicklungsfunktion (eigene Darstellung	XLVI
Anhang 31: Teilindizes (eigene Darstellung).....	XLVII
Anhang 32: Quellenangabe Indikatoren vergleichende Betrachtung	XLIX

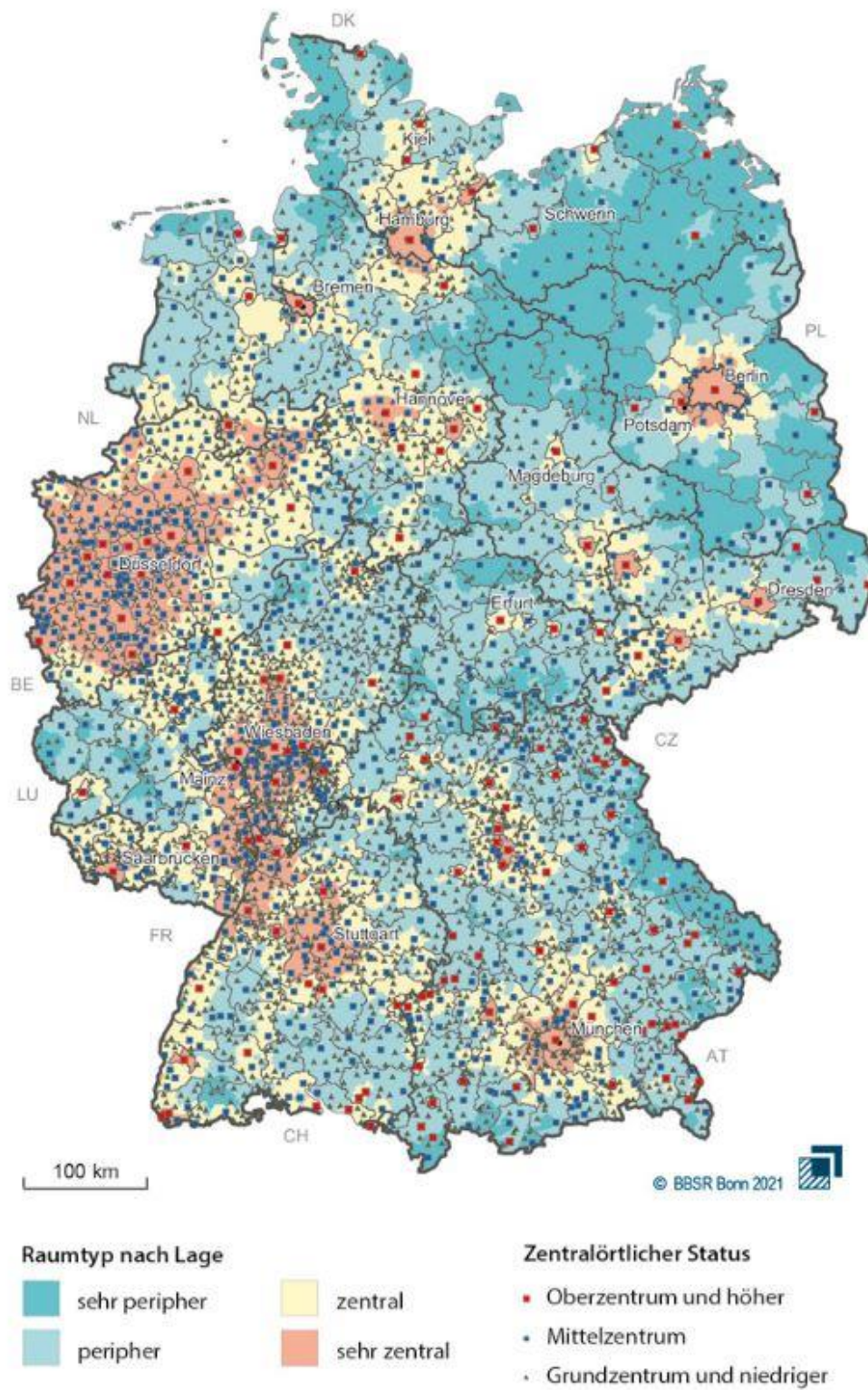
Anhang 1: Zentrale Orte und Verflechtungsbereiche nach LEP Baden-Württemberg 2002 (WM BW 2002)



Anhang 2: Raumtyp nach Lage (BBSR 2021: 8)

Abbildung 2

Zentrale Orte und Raumtyp nach Lage

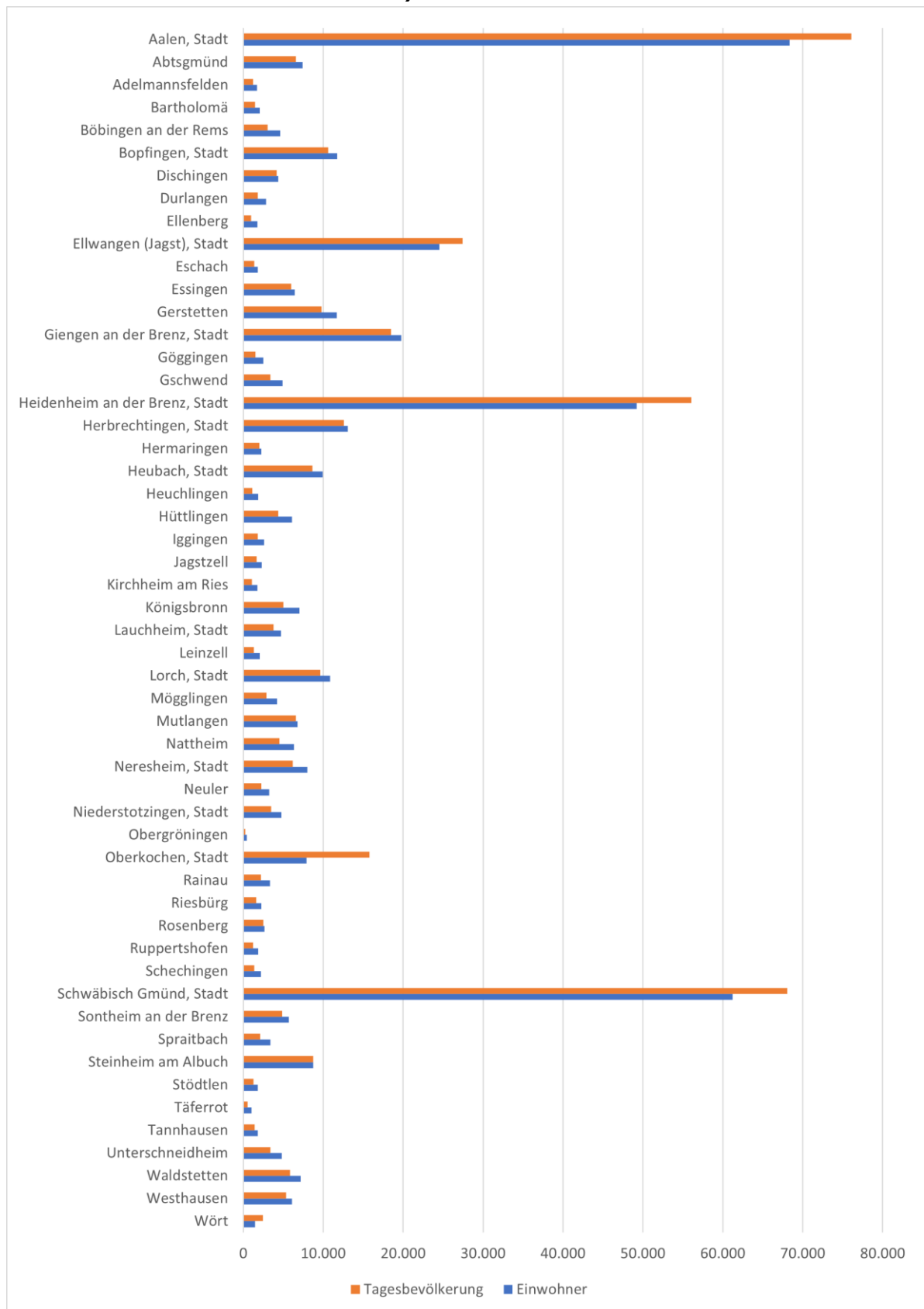


Anhang 3: Entwicklungsrelevante Merkmale und Indikatoren

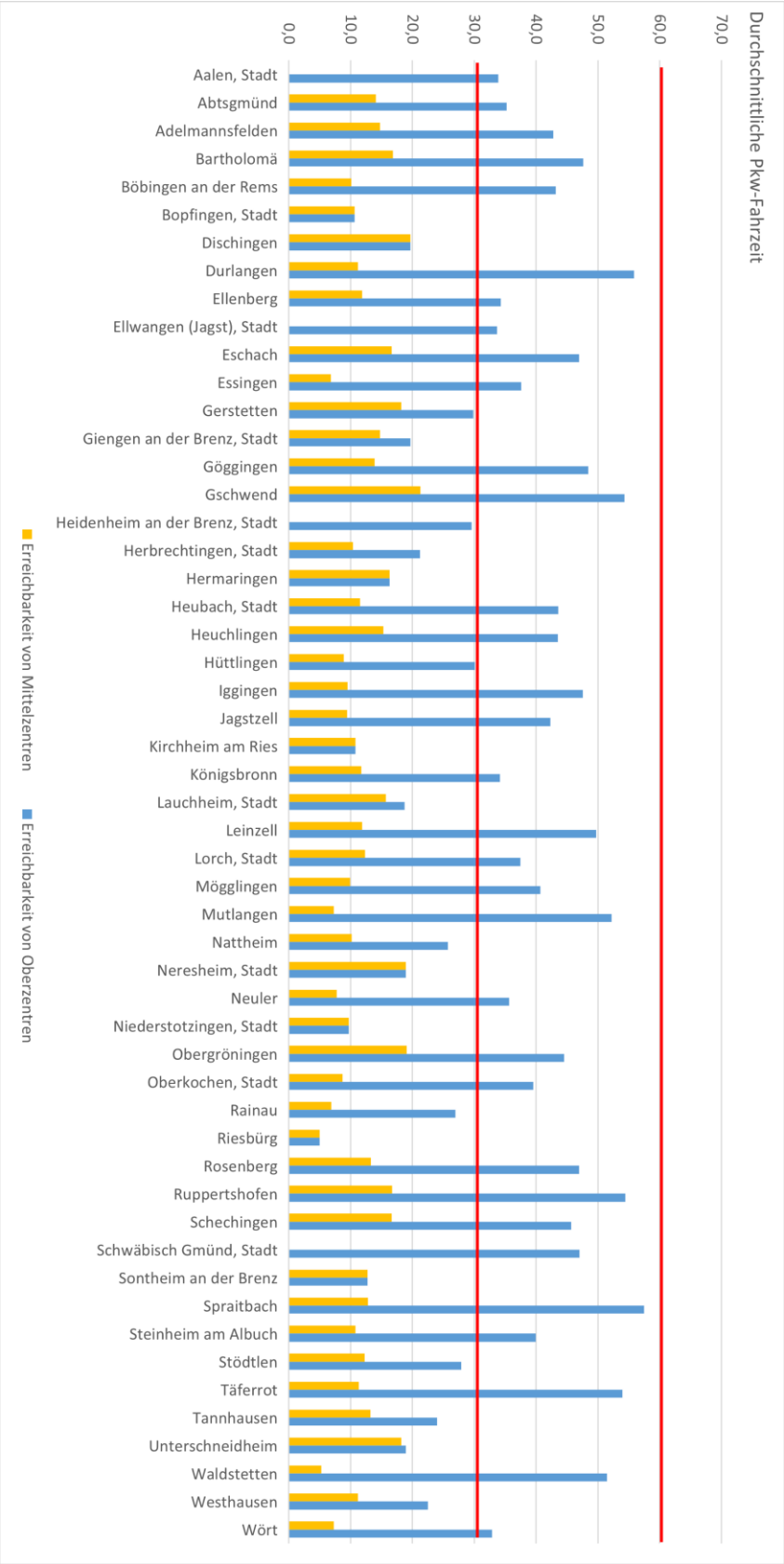
Merkmal	Indikator	Datengrundlage für BW
Kompakte Siedlungsstruktur	Siedlungsdichte (Einwohner je km ² Siedlungs- und Verkehrsfläche)	Eigene Berechnung auf Grundlage der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Stand: 2021)
(Zukünftige) Bevölkerungsentwicklung	Bevölkerungsentwicklung bis 2035 in %	Bevölkerungsprognose bis 2035 des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Stand: 2017)
Umlandbedeutung des Zentralen Ortes	Bevölkerungszentralität	eigene Berechnung auf Grundlage der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2021)
Entwicklung Pendelnde	Entwicklung Pendlersaldo je 1.000 SvB	Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2020)
Zukunftsfähige Altersstruktur	Jugendquotient (Zahl der unter 20-Jährigen im Verhältnis zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 65 Jahren) <u>oder</u> Verhältnis junge (15-<20J) zu alte (60-<65J) Erwerbsfähige in %	Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Stand: 2020)
Beschäftigungssituation	Arbeitslosenquote <u>oder</u> SGB-II-Quote	<i>Nicht auf Gemeindeebene verfügbar!</i>
Arbeitskraftpotenzial	Beschäftigtenquote <u>oder</u> Hochqualifizierte am Wohnort (Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort mit akademischem Abschluss an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort)	Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2020)
Arbeitskraftniveau	Hochqualifizierte am Arbeitsort (Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort mit akademischem Abschluss an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort)	Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2020)
Wirtschaftskraft	Bruttoinlandsprodukt (BIP) in 1.000 € je Einwohner	<i>Nicht auf Gemeindeebene verfügbar!</i>
Branchenvielfalt	Herfindahl-Index	Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Personalstandardstatistik
Bedeutung als Arbeitsort	Arbeitsplatzzentralität <u>oder</u> Home-Work-Ratio	eigene Berechnung auf Grundlage der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2021)

Arbeitsplatzversorgung der eigenen Bevölkerung	Einwohner-Arbeitsplatz-Dichte <u>oder</u> Eigenversorgungsquote <u>oder</u> Pendlerindex <u>oder</u> Binnenpendelintensität	eigene Berechnung auf Grundlage der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2021)
Innovationsfähigkeit	Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen an allen Unternehmen <u>oder</u> Existenzgründungen (Neuerichtungen je 1.000 Einwohner)	Bertelsmann Stiftung (Wegweiser-Kommune.de), ZEFIR, Statistische Ämter des Bundes und der Länder <i>Nur für Gemeinden größer 5.000 Einwohner verfügbar!</i>
Patentintensität	Patentanmeldungen je 1.000 Erwerbstätige	IHK Ostwürttemberg (Stand: 2015)
Kommunale Finanzkraft	Finanzkraft aus Steuereinnahmen in € je Einwohner <u>oder</u> Nettoinvestitionsrate	IHK Ostwürttemberg (Stand: 2021) <i>Nur für einzelne Gemeinden verfügbar!</i>
Kommunale Steuerkraft	Steuerkraftsumme in € je Einwohner	Kommunaler Finanzausgleich, Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (Stand: 31.12.2020)
Versorgung mit Wohnraum	Housing Self-Containment Ratio oder Genehmigte Neubauwohnungen	eigene Berechnung auf Grundlage der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (Stand: 2021)
Urbane bauliche Struktur	Anteil Einfamilienhäuser (Anteil der Wohngebäude mit 1 Wohnung an den Wohngebäuden insgesamt)	BBSR 2022e (Stand: 2020)
Digitale Infrastruktur	Breitbandverfügbarkeit 100 Mbit/s (Anteil der Haushalte mit Breitbandversorgung mit 16 Mbit/s in %)	TÜV Rheinland Consulting GmbH (Stand: 31.12.2020)
Öffentliche Infrastruktur	Personal der Kommunen je 10.000 Einwohner	Personalstandsstatistik der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände (Stand: 31.12.2019)
Anziehungskraft Einzelhandel	Einzelhandelszentralität	Eigene Berechnung basierend auf Daten des Statistischen Bundesamts (Stand: 2021)

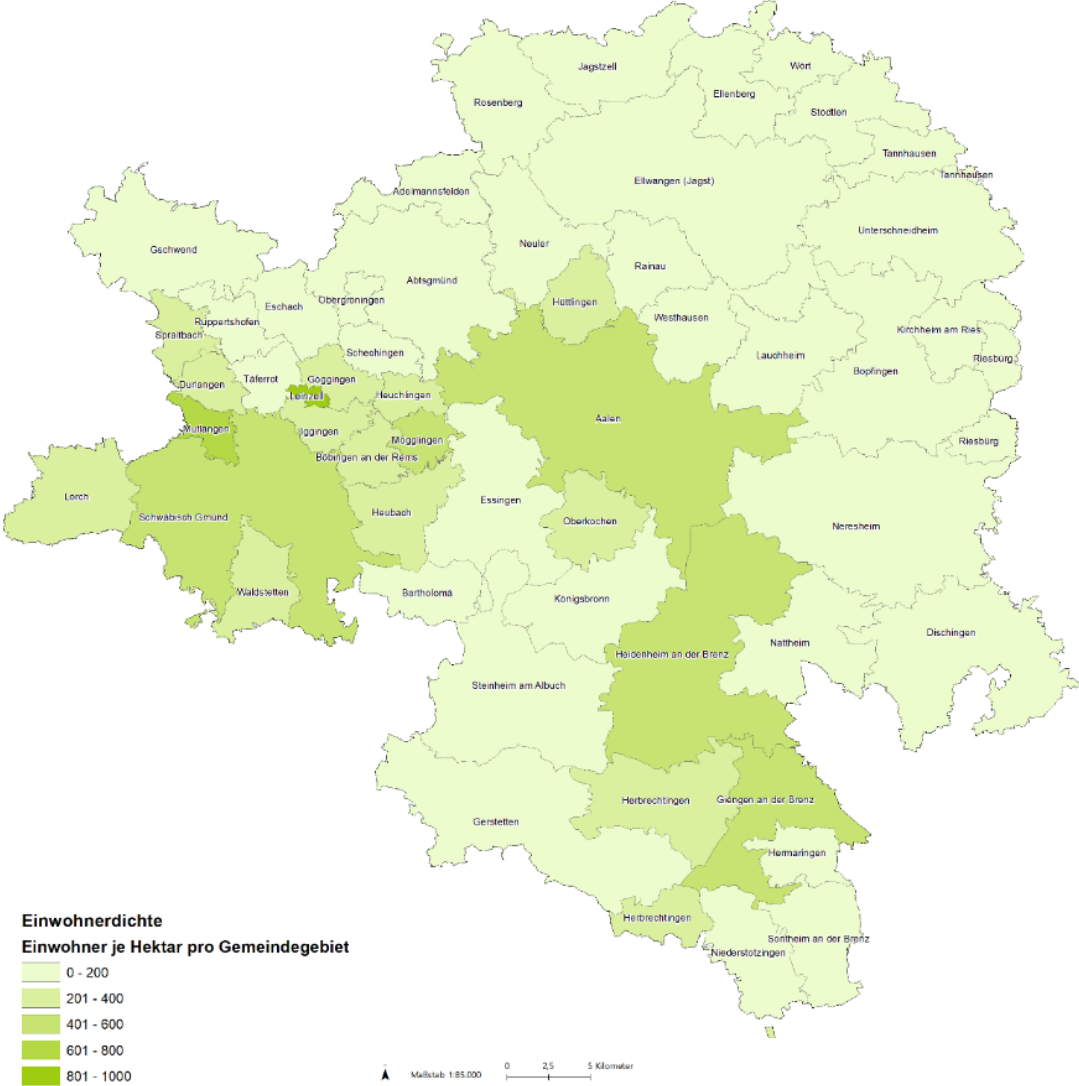
Anhang 4: Bevölkerungsstand und Tagesbevölkerung (eigene Darstellung nach Statistischem Landesamt BW)



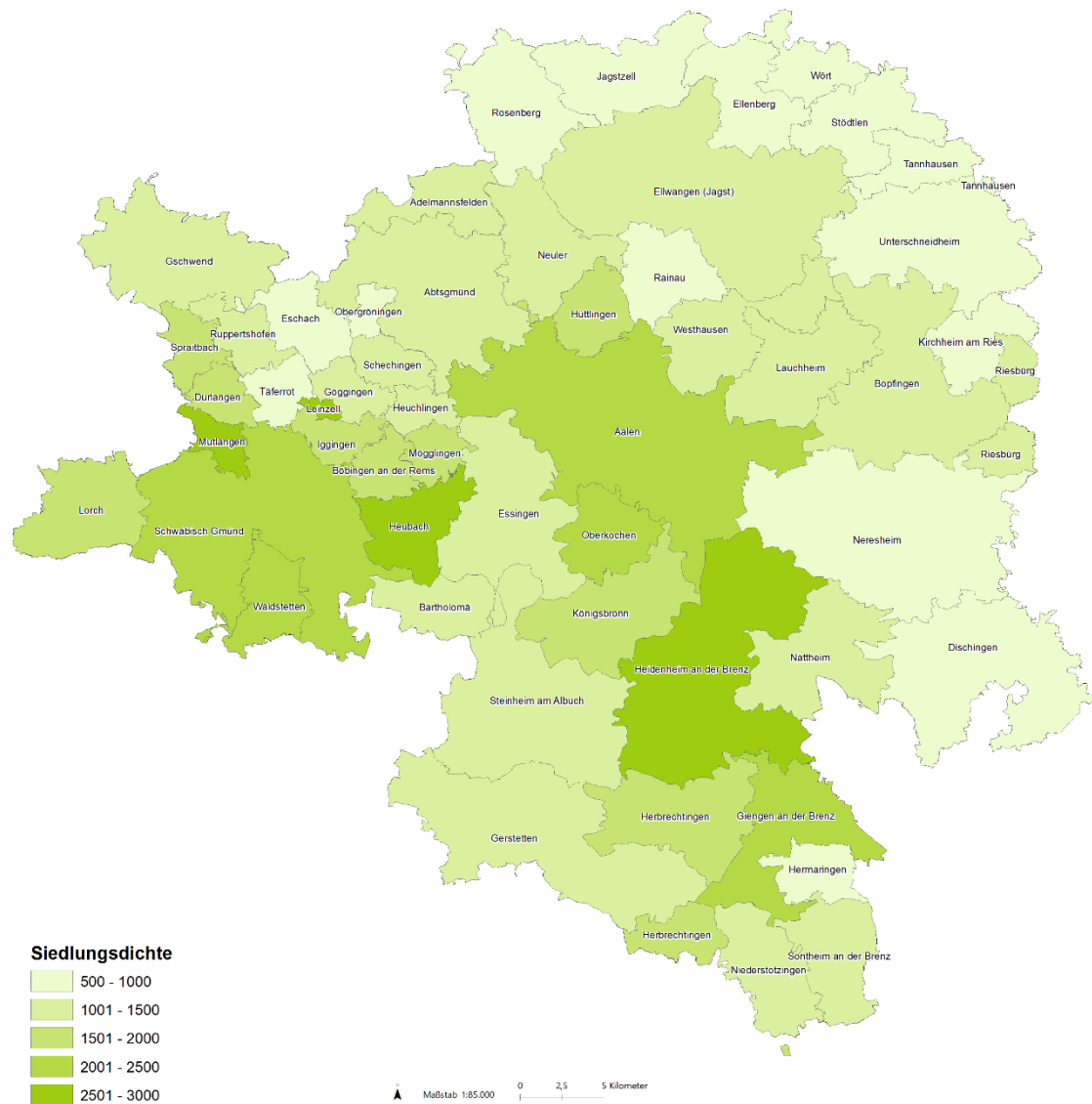
Anhang 5: Erreichbarkeit von zentralen Orten höherer Stufe (BBSR 2022e, eigene Darstellung)



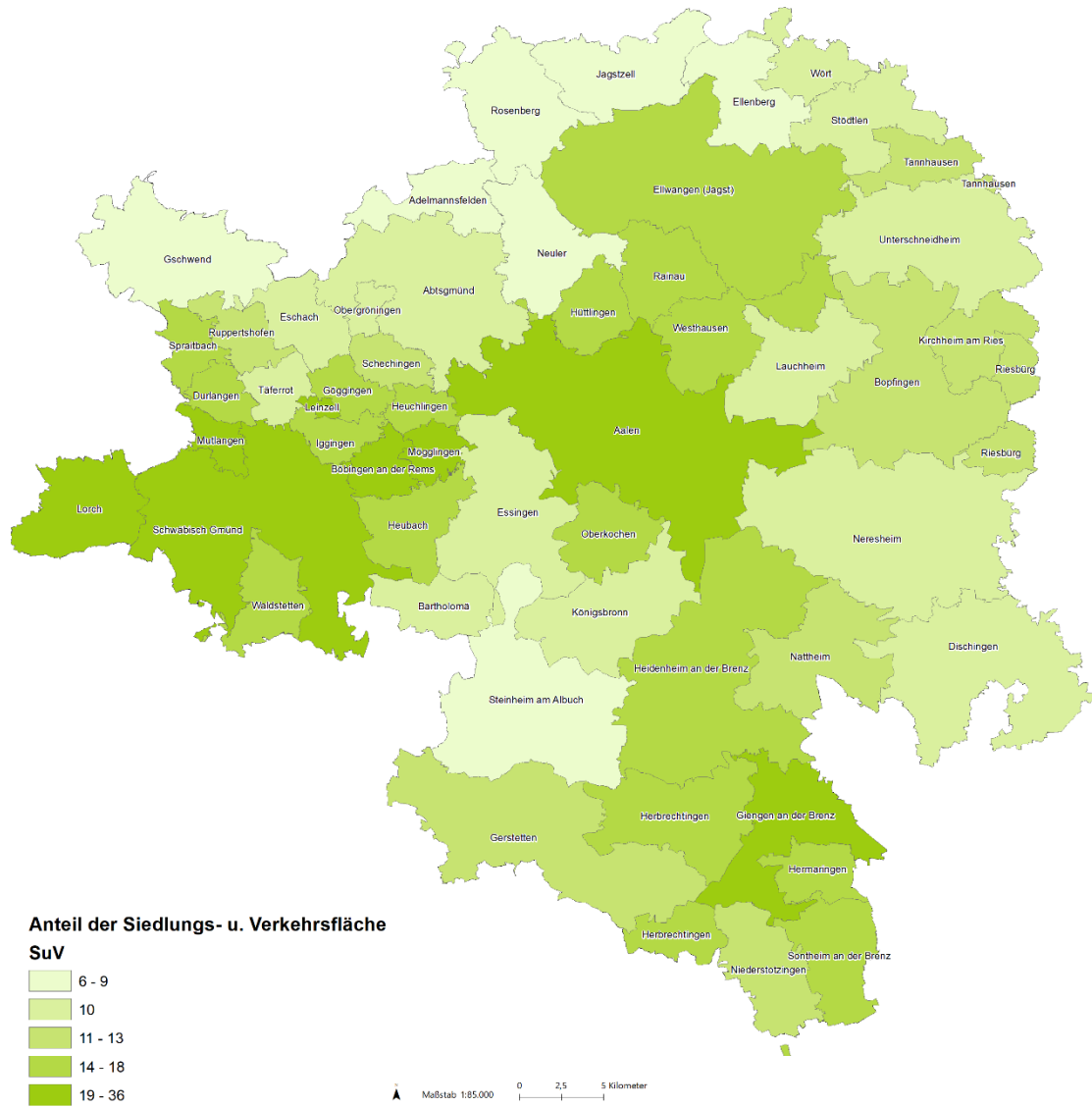
Anhang 6: Einwohnerdichte der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



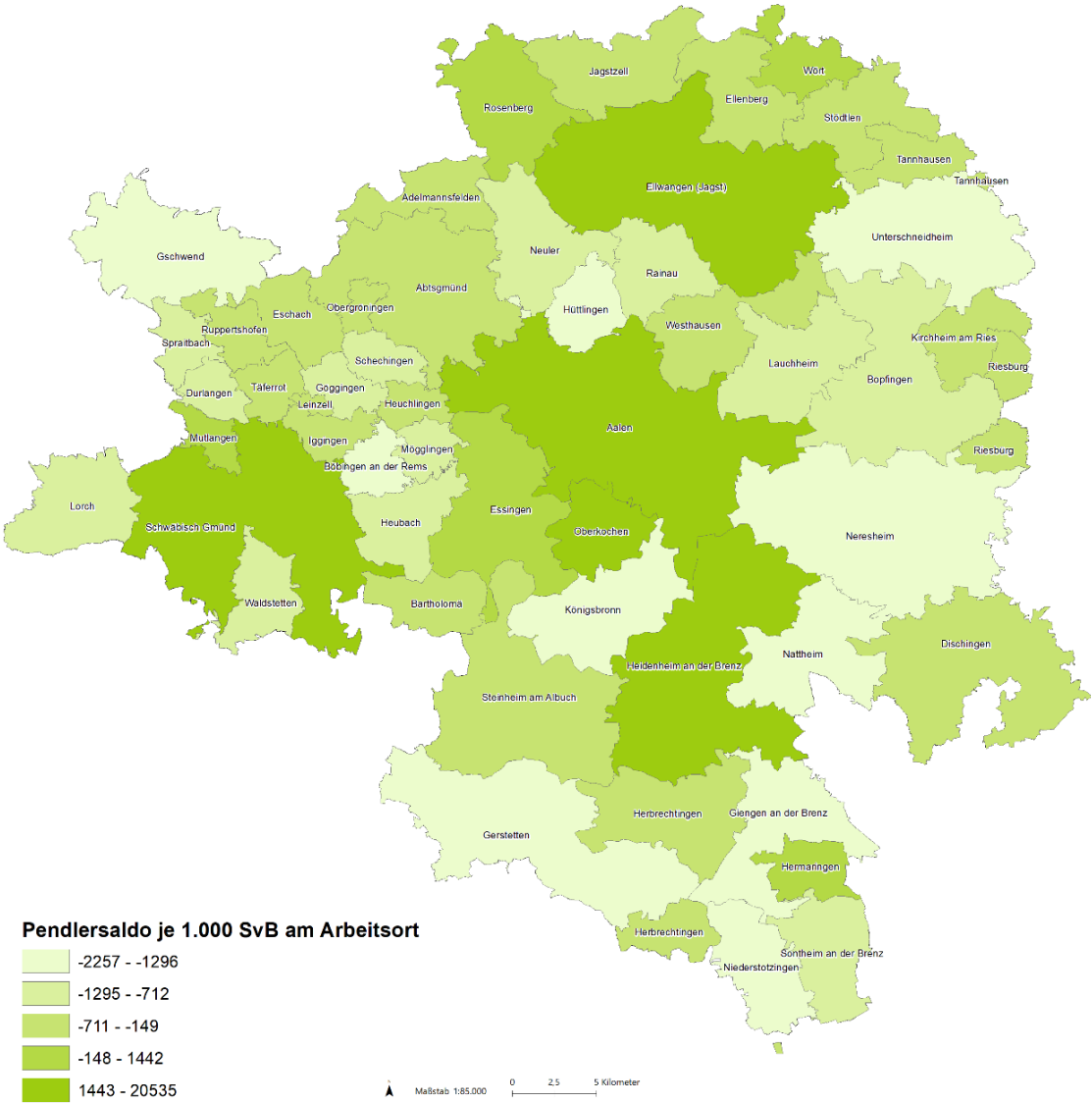
Anhang 7: Siedlungsdichte der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



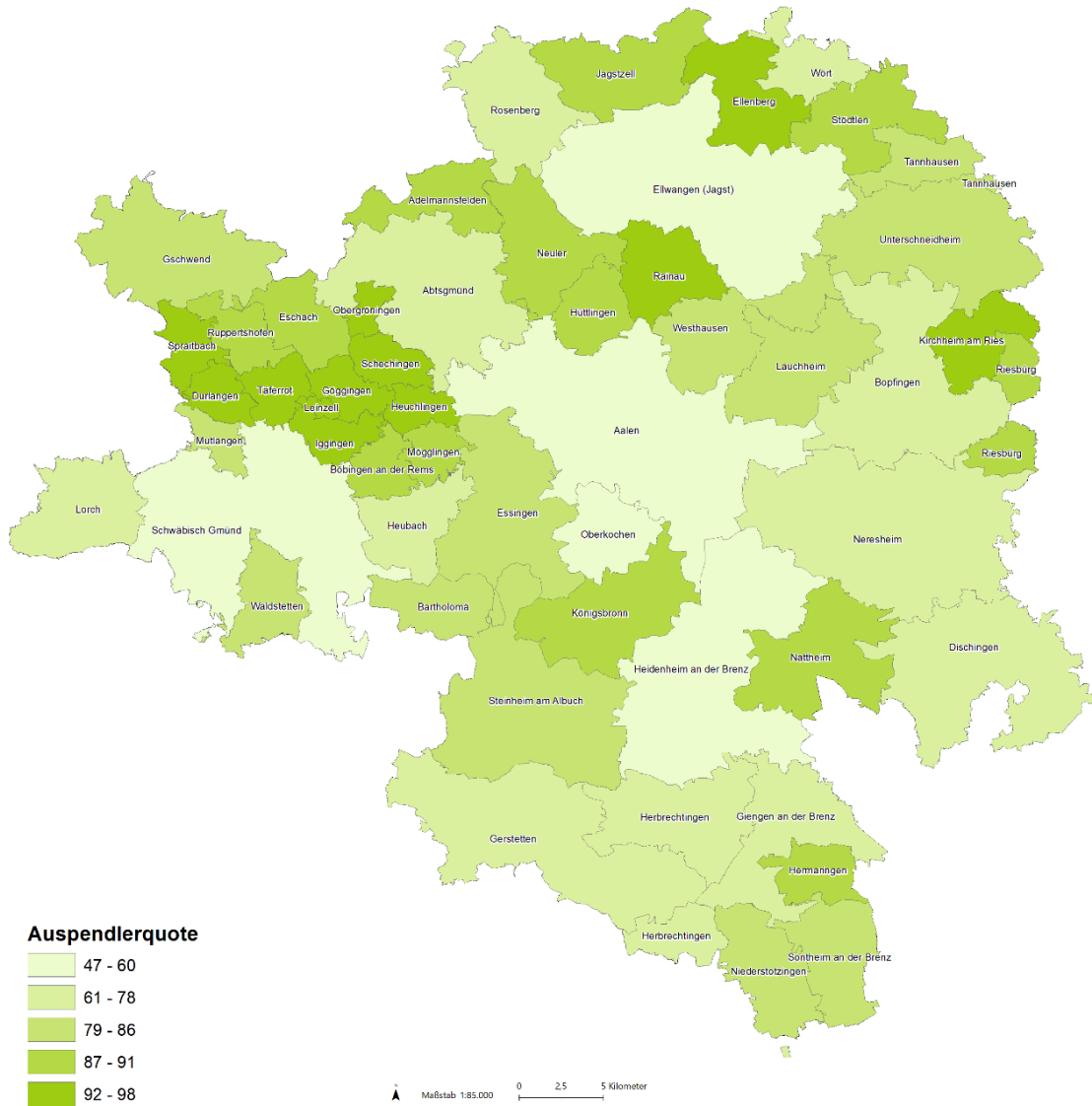
Anhang 8: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche der einzelnen Städte und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



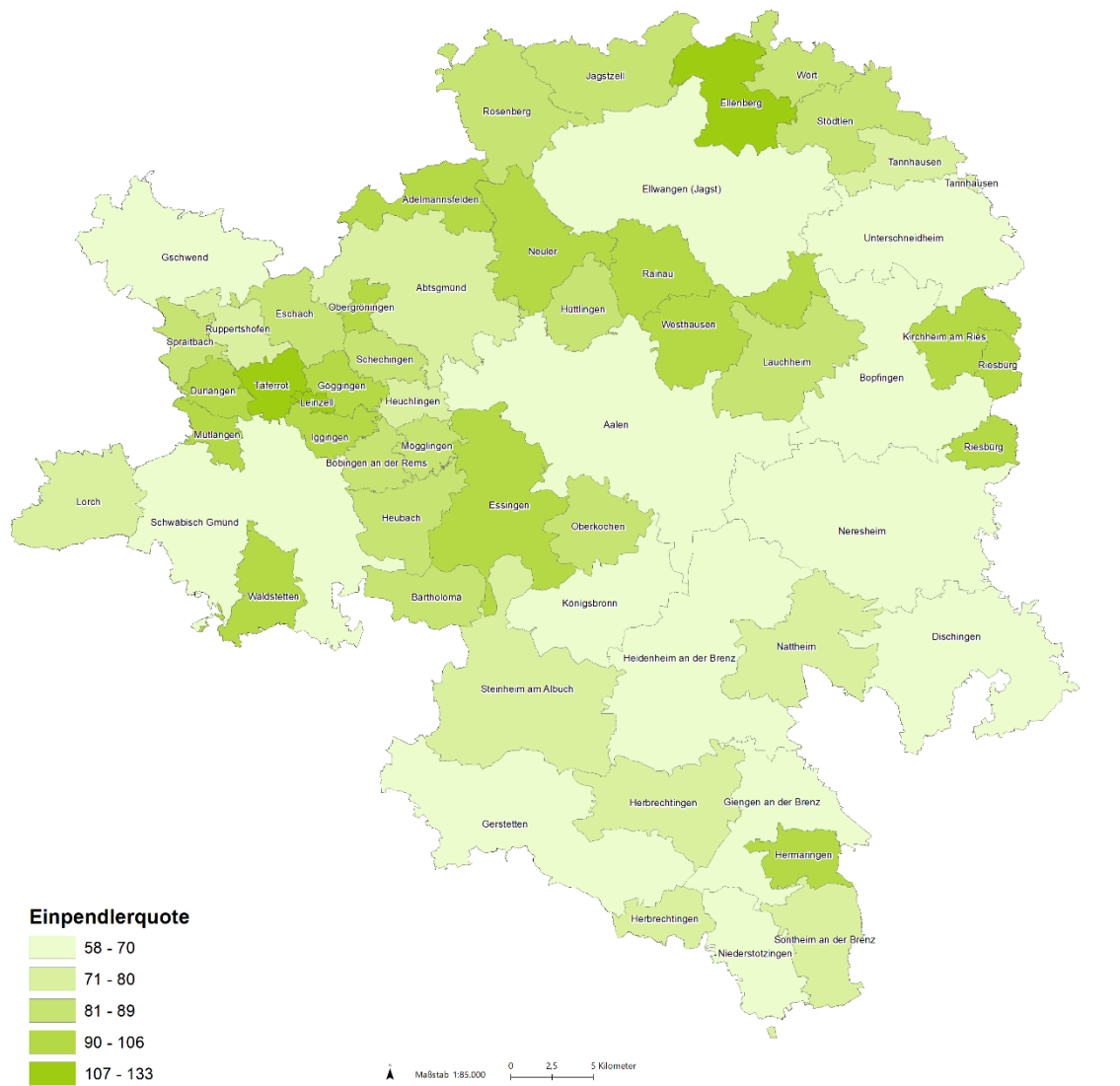
Anhang 9: Pendlersaldo je 1.000 SvB am Arbeitsort (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



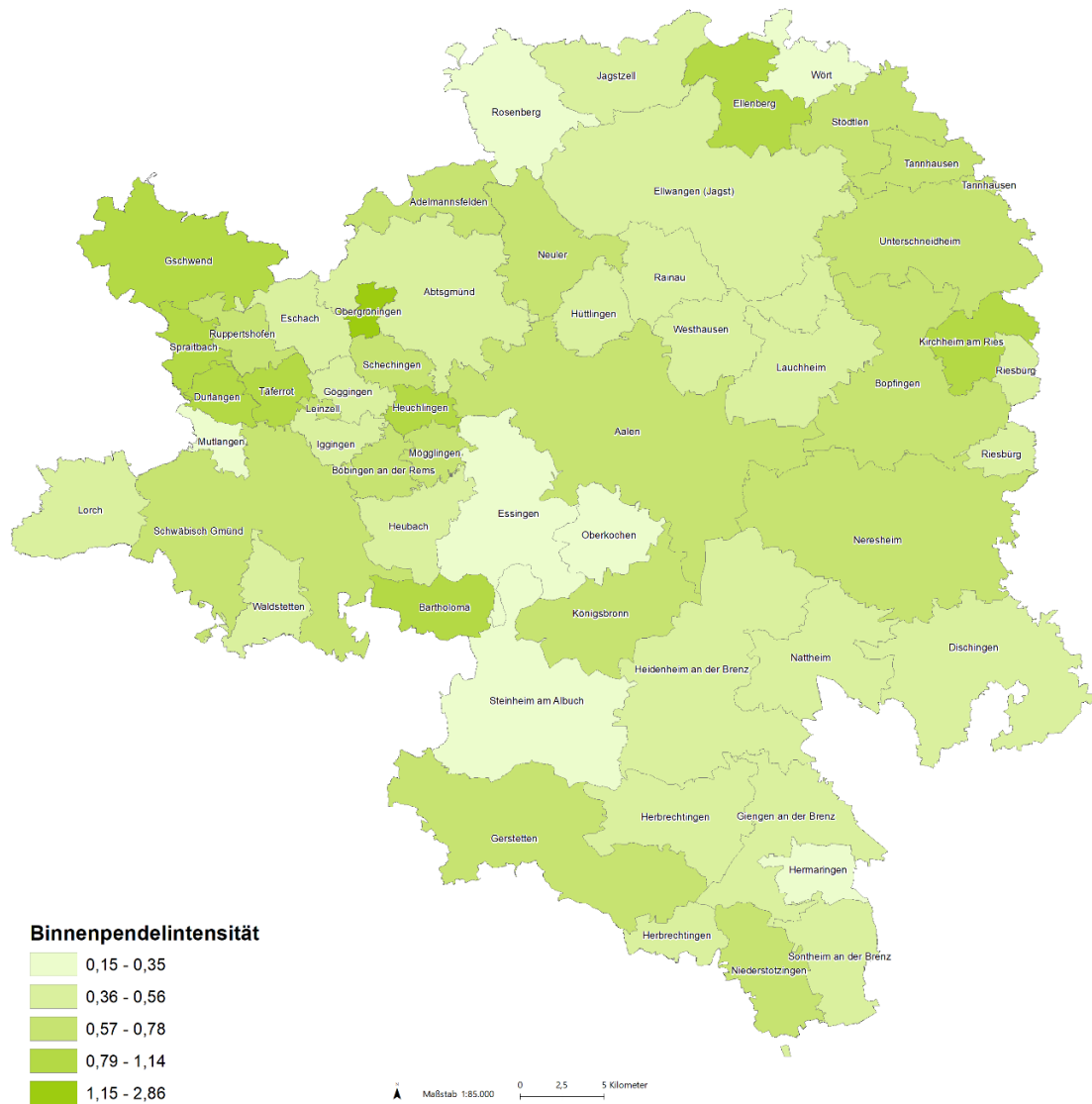
Anhang 10: Auspendlerquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



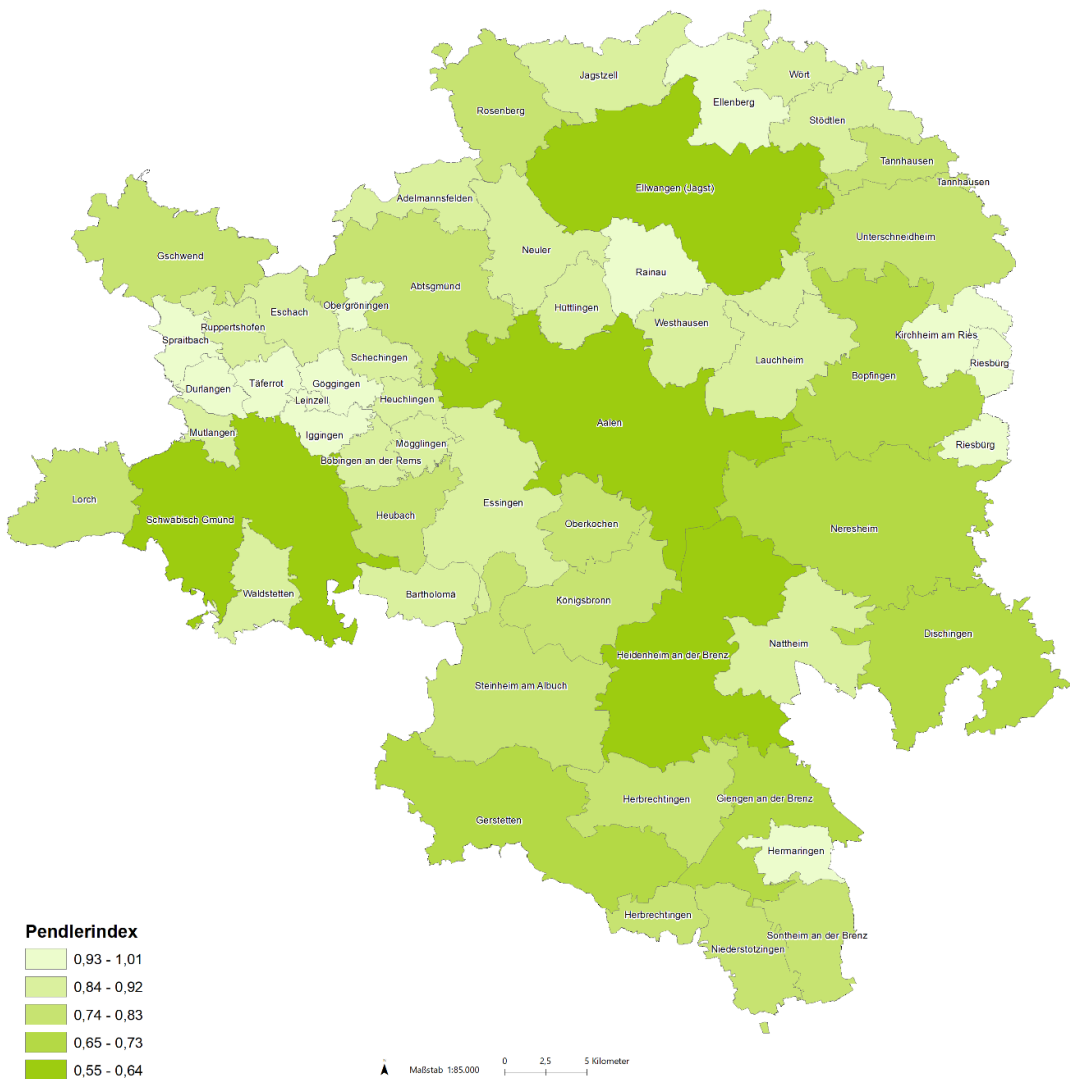
Anhang 11: Einpendlerquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



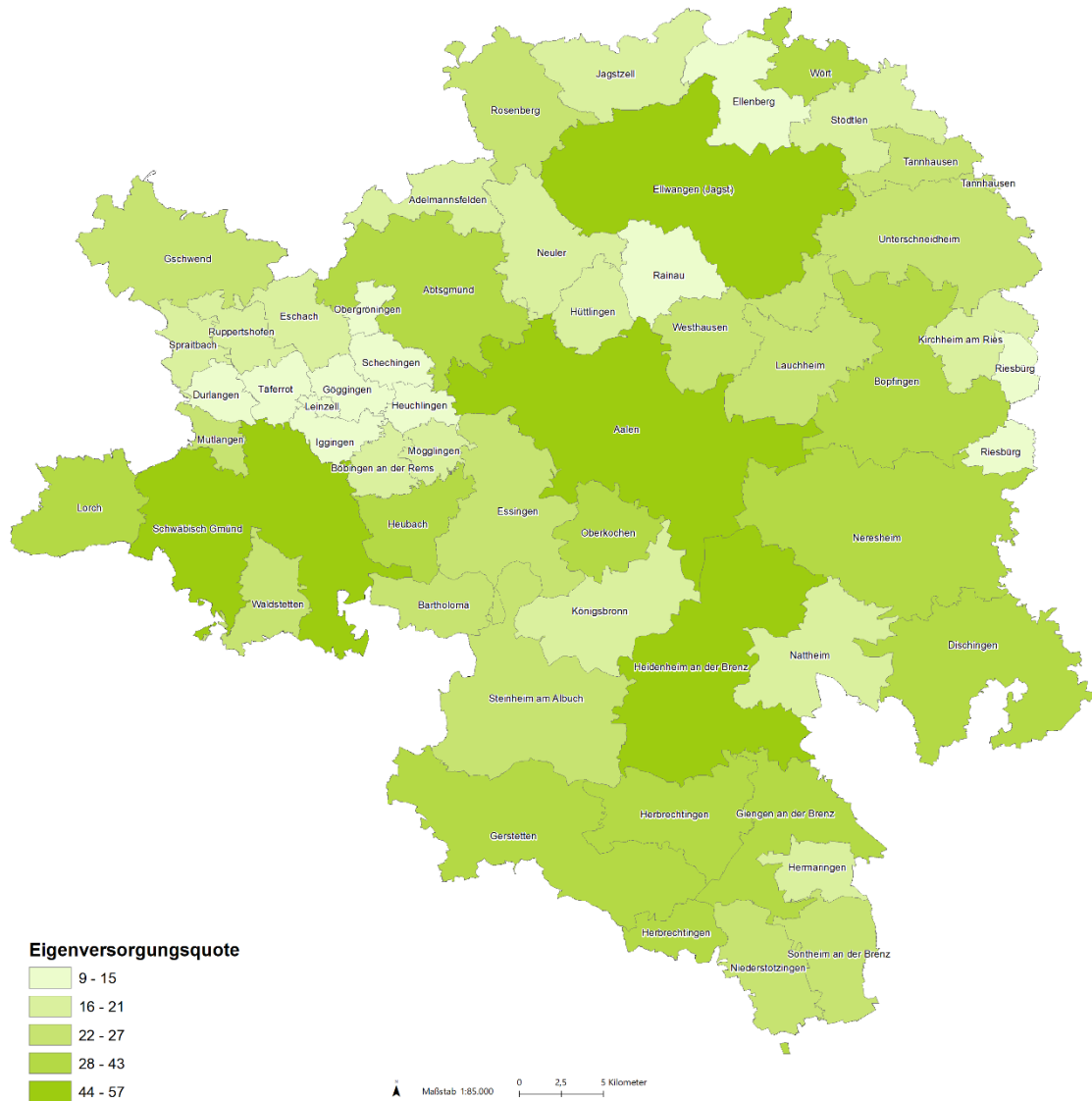
Anhang 12: Binnenpendlerintensität StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



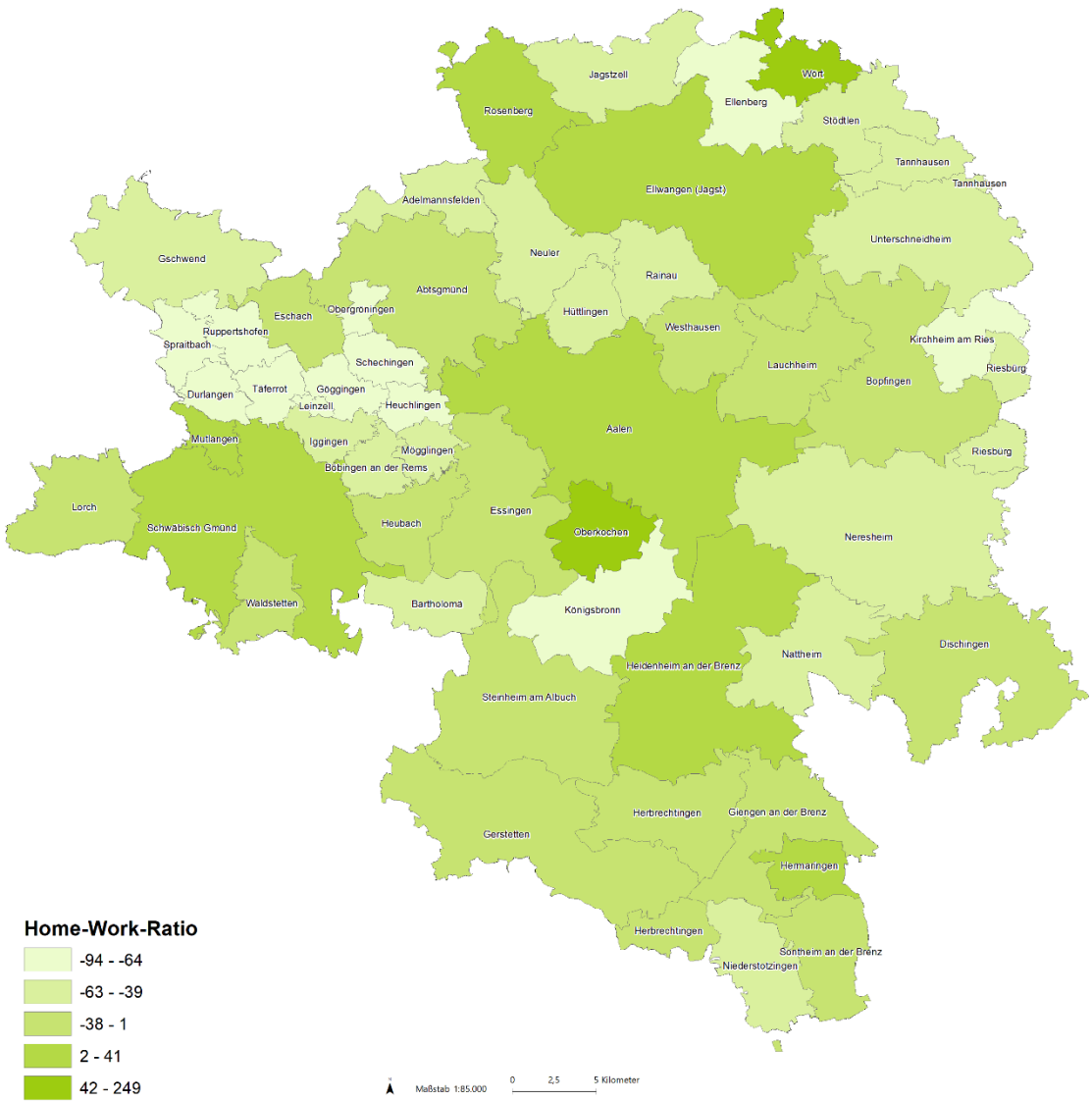
Anhang 13: Pendlerindex (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



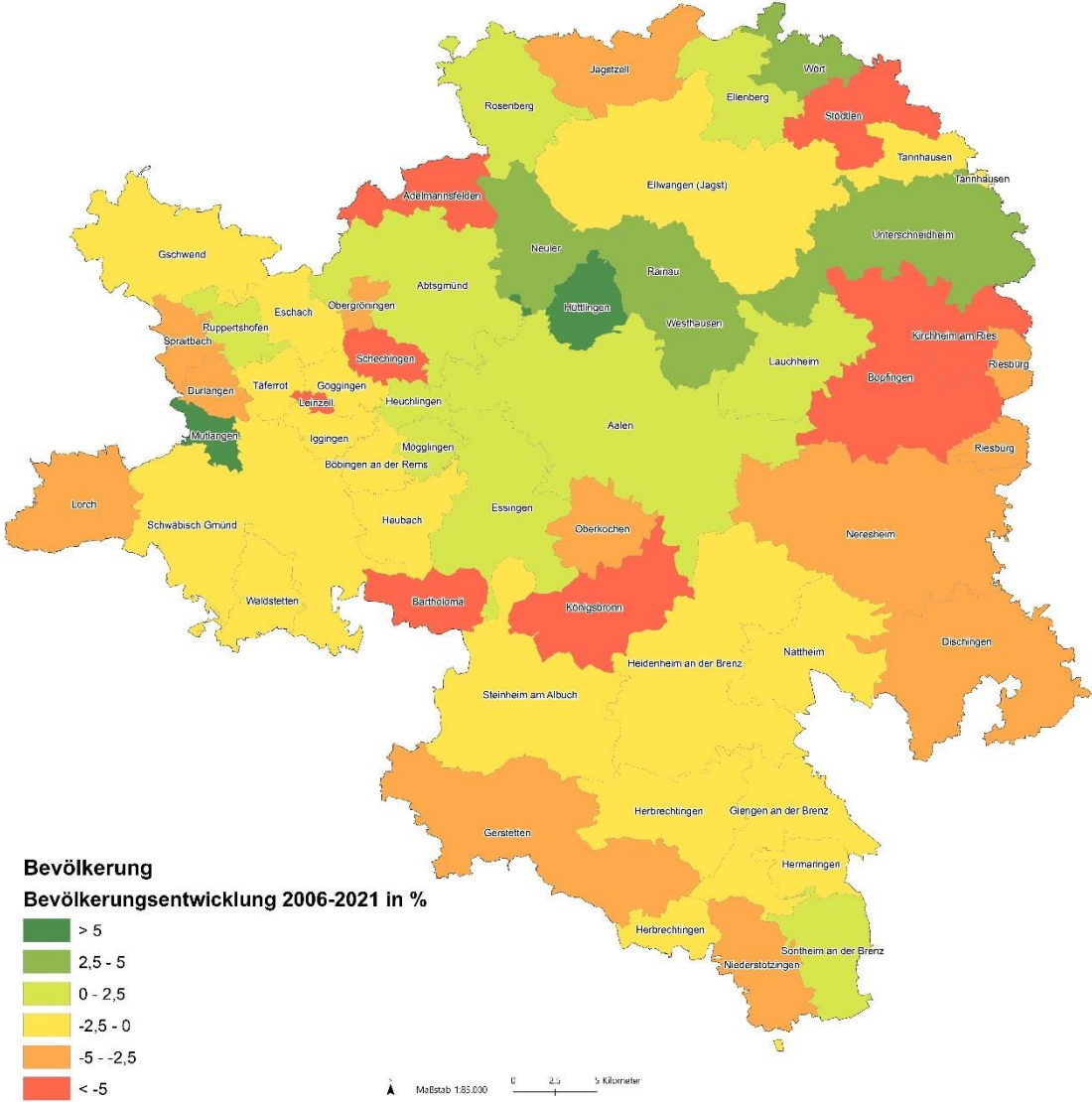
Anhang 14: Eigenversorgungsquote (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



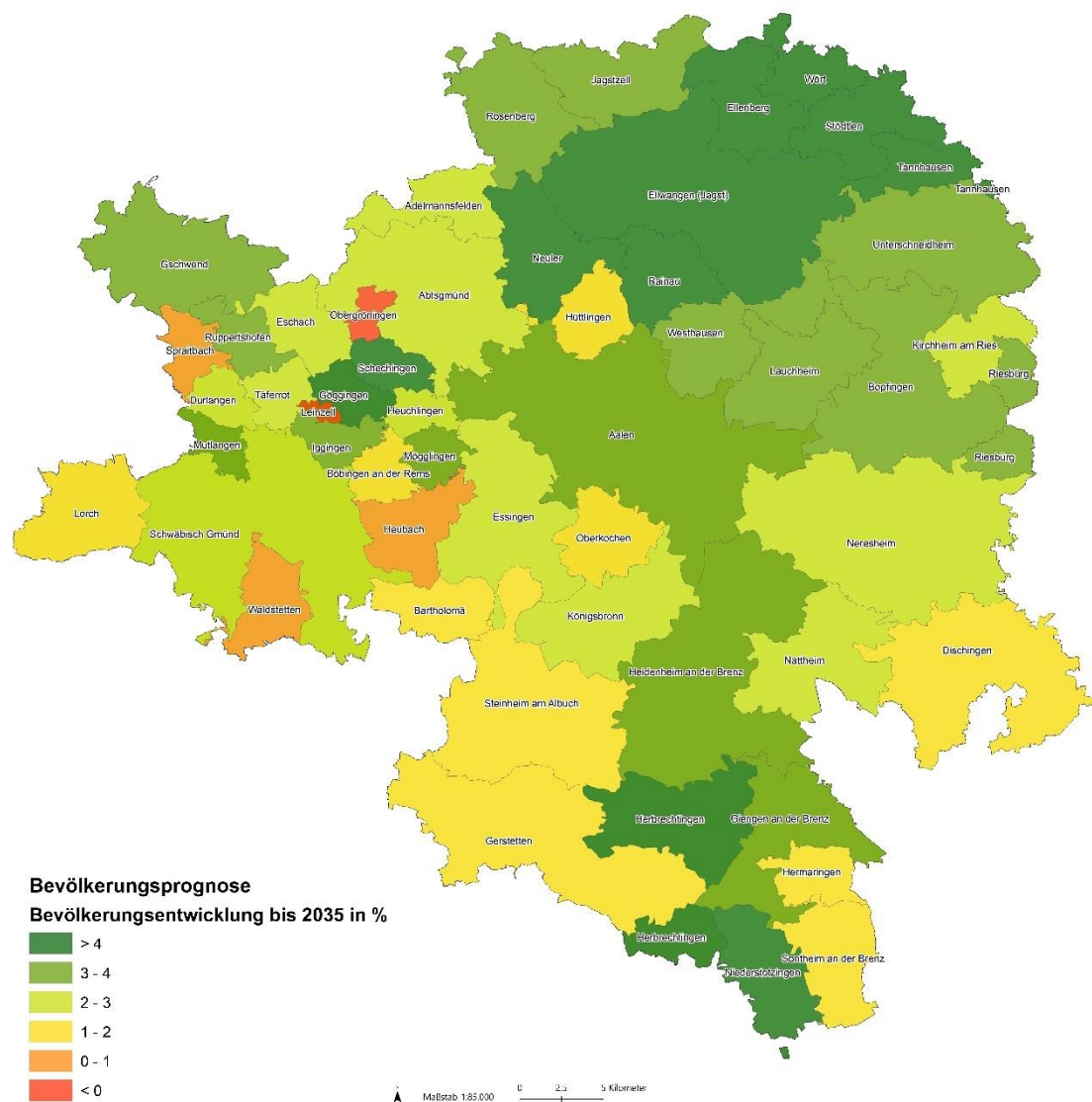
Anhang 15: Home-Work-Ratio (StaLa BW 2022d, StaLa BW 2022e u. StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



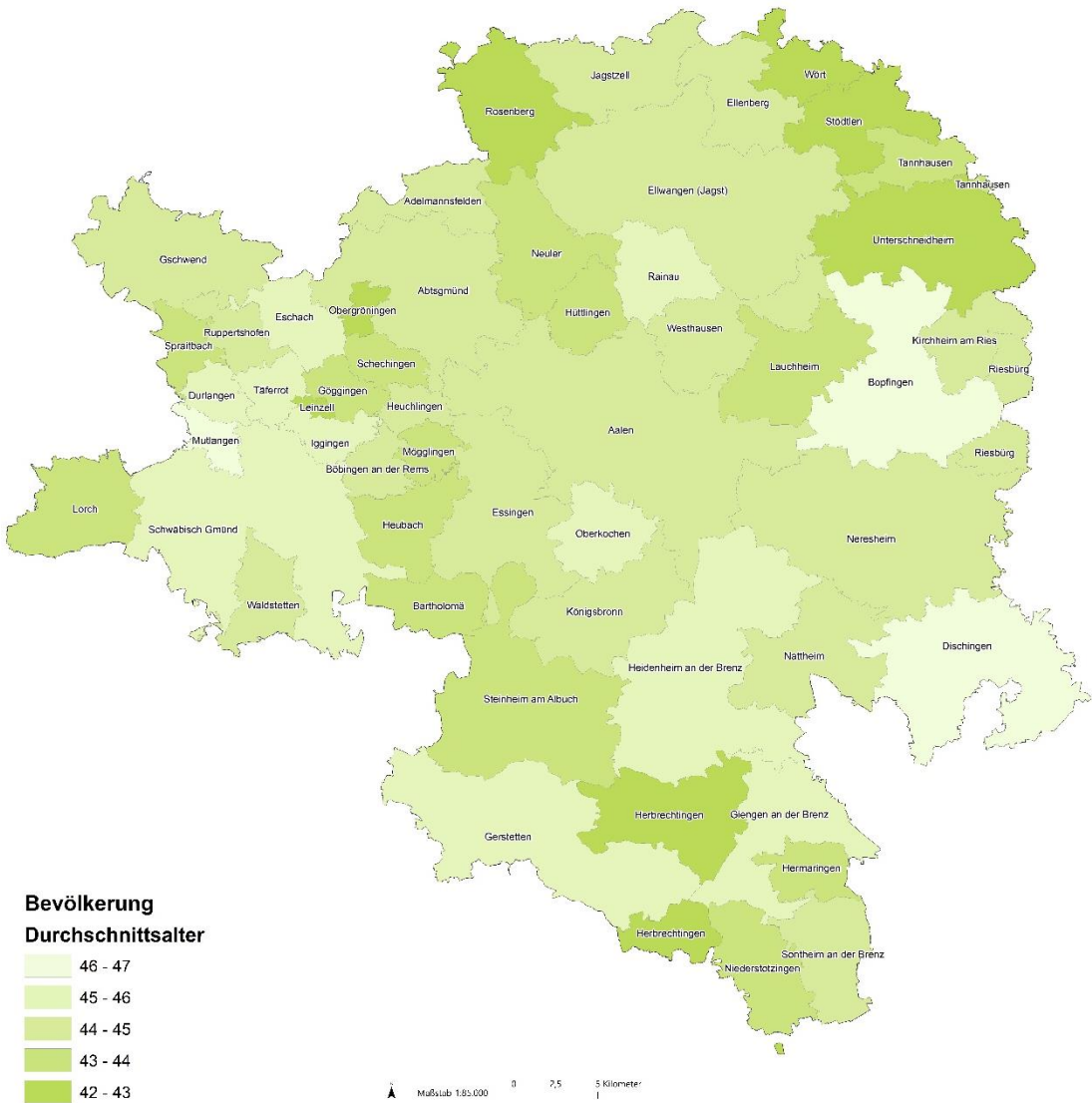
Anhang 16: Bevölkerungsentwicklung der letzten 15 Jahre (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



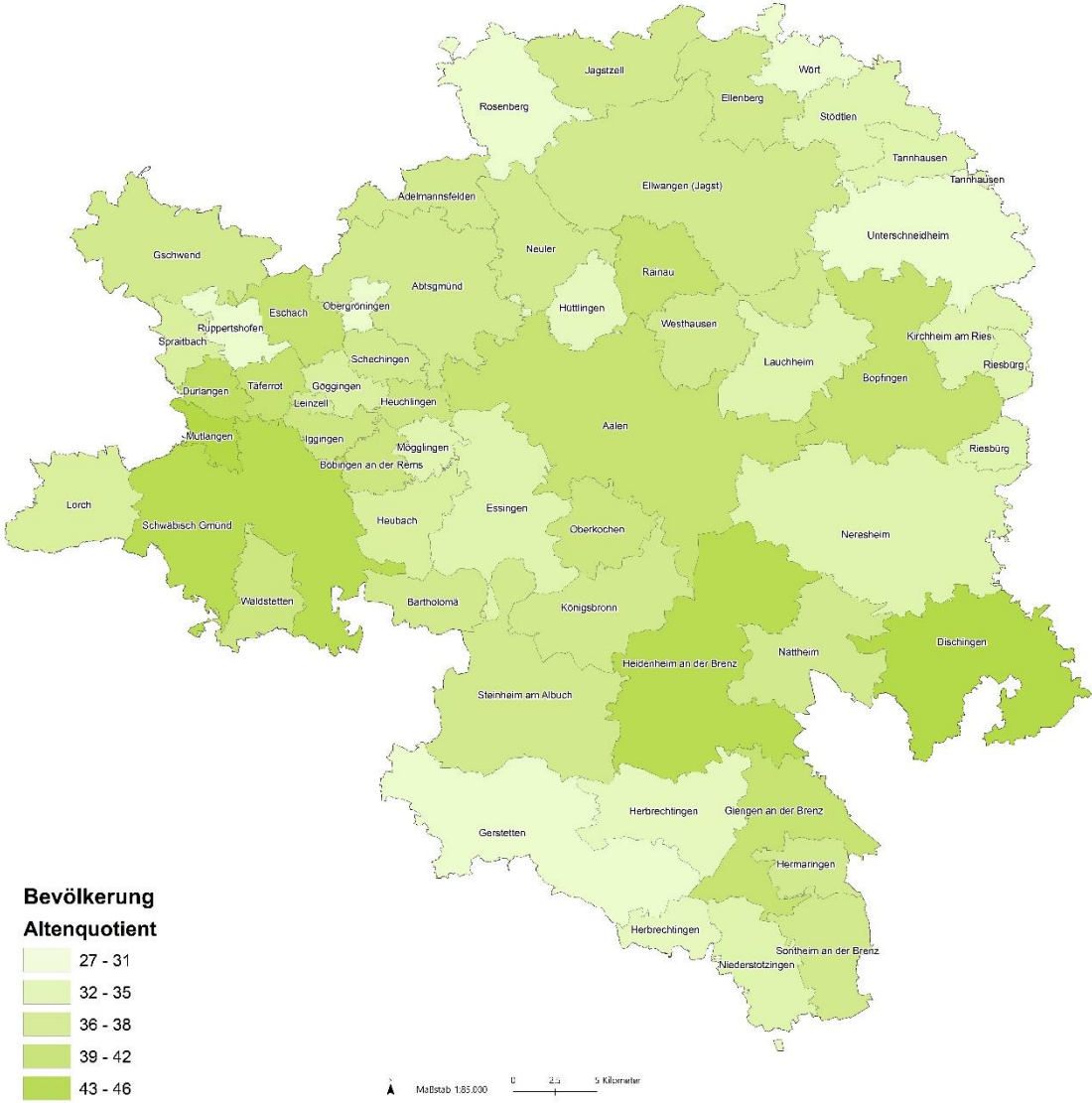
Anhang 17: Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



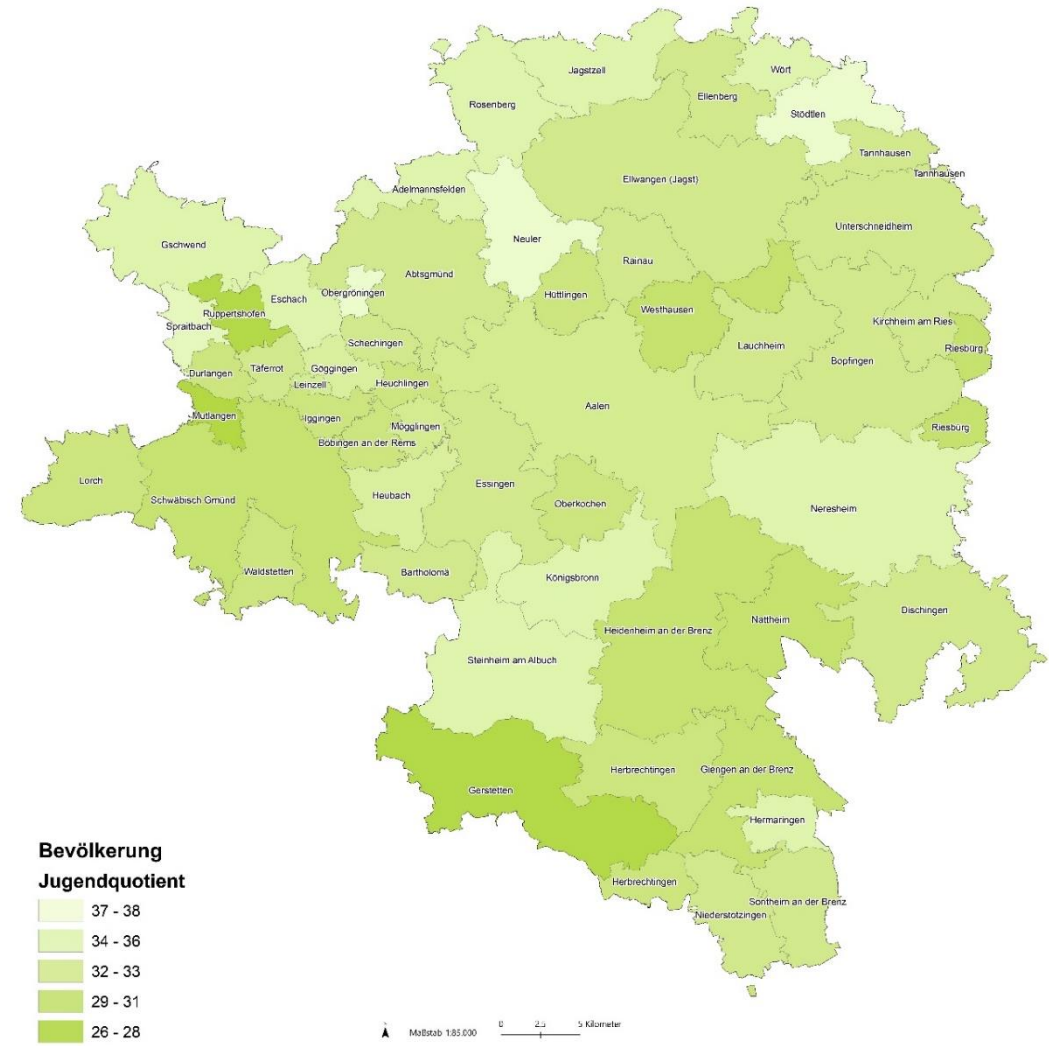
Anhang 18: Durchschnittsalter der Bevölkerung in den Städten und Gemeinden (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



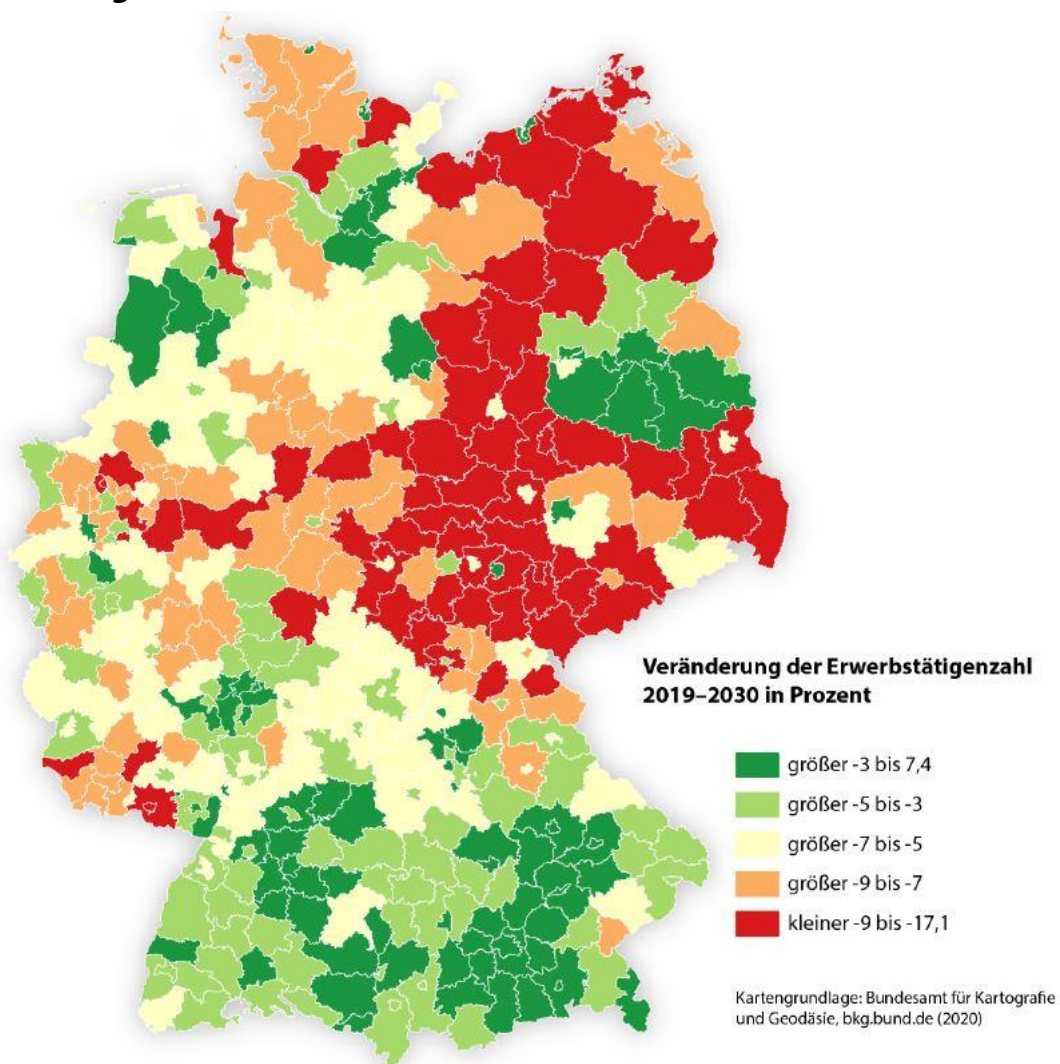
Anhang 19: Altenquotient (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



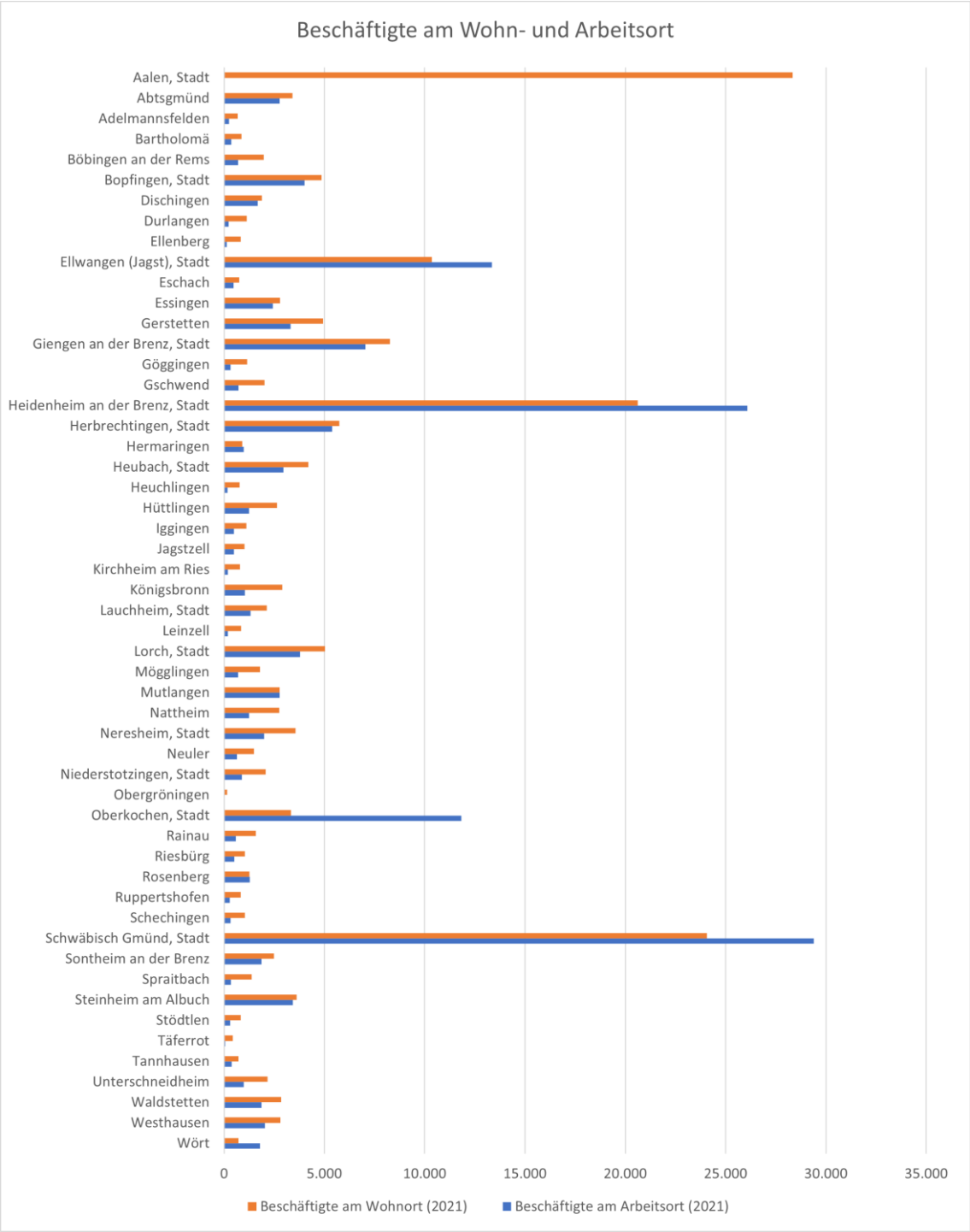
Anhang 20: Jugendquotient (StaLa BW 2022f, eigene Darstellung)



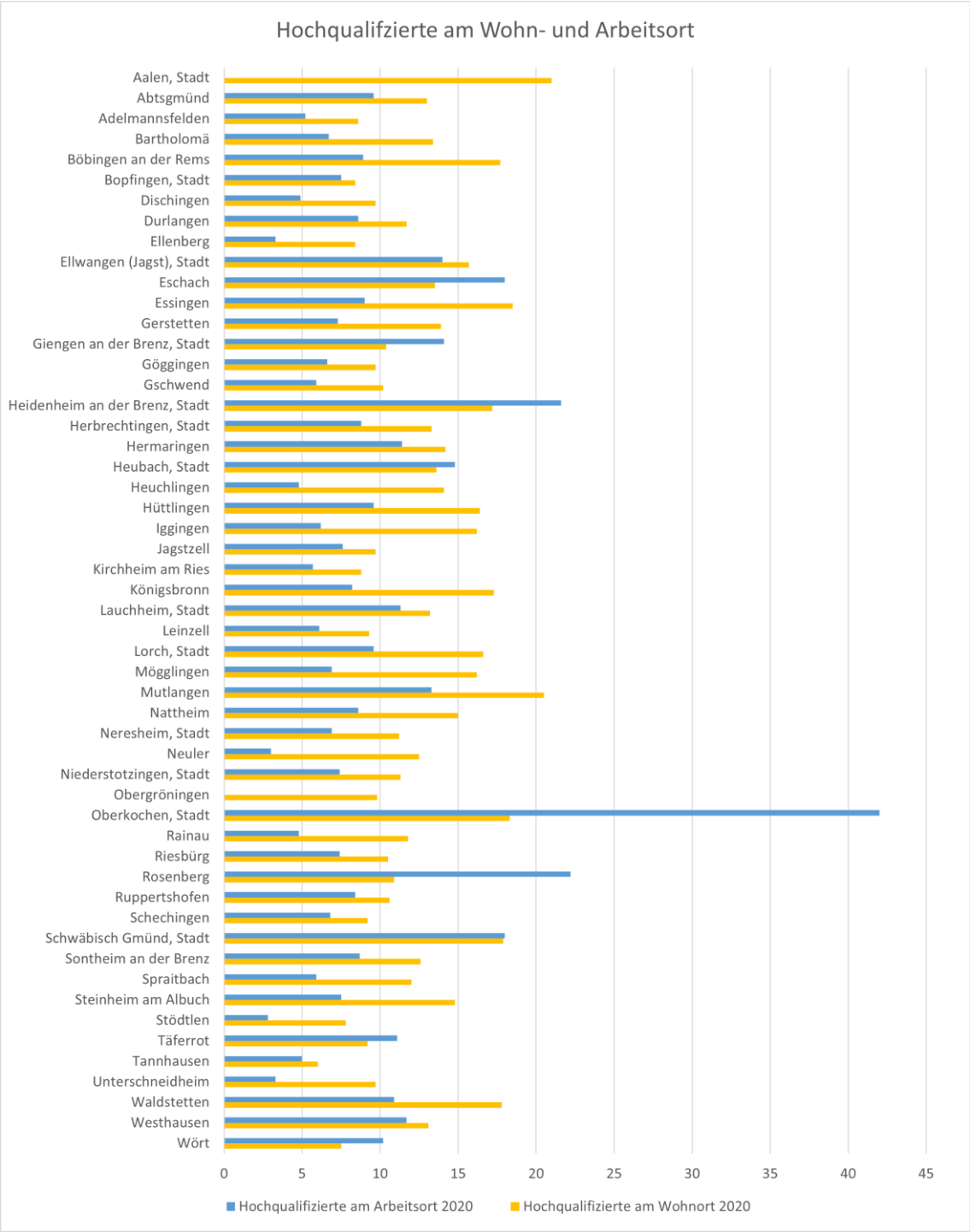
Anhang 21: Veränderung der Erwerbstätigenzahl von 2019 bis 2030 in Prozent (Prognos AG 2020)



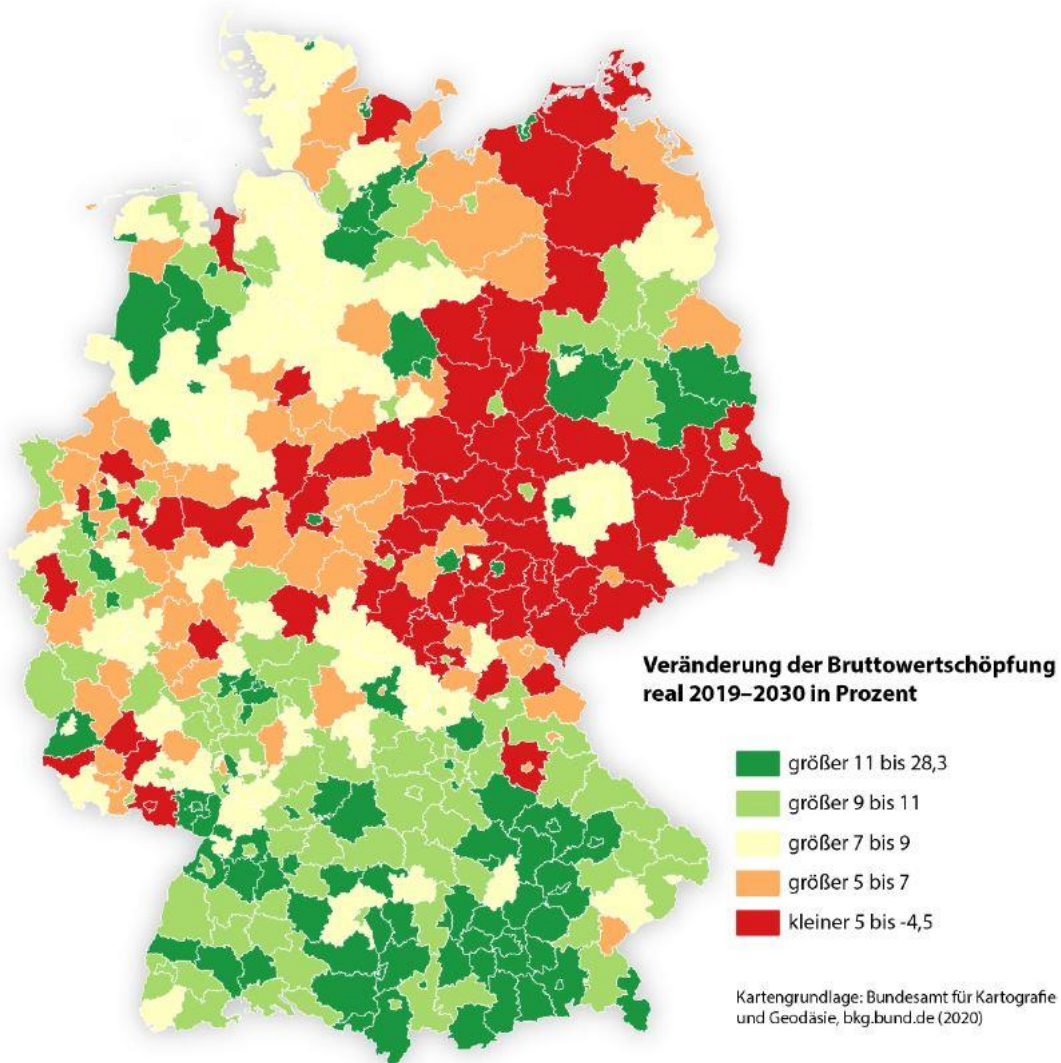
Anhang 22: Beschäftigte am Wohn- und Arbeitsort (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung)



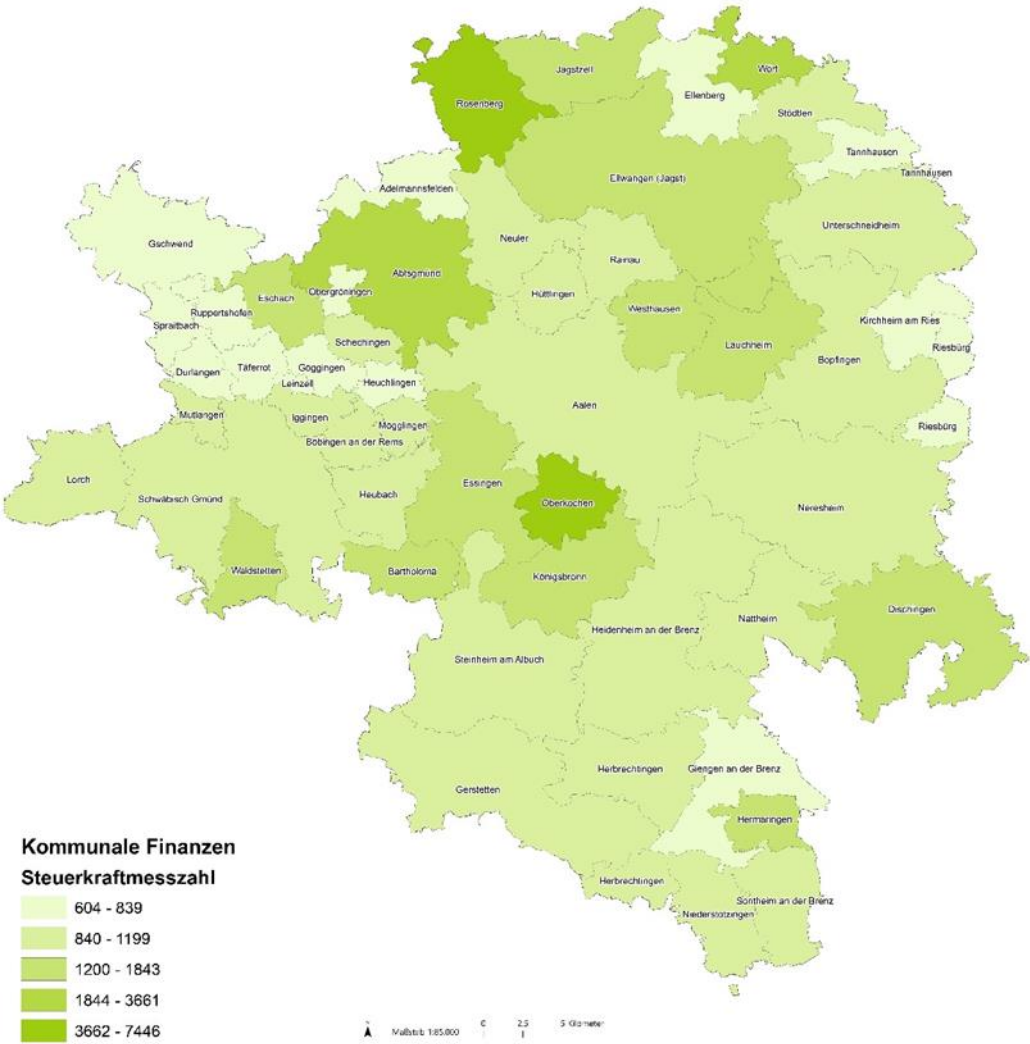
Anhang 23: Hochqualifizierte am Wohn- und Arbeitsort (StaLa BW 2022d, eigene Darstellung)



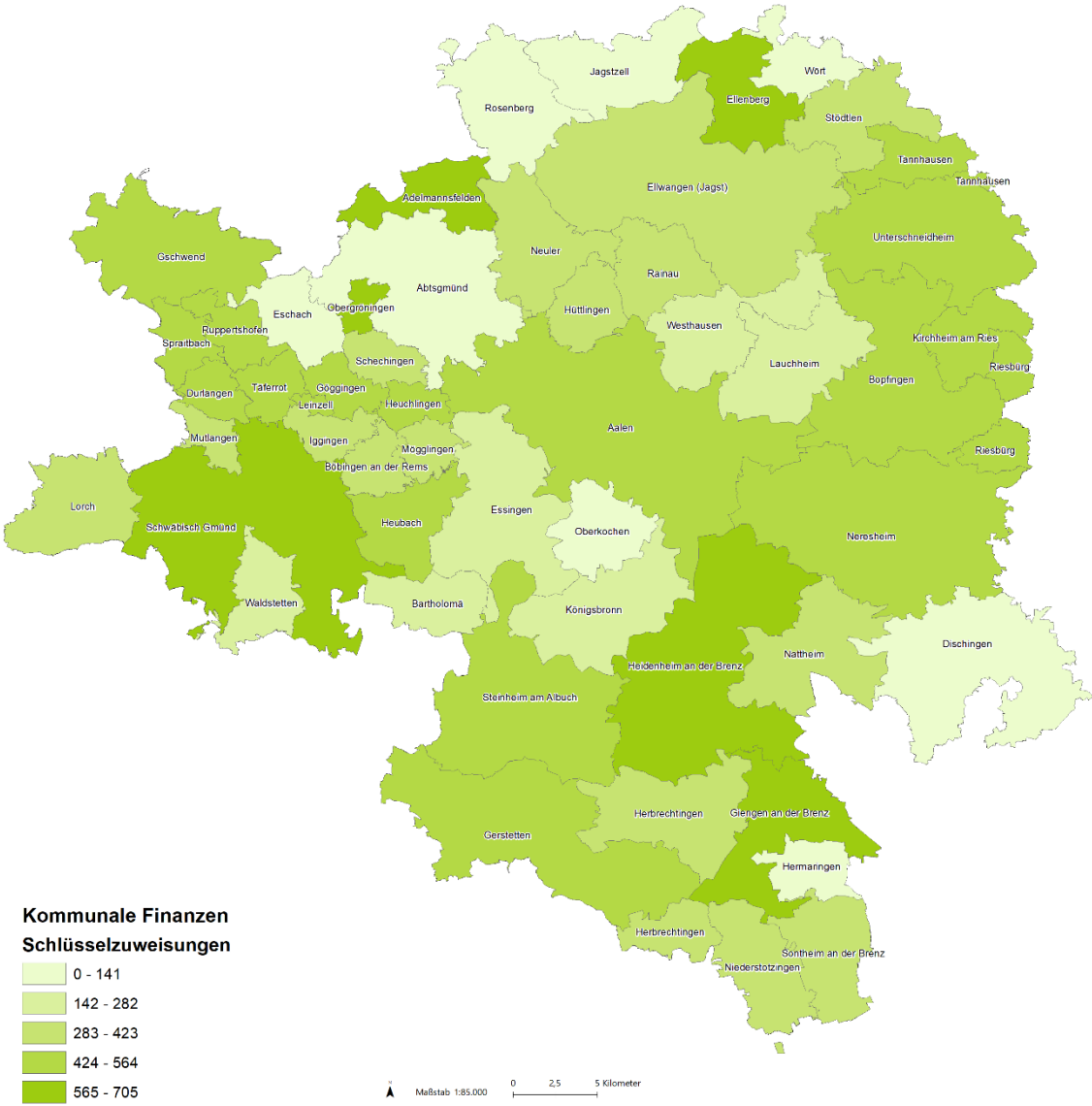
Anhang 24: Veränderung der Bruttowertschöpfung von 2019 bis 2030 in Prozent (Prognos AG 2020)



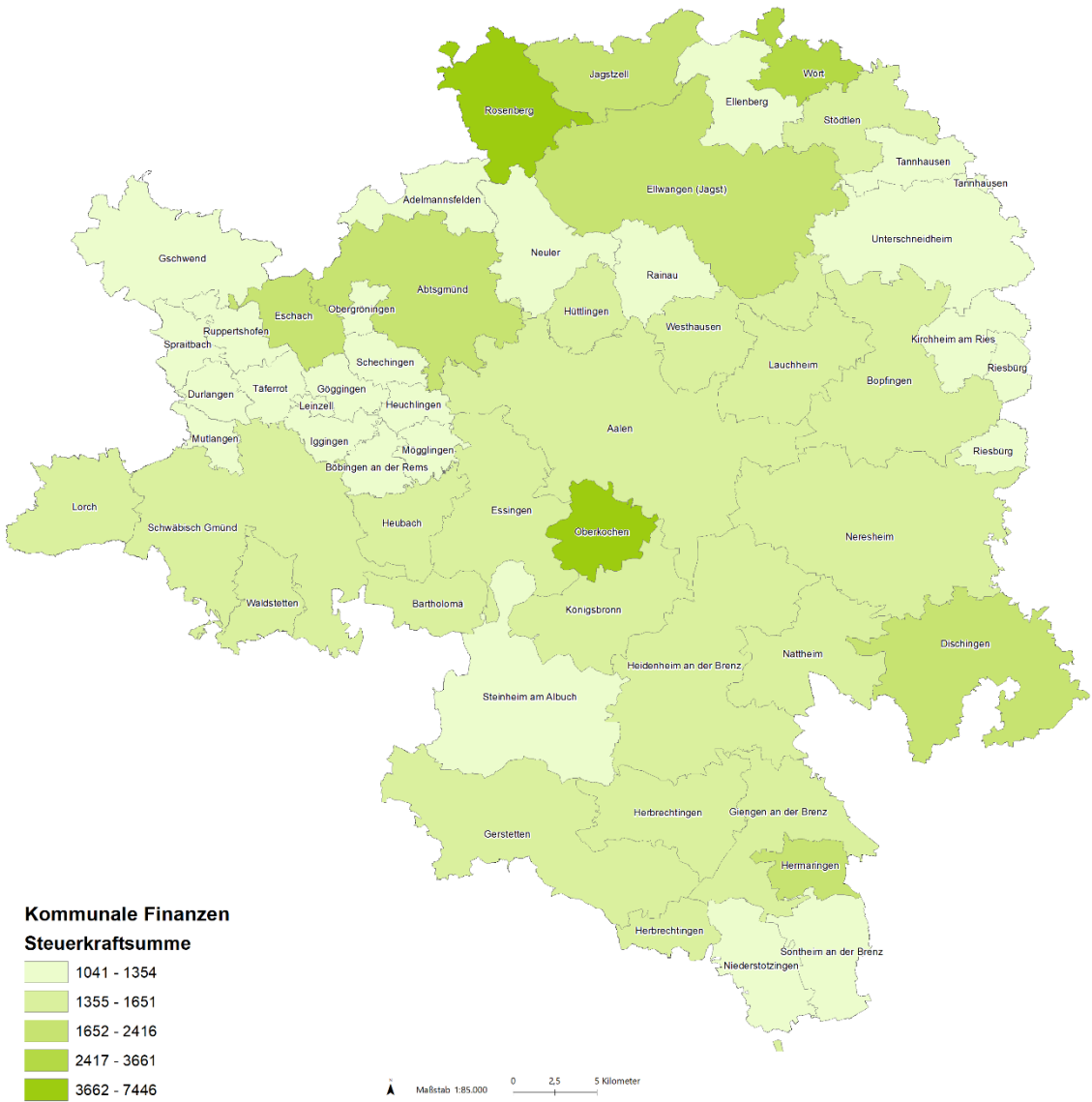
Anhang 25: Steuerkraftmesszahl (BBSR 2022e, eigene Darstellung)



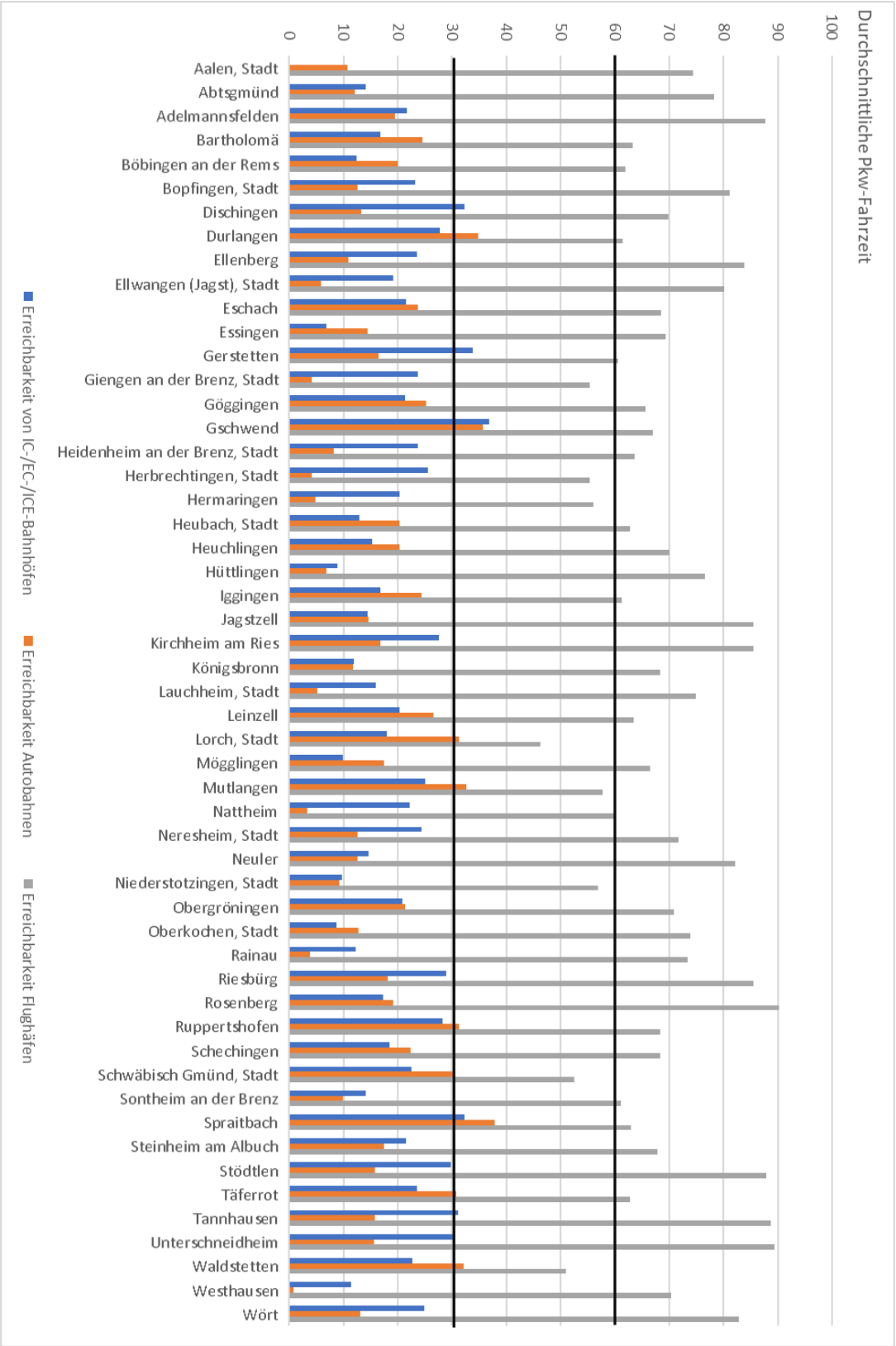
Anhang 26: Schlüsselzuweisungen (BBSR 2022e, eigene Darstellung)



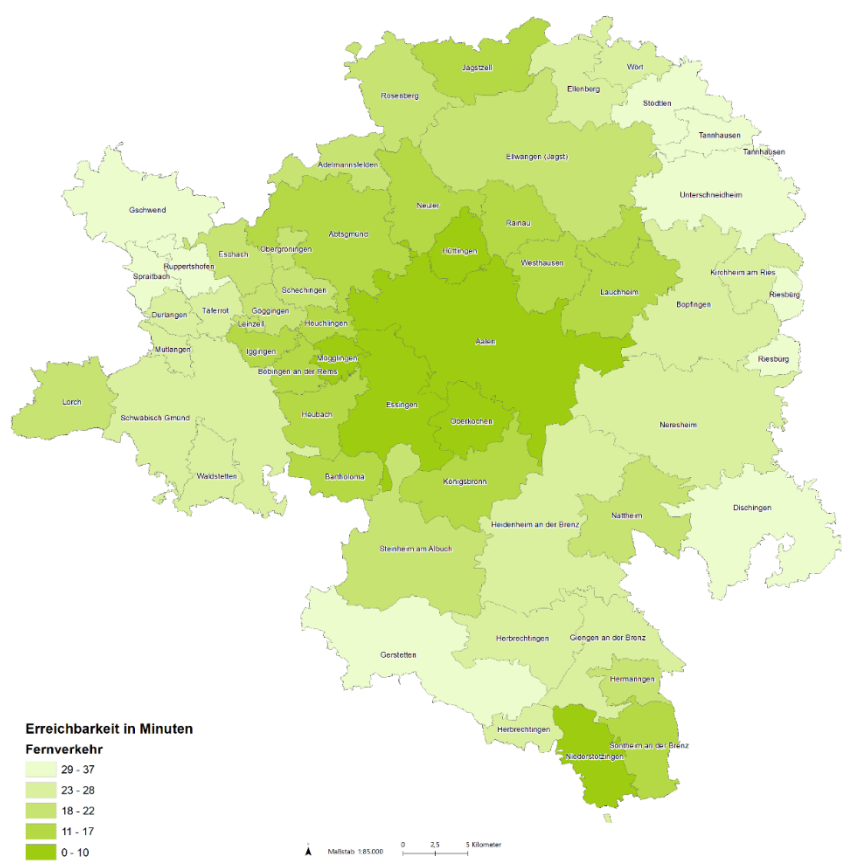
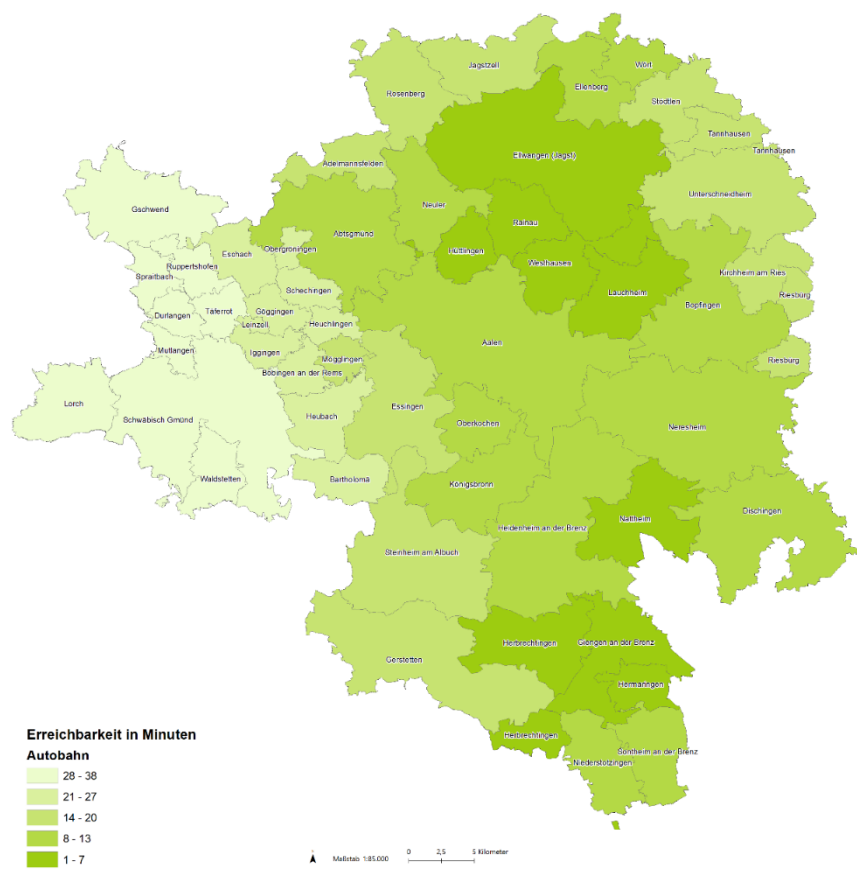
Anhang 27: Steuerkraftsumme (BBSR 2022e, eigene Darstellung)

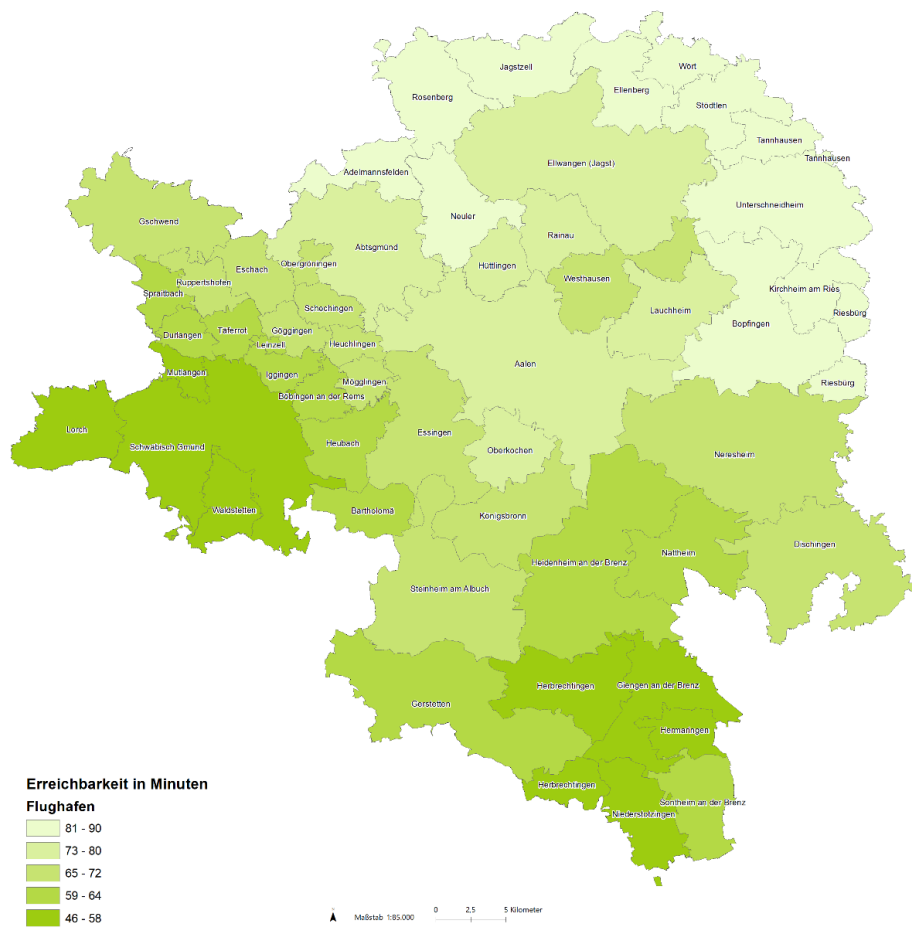


Anhang 28: Erreichbarkeit des überörtlichen Verkehrs Diagramm (BBSR 2022e, eigene Darstellung)



Anhang 29: Erreichbarkeit des überörtlichen Verkehrs Karten (BBSR 2022e, eigene

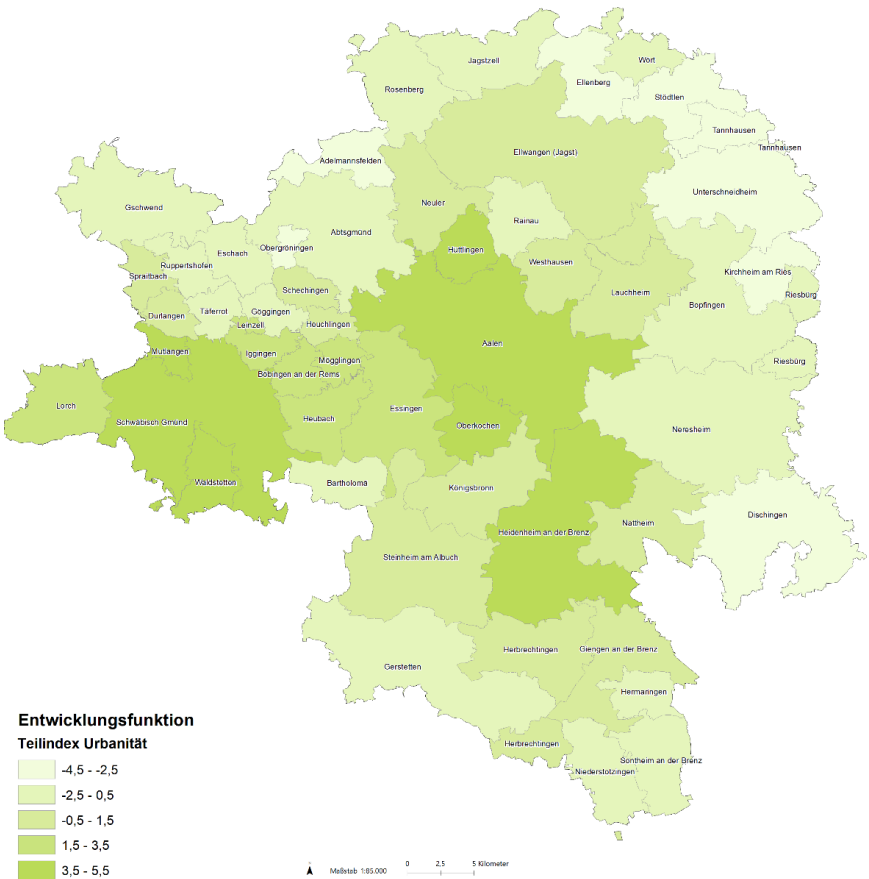
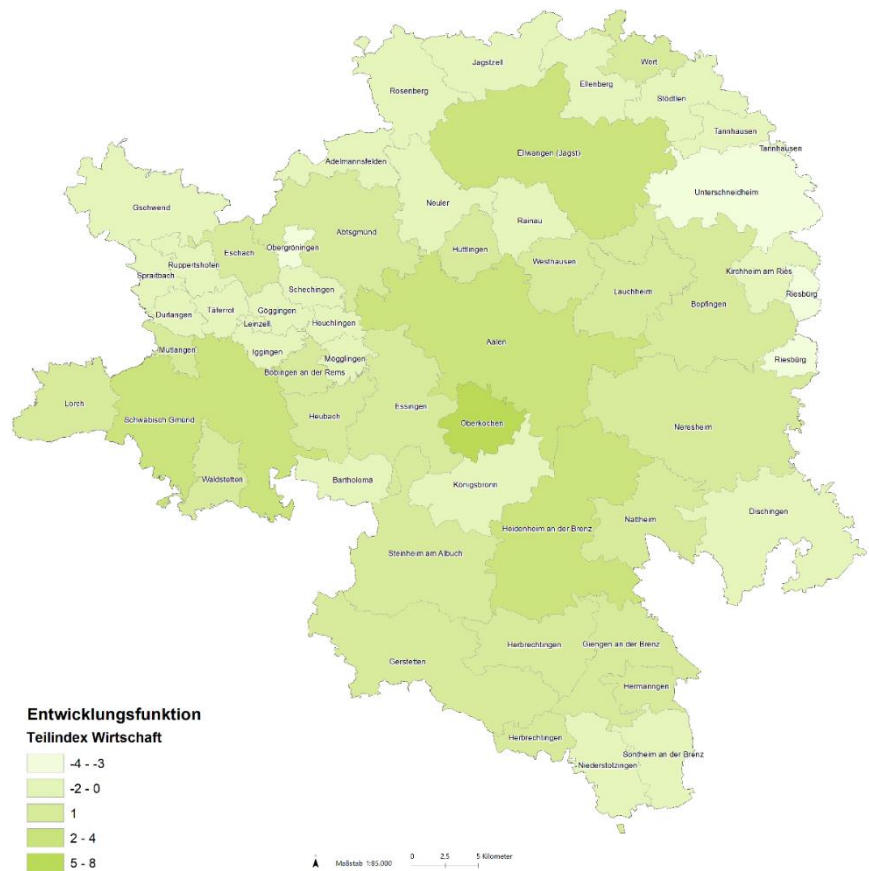


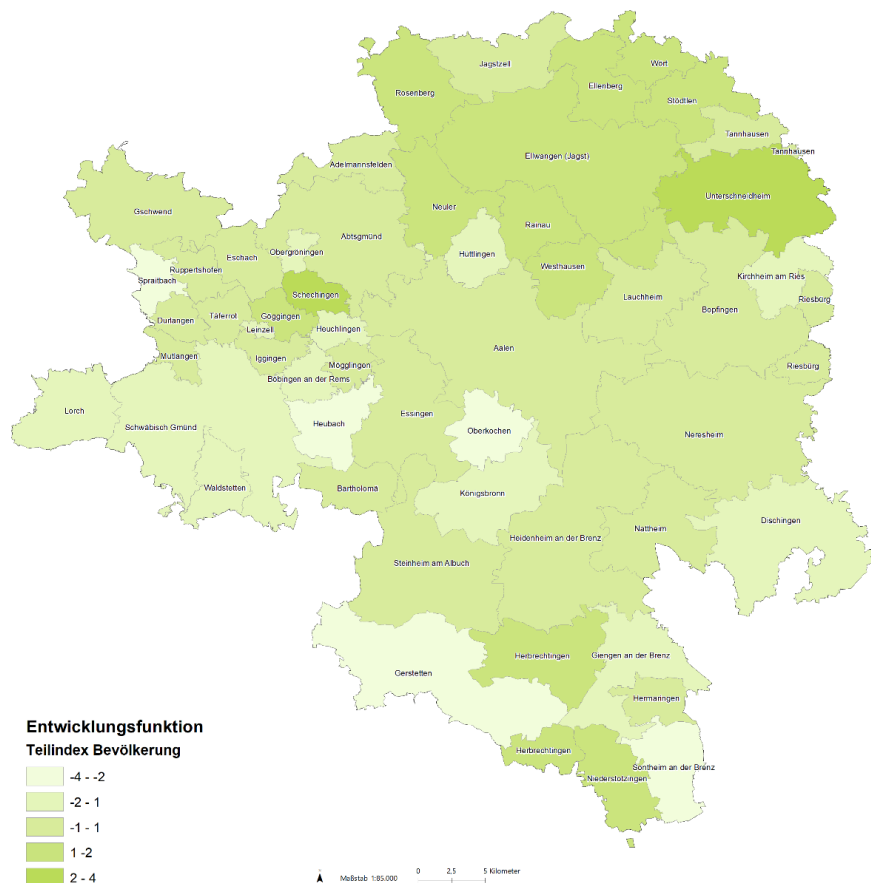
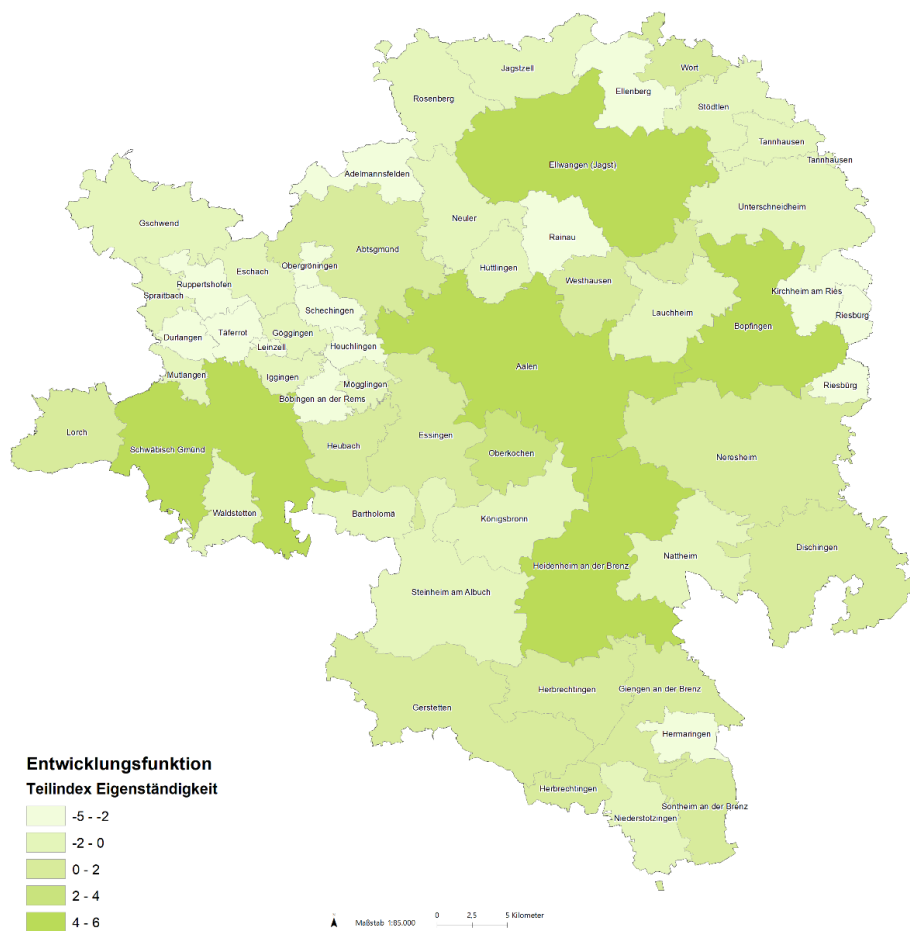


Anhang 30: Teilindizes und Gesamtindex der Entwicklungsfunktion (eigene Darstellung)

Gemeinden	Teilindex Wirtschaft	Teilindex Urbanität	Teilindex Eigenständ.	Teilindex Bevölkerung	Gesamtindex
Aalen	2,41	5,08	6,34	0,52	14,36
Abtsgmünd	0,62	-0,50	1,29	-0,44	0,97
Adelmannsfelden	-1,35	-2,78	-2,66	0,19	-6,61
Bartholomä	-0,68	-2,23	-1,23	0,41	-3,73
Böbingen	-0,10	3,28	-2,52	-0,94	-0,28
Bopfingen	0,81	-2,37	5,61	-0,52	3,53
Dischingen	-0,21	-4,16	0,16	-1,40	-5,61
Durlangen	-1,52	0,79	-2,61	0,12	-3,23
Ellenberg	-2,05	-2,65	-3,95	1,39	-7,26
Ellwangen (Jagst)	2,64	1,14	6,15	1,65	11,58
Eschach	1,34	-0,51	-1,57	0,47	-0,28
Essingen	0,55	1,51	0,83	-0,17	2,71
Gerstetten	0,21	-1,78	1,07	-2,85	-3,35
Giengen a. d. B.	0,82	0,36	1,84	-1,18	1,83
Göggingen	-0,69	-0,93	-2,43	1,58	-2,48
Gschwend	-0,38	-1,82	-0,82	0,62	-2,40
Heidenheim a. d. B.	3,77	3,92	6,42	-0,35	13,77
Herbrechtingen	0,72	-0,14	0,58	1,75	2,92
Hermaringen	0,79	-2,25	-2,63	-0,14	-4,23
Heubach	1,41	3,44	0,72	-2,24	3,34
Heuchlingen	-1,32	0,88	-3,46	-0,75	-4,64
Hüttlingen	0,38	3,62	-1,86	-1,47	0,67
Iggingen	-0,63	1,62	-1,57	-0,15	-0,74
Jagstzell	-0,34	-1,53	-1,93	0,73	-3,07
Kirchheim am Ries	-1,28	-3,50	-2,99	-0,97	-8,75
Königsbronn	-0,20	0,76	-2,07	-0,72	-2,23
Lauchheim	0,12	0,06	-1,46	0,11	-1,16
Leinzell	-0,92	2,74	-2,96	-2,03	-3,17
Lorch	0,83	2,70	0,64	-1,98	2,19
Mögglingen	-0,31	2,68	-1,67	0,33	1,02
Mutlangen	0,31	4,72	-0,79	0,15	4,38
Nattheim	0,20	0,08	-1,68	0,30	-1,10
Neresheim	0,03	-1,98	0,64	0,30	-1,02
Neuler	-0,97	-0,09	-1,90	0,91	-2,05
Niederstotzingen	-0,36	-1,89	-1,28	1,30	-2,22
Obergröningen	-3,54	-2,84	-4,75	-2,12	-13,25
Oberkochen	7,64	4,05	2,23	-3,69	10,23
Rainau	-0,56	-0,51	-3,85	1,67	-3,26
Riesbürg	-4,06	-2,17	-3,51	0,61	-9,14
Rosenberg	-1,00	-2,03	-1,69	1,51	-3,20
Ruppertshofen	-0,32	-0,90	-2,95	0,85	-3,31
Schechingen	-0,44	-0,29	-3,51	3,97	-0,27
Schwäbisch Gmünd	2,94	5,44	6,37	-0,88	13,88
Sontheim a. d. B.	-1,26	-1,31	-0,06	-2,31	-4,94
Spraitbach	-0,82	1,49	-2,05	-2,53	-3,92
Steinheim am Albuch	0,29	-0,06	-0,74	0,12	-0,40
Stödtlen	-1,38	-3,04	-2,34	2,12	-4,63
Täferrot	-0,79	-0,96	-4,72	-0,18	-6,65
Tannhausen	-1,17	-4,42	-1,46	0,90	-6,16
Unterschneidheim	-2,53	-3,16	-1,15	3,60	-3,24
Waldstetten	0,52	4,66	-1,25	-1,48	2,45
Westhausen	0,99	0,18	0,02	2,12	3,31
Wört	0,81	-2,37	-0,01	1,21	-0,35

Anhang 31: Teilindizes (eigene Darstellung)





Anhang 32: Quellenangabe Indikatoren vergleichende Betrachtung

Indikator	Einheit	Datengrundlage für BW
Veränderung der Siedlungsfläche (2010-2020)	je EW in %	StaLa BW 2022b (Stand: 202)
Wohnflächendichte	in m ² je ha	StaLa BW 2022b (Stand: 202)
Erreichbarkeit Oberzentrum (nur BW)	in Pkw-Reisezeit in Min	Heidelberg Institute for Geoinformation Technology 2022
Erreichbarkeit Metropole	in Pkw-Reisezeit in Min	Heidelberg Institute for Geoinformation Technology 2022
Beschäftigungsanteil im 3. Sektor	Anteil in %	Bertelsmann Stiftung 2022 (Stand: 2020)
Arbeitsplatzentwicklung 2014-2019	in %	Bertelsmann Stiftung 2022 (Stand: 2019)
Existenzgründungen	je 1.000 Einwohner	Bertelsmann Stiftung 2022 (Stand: 2020)
Kaufkraft	in € je Haushalt	Bertelsmann Stiftung 2022 (Stand: 2019)
Einkommenssteueranteile*	in € je EW	IHK Ostwürttemberg 2021 (Stand: 2021)
Kassenkredite*	in € je EW	IHK Ostwürttemberg 2021 (Stand: 2021)
Zinsaufwendungen*	in € je EW	IHK Ostwürttemberg 2021 (Stand: 2021)
Investitionsauszahlungen*	in € je EW	IHK Ostwürttemberg 2021 (Stand: 2021)