



34/2016

# Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum

Status quo und Entwicklungspotentiale bereits verfolgter Projekte  
in der Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg

Autor: Johanna Conrad



Herausgeber GSWP

Prof. Dr. Sebastian Kinder • Jun.-Doz. Dr. Timo Sedelmeier • Dr. Gerhard Halder

Eingereicht als Masterarbeit am 01.06.2016

Erstbetreuer: Prof. Dr. Sebastian Kinder

Zweitbetreuer: Dr. Thomas Ernst

**Herausgeber GSWP**

Prof. Dr. Sebastian Kinder • Jun.-Doz. Dr. Timo Sedelmeier • Dr. Gerhard Halder

Ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text mit Ausnahmen bei direktem Bezug zu einer Person vorwiegend das generische Maskulinum verwendet. Alle personenbezogenen Formulierungen beziehen sich gleichermaßen auf Frauen und Männer.

Quellennachweis der Fotos auf dem Deckblatt: Eigene Erhebung.

## **Kurzfassung**

Seit einigen Jahrzehnten wächst die Erkenntnis, dass das vorhandene Mobilitätssystem nicht nachhaltig ist. Durch die kontinuierliche Zunahme des Verkehrsaufkommens und die Steigerung der Verkehrsleistung sind die verkehrsbedingten Umweltbelastungen und der Ressourcenverbrauch immer mehr ins Bewusstsein gerückt, wodurch das Leitbild Nachhaltige Mobilität insbesondere im Personenverkehr zunehmend an Bedeutung gewinnt. Zudem stellen die Verlagerung der Mobilitätsbedürfnisse aufgrund sozio-demografischer Veränderungsprozesse und die zunehmende Konzentration des gesellschaftlichen Lebens und der geschäftlichen Aktivitäten in den Städten mit einhergehendem Bevölkerungsrückgang im ländlichen Raum große Herausforderungen dar, welche das Themenfeld Mobilität stark beeinflussen. Als Folge dieser Prozesse existieren heute große Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Regionen.

Die Masterarbeit untersucht die Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum am Beispiel der Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg. Hierbei wurden einzelne Projekte, wie der ‚Bürgerbus Furtwangen‘, das Projekt ‚Spurwechsel‘ in Dauchingen, Deißlingen und Niedereschach sowie das Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ im Detail analysiert und auf ihre Wirksamkeit überprüft. Um den gegenwärtigen Ist-Zustand dieser Projekte zu ermitteln und die daraus resultierenden zukünftigen Entwicklungschancen sowie die förderlichen und hinderlichen Faktoren herauszustellen, wurde ein qualitatives Forschungsdesign angewendet. Mit Hilfe einer stark reduzierten Form der teilnehmenden Beobachtung in einem begrenzten Rahmen konnte zunächst ein persönlicher Eindruck über die Projekte gewonnen werden. Zusätzlich dienten die 19 leitfadengestützten, problemzentrierten Einzelinterviews mit Experten wie den Initiatoren, Projektleitern und Organisatoren und mit Laien wie den ehrenamtlichen Fahrern und Nutzern dazu, die Meinungen und die persönliche Erfahrungen der Interviewpartner zu erfassen, um so eine ganzheitliche Sichtweise auf die Projekte zu erhalten.

Die Forschungsergebnisse verdeutlichen, dass die betrachteten Projekte ganz unterschiedliche, alternative bzw. ergänzende Mobilitätsangebote in der Region darstellen. Das Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ ist wegen seines bedarfsgerechten, fahrplan-gebundenen Linienverkehrs dem Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs am ähnlichsten, während das Projekt ‚Spurwechsel‘, eine Kombination aus einem Bürgerrufauto und einem Carsharing-Konzept, über mehr Flexibilität und Individualität verfügt. Das dritte Projekt beschreibt einen Schritt im Produktentstehungsprozess eines Pedelecs. Bei der anschließenden Betrachtung der Einsatzmöglichkeiten wurde das große Potential der Pedelecs erkennbar. Zusammenfassend versuchen die Projekte die Lücke im öffentlichen Personennahverkehr auszugleichen und die individuelle Mobilität der Bürger in der Region zu erhöhen bei gleichzeitiger Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen.

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	V
Tabellenverzeichnis .....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VII
<b>1 Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Stand der Forschung.....	2
1.2 Zielsetzung und zentrale Fragestellung der Arbeit .....	4
1.3 Struktur und Aufbau der Arbeit .....	5
<b>2 Einordnung des Themas in die geographische Forschung.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Leitbild Nachhaltige Mobilität .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Veränderung der Mobilitätsansprüche im Hinblick auf die gesellschaftliche Entwicklung.....</b>	<b>14</b>
4.1 Soziodemografische Veränderungen der Gesellschaft.....	14
4.1.1 Schrumpfung der Bevölkerung.....	15
4.1.2 Alterung der Bevölkerung .....	16
4.1.3 Internationalisierung und Heterogenisierung der Bevölkerung .....	18
4.1.4 Pluralisierung und Individualisierung der Bevölkerung.....	18
4.2 Folgen für den Verkehr .....	21
<b>5 Einfluss von räumlichen Gegebenheiten auf die Mobilität.....</b>	<b>24</b>
5.1 Ländlicher Raum als struktureller Kontext .....	24
5.2 Mobilitätsbedürfnisse im ländlichen Raum .....	25
<b>6 Ausgewählte Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum .....</b>	<b>29</b>
6.1 Weiterentwicklung und Flexibilisierung des ÖPNVs.....	31
6.2 Ergänzende Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis.....	32
6.2.1 Bürgerbus .....	32
6.2.2 Bügerrufauto .....	34
6.2.3 Carsharing-Konzept.....	35
6.2.4 Fahrgemeinschaft .....	36
6.3 Fahrradverkehr .....	37
<b>7 Methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>39</b>
7.1 Herangehensweise und Auswahl der Projekte .....	39

7.2	Erhebung der Datengrundlage .....	40
7.2.1	Teilnehmende Beobachtungen .....	40
7.2.2	Problemzentrierte Einzelinterviews.....	42
7.3	Aufbereitung und Auswertung der erhobenen Daten.....	46
7.4	Kritische Reflexion der angewandten methodischen Vorgehensweise .....	47
<b>8</b>	<b>Vorstellung der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg.....</b>	<b>49</b>
8.1	Räumliche Verortung und Siedlungsstruktur.....	49
8.2	Gesellschaftliche Struktur .....	50
8.3	Wirtschaftsstruktur und Beschäftigungssituation .....	52
8.4	Verkehrsinfrastruktur .....	54
8.5	Mobilitätsangebote und deren Bewertungen.....	56
<b>9</b>	<b>Untersuchungsergebnisse der Projekte auf gemeinschaftlicher Basis.....</b>	<b>63</b>
9.1	Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ .....	63
9.1.1	Gründe für Projektinitiative und Zielsetzung.....	63
9.1.2	Projektstart und Laufzeit .....	64
9.1.3	Projektträger und Projektbeteiligungen.....	65
9.1.4	Projektorganisation.....	66
9.1.5	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen .....	68
9.1.6	Betrieb .....	69
9.1.7	Nutzer .....	71
9.1.8	Förderliche und hinderliche Faktoren .....	73
9.1.9	Weiterentwicklung .....	77
9.2	Projekt ‚Spurwechsel‘ .....	78
9.2.1	Gründe für Projektinitiative und Zielsetzung.....	78
9.2.2	Projektstart und Laufzeit .....	79
9.2.3	Projektträger und Projektbeteiligungen.....	80
9.2.4	Projektorganisation.....	80
9.2.5	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen .....	82
9.2.6	Betrieb .....	83
9.2.7	Nutzer .....	85
9.2.8	Förderliche und hinderliche Faktoren .....	86
9.2.9	Weiterentwicklung .....	90
9.3	Diskussion über den Beitrag der Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität .....	90

<b>10</b>	<b>Untersuchungsergebnisse des Projekts im Bereich Fahrradverkehr .....</b>	<b>95</b>
10.1	Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ ..	95
10.1.1	Projektentstehung .....	95
10.1.2	Projektplanung und Organisation .....	96
10.1.3	Ablauf der Testphasen .....	97
10.1.4	Weiterentwicklung des Projekts .....	100
10.2	Diskussion über den Beitrag von Pedelecs zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität.....	101
<b>11</b>	<b>Fazit und Ausblick .....</b>	<b>106</b>
	Literaturverzeichnis .....	108
	Anhang .....	126
	Anhang A: Leitfäden für die Experten-, Fahrer- und Nutzergespräche.....	126
	Anhang B: Beispiel Vorbereitungsbogen für den Interviewpartner .....	137
	Anhang C: Transkriptionsregeln .....	138
	Anhang D: Erweitertes Kategoriensystem für die Datenauswertung .....	139
	Anhang E: Gültiger Fahrplan für den ‚Bürgerbus Furtwangen‘ seit März 2016 ....	141

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Personenverkehr nach Verkehrsmitteln in Deutschland in den Jahren 2004 und 2025 .....	11
Abbildung 2:	Ursachen und Entwicklungsprozesse der soziodemografischen Veränderungen der Gesellschaft in Bezug auf den Verkehr .....	15
Abbildung 3:	Bevölkerungspyramide für Deutschland in den Jahren 2013 und 2060....	17
Abbildung 4:	Erreichbarkeit von Ober- und Mittelzentren in Deutschland .....	27
Abbildung 5:	Gesamtheitliches Mobilitätskonzept im ländlichen Raum .....	30
Abbildung 6:	Aufbau eines Pedelecs mit Vorderradantrieb .....	38
Abbildung 7:	Siedlungsstruktur der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg.....	50
Abbildung 8:	Entwicklung der Altersstruktur der Bevölkerung in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg in den Jahren 2000, 2015 und 2030 .....	51
Abbildung 9:	Durchschnittliche Pendeldistanz aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort in Kilometern im Jahr 2009.....	53
Abbildung 10:	Straßeninfrastruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg.....	55
Abbildung 11:	Schieneninfrastruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg .....	56
Abbildung 12:	Positive Einschätzung der Erreichbarkeit unterschiedlicher Ziele nach Verkehrsmitteln .....	58
Abbildung 13:	Bestandszahlen Elektrofahrzeuge (Pkw) nach den drei Landkreisen im Jahr 2016 .....	59
Abbildung 14:	Motorisierungsgrad in den einzelnen Kommunen der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg im Jahr 2014.....	60
Abbildung 15:	Projektlandkarte zu aktuellen Projekten und Aktivitäten im Handlungsfeld Mobilität in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg .....	62
Abbildung 16:	Kurzbeschreibung des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘ .....	63
Abbildung 17:	Streckenplan des Bürgerbusses in Furtwangen .....	70
Abbildung 18:	Kurzbeschreibung des Projekts ‚Spurwechsel‘ .....	78
Abbildung 19:	Kurzbeschreibung des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ .....	95

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über flexible Bedienungsformen für den ÖPNV in ländlichen Räumen.....	32
Tabelle 2:	Überblick über die teilnehmenden Beobachtungen.....	41
Tabelle 3:	Übersicht über die befragten Experten, Fahrer und Nutzer.....	45
Tabelle 4:	Thematische Zusammenfassung der befragten Fahrer des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘ .....	67
Tabelle 5:	Thematische Zusammenfassung der befragten Nutzer des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘ .....	72
Tabelle 6:	Thematische Zusammenfassung der befragten Fahrer des Projekts ‚Spurwechsel‘ .....	82
Tabelle 7:	Thematische Zusammenfassung der befragten Nutzer des Projekts ‚Spurwechsel‘ .....	85
Tabelle 8:	Thematische Zusammenfassung der befragten Testfahrer des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ .....	99

## Abkürzungsverzeichnis

ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BKI	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
bpb	Bundeszentrale für politische Bildung
BVU	Beratergruppe Verkehr + Umwelt
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
E	Experte (ausschließlich bei Quellenangaben)
EU	Europäische Union
F	Fahrer (ausschließlich bei Quellenangaben)
HFU	Hochschule Furtwangen University
IAO	Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
ifmo	Institut für Mobilitätsforschung
IHK	Industrie- und Handelskammer
infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH
ITP	Intraplan Consult GmbH
ILS NRW	Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MVI	Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg
N	Nutzer (ausschließlich bei Quellenangaben)
NVBW	Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
StaLa BW	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
StBA	Statistisches Bundesamt
UBA	Umweltbundesamt
UN	United Nations Organization
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
Z.	Zeile

# 1 Einführung

*„Baden-Württemberg wird Pionierland für nachhaltige Mobilität.“*

(MVI 2015, S. 5)

Dieses Ziel verfolgt die Landesregierung Baden-Württemberg. Pionierland für Mobilität ist das Bundesland bereits, denn in Mannheim entwickelte vor 130 Jahren der Ingenieur Carl Benz das erste Automobil, ein dreirädriges Fahrzeug mit Verbrennungsmotor und elektrischer Zündung. Zeitgleich lies Gottlieb Daimler in Stuttgart seinen schnelllaufenden Benzinmotor patentieren. Seit dieser Zeit wurde das Auto stetig weiterentwickelt. Der technische Fortschritt ermöglichte es, den Bau der Fahrzeuge immer besser und gleichzeitig preiswerter zu gestalten. Zusätzlich wurden durch die Einführung von Gesetzen und Verordnungen im Straßenverkehr, wie beispielsweise Verkehrsregeln, Strafvorschriften, Führerscheinplicht, etc. sowie durch einheitliche Normen der Verkehrswege wichtige Grundlagen für die weltweite massenhafte Verbreitung des Autos geschaffen (Nuhn, Hesse 2006, S. 38). Seitdem haben sich das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung, sowohl beim Personenverkehr als auch beim Güterverkehr enorm gesteigert. Diese Entwicklung wird durch den fortschreitenden Globalisierungsprozess mit seinen weltweiten Verflechtungen zusätzlich verstärkt (ifmo 2015, S. 79). Prognosen zufolge werden das Verkehrsaufkommen im Personenverkehr in Deutschland zwischen 2004 und 2025 um etwa drei Prozent und die Verkehrsleistung um rund 25 Prozent zunehmen (BBSR 2012, S. 75). Insbesondere der MIV ist hier von großer Bedeutung, denn er bietet aufgrund der hohen Geschwindigkeiten und der zeitlichen sowie räumlichen Flexibilität einen bisher mit anderen Verkehrsmitteln nicht erreichten Komfort (ILS NRW 2005, S. 22). Allerdings ist das heutige Mobilitätssystem nicht nachhaltig. Die durch den Verkehr verursachte Ressourcenverknappung von Erdöl und die vielfältigen Umweltbelastungen, wie die Emission von Luftschadstoffen, die Lärmemission oder die Flächeninanspruchnahme, welche den natürlichen Klimawandel verstärken, stehen spätestens seit der Veröffentlichung des Brundtland-Berichts im Jahr 1987 unter erhöhter Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und Politik. Neben der Minimierung und Vermeidung dieser negativen Verkehrsfolgen wird Deutschland in den kommenden Jahren vor weiteren Herausforderungen stehen. Hierzu zählen die Anpassung an die spezielleren Mobilitätsbedürfnisse aufgrund soziodemografischer Veränderungsprozesse, die zunehmende Konzentration des gesellschaftlichen Lebens in städtischen Regionen mit einhergehendem Bevölkerungsrückgang im ländlichen Raum und der Anstieg der Energiepreise (Deutscher Bundestag 2011, S. 2). Auf nationaler Ebene hat die Bundesregierung bereits einige Energie- und Klimaschutzziele definiert, allerdings konzentrieren sich die Schwerpunkte der Politik im Wesentlichen auf den urbanen Raum, während die ländlichen Gebiete und der suburbane Raum häufig vernachlässigt werden (Clotteau 2014, S. 6).

Mit dem Projekt ‚3mobil – Modellregion für nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum‘, ein Kooperationsvorhaben des Regionalverbandes und der IHK Schwarzwald-Baar-

Heuberg sowie der drei Landkreise Rottweil, Schwarzwald-Baar und Tuttlingen und der Handwerkskammer Konstanz, welches vom MVI gefördert wird, soll insbesondere der ländliche Raum in den Fokus der Betrachtung gerückt werden. Gegenstand des Förderprojekts ist die Verbesserung des Mobilitätsangebots in der Modellregion durch die Entwicklung verschiedener Mobilitätsmaßnahmen (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 1-2). Das Förderprojekt besteht aus zwei Teilprojekten:

- 1) Die Entwicklung eines strategischen Leitfadens für Nachhaltige (E-)Mobilität.
- 2) Die Durchführung eines Modellprojekts für ein überbetriebliches Mobilitätsmanagement (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 8-10).

Seit Dezember 2014 ist das Fraunhofer IAO in Stuttgart mit der Durchführung des ersten Teilprojekts beauftragt (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015b, o. S.). Die vorliegende Masterarbeit, welche die Verfasserin begleitend zu ihrer Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft am IAO anfertigte, stellt eine vertiefende Analyse ausgewählter und bereits verfolgter Projekte in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg dar.

## 1.1 Stand der Forschung

Das Thema Nachhaltige Mobilität gewinnt in der wissenschaftlichen Diskussion seit einigen Jahrzehnten stetig an Bedeutung. Neben den allgemeinen Übersichtswerken, wie beispielsweise der Band mit dem Titel ‚Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung‘ von Gather et al. aus dem Jahr 2008 sowie das Buch ‚Verkehrsgeographie‘ von Nuhn und Hesse aus dem Jahr 2006, welche sich der geographischen Forschungsrichtung zuordnen lassen, können bei den zur Verfügung stehenden Arbeiten und Studien unterschiedliche Schwerpunkte identifiziert werden.

So untersucht beispielsweise die Studie ‚Mobilität in Deutschland‘, welche im Auftrag des BMVIs als Fortführung der in den Jahren 1976, 1982 und 1989 stattgefundenen Erhebungen ‚KONTIV‘ durchgeführt wird, mit Hilfe einer bundesweiten Befragung von Haushalten das Verkehrsverhalten der Deutschen. Die Untersuchung wurde bereits in den Jahren 2002 und 2008 erhoben, die nächste Erhebung startet in diesem Jahr (infas o. J.). Die Studie von 2008 bietet einen umfassenden Überblick über zentrale Mobilitätskenngrößen, wie die Raum- und Siedlungsstruktur sowie Haushalts- und Personenmerkmale. Zusätzlich beinhaltet der Endbericht eine detaillierte Analyse, unter anderem des MIVs, ÖPNVs und der Erreichbarkeit. Des Weiteren werden die Themen Umwelt und Verkehr sowie der demografische Wandel näher erläutert (infas, DLR 2010). Auch die Verkehrserhebung ‚Mobilität in Städten – System repräsentativer Verkehrsbefragung‘ vom Lehrstuhl für Verkehrs- und Infrastrukturplanung der Technischen Universität Dresden, welche seit 1972 alle fünf Jahre im Auftrag von Städten, Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbänden und Bundesländern deutschlandweit

durchgeführt wird, ermittelt und analysiert wichtige Grunddaten zum Verkehrsverhalten der Bevölkerung. Die Erhebung ist inhaltlich und methodisch auf die gerade erwähnte Studie abgestimmt, sodass eine Kompatibilität der Ergebnisse beider Untersuchungen gegeben ist. Die letzte Studie in der Zeitreihenuntersuchung wurde im Jahr 2013 in ausgewählten Städten mit Hilfe einer Haushaltsbefragung durchgeführt (Ahrens 2014, S. 1-2).

Neben den Erhebungen zum Mobilitätsverhalten rücken die Analyse von Einflussfaktoren und Herausforderungen sowie die Formulierung von Zielwerten und die Entwicklung eines Indikatorensystems in den Fokus des wissenschaftlichen Interesses. So werden im Positionspapier des Deutschen Bundestages mit dem Titel ‚Perspektiven für eine nachhaltige Mobilität - Mobilität für die Zukunft sicherstellen‘ aus dem Jahr 2011 die Herausforderungen im Bereich Mobilität erläutert und die verfolgten Ziele mit den dazugehörigen Maßnahmen auf nationaler Ebene zusammengefasst. Die verfolgten Ziele für das Land Baden-Württemberg sind in der vom MVI veröffentlichten Broschüre aus dem Jahr 2015 mit dem Titel ‚Zwischenbilanz 2015 und Perspektiven‘ zusammengefasst. Die Studie ‚Entwicklung von Indikatoren im Bereich Mobilität für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie‘ gibt eine Übersicht über die mobilitätsspezifischen Handlungsfelder und den dazugehörigen Indikatoren (UBA 2015b). Andere Publikationen legen den Forschungsschwerpunkt auf mögliche Zukunftsentwicklung. Dementsprechend stellt die Studie ‚Zukunft von Mobilität und Verkehr. Auswertungen wissenschaftlicher Grunddaten, Erwartungen und abgeleiteter Perspektiven des Verkehrswesen in Deutschland‘, welche im Auftrag des BMVBS im Jahr 2011 veröffentlicht wurde, mögliche Trends der Mobilitätsentwicklung in Deutschland dar (Ahrens 2011). Auch die Studie ‚Die Zukunft der Mobilität. Szenarien für Deutschland in 2035‘ liefert wertvolle Beiträge (ifmo 2015).

Die Nachhaltige Mobilität in Bezug auf den ländlichen Raum findet in der Wissenschaft bislang nur eine geringere Beachtung. Zwar bietet der ‚Raumordnungsbericht‘ für das Jahr 2011, welcher vom BBSR herausgegeben wurde, einen umfassenden Überblick über die unterschiedlichen Entwicklungen von städtischen und ländlichen Räumen vor dem Hintergrund ausgewählter Themenfelder, wie beispielsweise Verkehr und Mobilität (BBSR 2012), es existieren aber bislang kaum Publikationen, welche das Thema im gesamten Umfang darstellen. In der Zeitschrift ‚LandInForm‘, ein Magazin für ländliche Räume, welches von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und der Deutschen Vernetzungsstelle Ländlicher Raum herausgegeben wird, wurden im Heft ‚Mobilität im ländlichen Raum‘ aus dem Jahr 2009 unterschiedliche, allerdings sehr kurz gehaltene Beiträge zum Thema Mobilität gesammelt. In der Dokumentation des ExpertInnen-Workshops mit dem Thema ‚Umwelt- und familienfreundliche Mobilität im ländlichen Raum‘ wurden Probleme, Maßnahmen und Ziele zu verschiedenen Themenfeldern wie Mobilitätsangebote, Versorgungsinfrastruktur, institutionelle Gegebenheiten, ÖPNV und Mobilitätskosten herausgearbeitet (Ahrend 2010). In Bezug auf

Handlungsempfehlungen bieten beispielsweise Clotteau in dem Bericht ‚Move on Green. Politische Leitlinien zum Thema Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum und in Gebirgsregionen‘ aus dem Jahr 2014 sowie der Ergebnisbericht ‚Mobilität in ländlichen Räumen in Niedersachsen‘ von Eidam et al. aus dem Jahr 2012 einen allgemeinen Überblick über zukunftsfähige Mobilitätskonzepte in ländlichen Räumen. Das Buch ‚Umwelt- und familienfreundliche Mobilität im ländlichen Raum. Handbuch für nachhaltige Regionalentwicklung‘ von Ahrend und Herget aus dem Jahr 2012 dient als Unterstützungshilfe für Entscheidungsträger. Eine detailliertere Betrachtung alternativer und ergänzender Mobilitätsangebote bietet unter anderem der Leitfaden ‚BürgerBusse in Fahrt bringen. Stationen auf dem Weg zum BürgerBus‘ von der NVBW aus dem Jahr 2015, welcher die ergänzenden Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis, also den Bürgerbus und das Bügerrufauto, ausführlich thematisiert. Im ‚Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV‘ mit dem Fokus auf den ländlichen Raum werden die Möglichkeiten der erweiterten Angebotsformen des ÖPNVs dargestellt (BMVBS, BBSR 2009).

In Bezug auf die Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg existieren bis auf die verfügbaren lokalen Verkehrskonzepte keine tiefgreifenden Untersuchungen zu den vorhandenen Mobilitätsangeboten. Die vorliegende Arbeit soll neben dem Aufzeigen des gesamten Spektrums des Themenfeldes Nachhaltige Mobilität in ländlichen Räumen eine umfassende Analyse zu ausgewählten Mobilitätsangeboten bieten und somit einen Beitrag zur Wissenschaft leisten.

## 1.2 Zielsetzung und zentrale Fragestellung der Arbeit

Diese Masterarbeit untersucht die Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum am Beispiel der Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg. Hierbei werden einzelne Maßnahmenprojekte wie der ‚Bürgerbus Furtwangen‘, das Projekt ‚Spurwechsel‘ in Deißlingen, Dauchingen und Niedereschach und das Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ im Detail analysiert und auf ihre Wirksamkeit überprüft. Ziel ist es, den gegenwärtigen Ist-Zustand dieser Projekte zu ermitteln und die daraus resultierenden zukünftigen Entwicklungschancen sowie die förderlichen und hinderlichen Faktoren herauszustellen.

Im Fokus der Untersuchung stehen die Erfassung der Meinungen, der persönlichen Erfahrungen und der Erkenntnisse, welche die Nutzer sowie die ehrenamtlichen Fahrer bislang mit den unterschiedlichen Mobilitätsangeboten sammeln und generieren konnten. Darüber hinaus dienen die Auffassungen, Wahrnehmungen und Kenntnisse der direkt am Projekt beteiligten Akteure auf der strukturellen Ebene, wie beispielsweise der Initiatoren, Projektleiter und Organisatoren sowie die persönlich gesammelten Eindrücke der Verfasserin vom laufenden Betrieb dazu, eine ganzheitliche Sichtweise auf die Projekte zu erhalten.

Die folgende zentrale Forschungsfrage steht daher im Mittelpunkt der Betrachtung:

Inwiefern können die untersuchten Projekte einen Beitrag zu einer Nachhaltigen Mobilität in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg leisten?

Um die komplexe Fragestellung beantworten zu können, werden die nachstehenden differenzierten Teilfragen herangezogen:

- a) Welche Erkenntnisse können aus der Planungs- und Umsetzungsphase gezogen werden?
- b) Wie ist der gegenwärtige Ist-Zustand der Projekte in der Region?
- c) Welche förderlichen und hinderlichen Faktoren können identifiziert werden?
- d) Wie können die Projekte weiterentwickelt werden?

Vor dem Hintergrund der zeitlichen und formellen Vorgaben der Masterarbeit kann nicht jeder Sachverhalt mit derselben Intensität bearbeitet werden. Somit werden in der anschließenden empirischen Untersuchung verschiedene Forschungsschwerpunkte gesetzt.

### 1.3 Struktur und Aufbau der Arbeit

Die Struktur der vorliegenden Masterarbeit leitet sich aus der Zielsetzung ab und orientiert sich am klassischen Aufbau einer empirischen Forschungsarbeit. In Kapitel 2 wird das Thema Nachhaltige Mobilität zunächst in den Fachbereich Geographie eingeordnet. Die vier darauffolgenden Kapitel widmen sich dem relevanten theoretischen Hintergrund. Demnach wird in Kapitel 3 das Leitbild Nachhaltige Mobilität diskutiert. Im Anschluss daran wird in Kapitel 4 die Veränderung der Mobilitätsansprüche im Hinblick auf die gesellschaftliche Entwicklung thematisiert. In diesem Zusammenhang werden die soziodemografischen Veränderungen der Gesellschaft vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, wie beispielsweise dem Schrumpfungs-, Alterungs-, Internationalisierungs- und Heterogenisierungs- sowie Pluralisierungs- und Individualisierungsprozess der Bevölkerung, sowie die daraus resultierenden Folgen für den Verkehr dargestellt. Kapitel 5 beinhaltet den Einfluss der räumlichen Gegebenheiten auf die Mobilität. Dabei wird der Fokus auf den ländlichen Raum als strukturellen Kontext gelegt. Abschließend werden das spezifische Mobilitätsverhalten und die individuellen Mobilitätsbedürfnisse der ländlich geprägten Bevölkerung beschrieben. Daraufhin werden in Kapitel 6 ausgewählte Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum aufgezeigt. Zunächst wird hierbei ein umfassender Überblick über die Handlungsfelder gegeben, welche die Sicherung der Mobilität in ländlichen Regionen als Ziel haben. Im Anschluss daran werden bedarfsgerechte und nachfrageorientierte Mobilitätsangebote aufgezeigt, mit denen die Abhängigkeit vom MIV reduziert werden soll. Dabei rücken die Weiterentwicklung und Flexibilisierung des ÖPNV-Systems, die ergänzenden Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis und der Fahrradverkehr in den Fokus der Betrachtung. Kapitel 7 erläutert die methodische Vorgehensweise, welche dieser Forschungsarbeit zugrunde liegt. Zu Beginn wird die Herangehensweise und Auswahl der

Projekte skizziert. Im weiteren Verlauf wird die Datenerhebung detailliert dargestellt, welche auf der Durchführung von Interviews und teilnehmenden Beobachtungen beruht. Daran anschließend wird die Aufbereitung und Auswertung der erhobenen Daten beschrieben, sodass der Forschungsablauf eindeutig nachvollzogen werden kann. Am Schluss des Kapitels wird die angewandte methodische Vorgehensweise kritisch reflektiert. Kapitel 8 gibt einen kurzen Überblick über die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Kapitel 9 widmet sich der Ergebnisdarstellung der untersuchten Projekte auf gemeinschaftlicher Basis. Hierbei werden zunächst die betrachteten Projekte vorgestellt und im Anschluss daran über die Beitragsleistung der Projekte zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität diskutiert. Kapitel 10 beschreibt im ersten Teil das ausgewählte Projekt im Bereich des Fahrradverkehrs und analysiert im zweiten Teil die Bedeutung des Pedelecs als Verkehrsmittel für den ländlichen Raum. Zum Schluss folgen in Kapitel 11 ein Fazit und Ausblick.

## 2 Einordnung des Themas in die geographische Forschung

Das Themenfeld der Verkehrs- und Mobilitätsforschung kann einer Vielzahl wissenschaftlicher Forschungsbereiche zugeordnet werden, wie zum Beispiel den Ingenieurs-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie der Psychologie oder Geographie. Die unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen unterscheiden zwischen der theoretischen oder der anwendungsorientierten Forschungsrichtung (Gather et al. 2008, S. 33). Erste verkehrsgeographische Ansätze wie die Beschreibung von Reiserouten oder die Erschließung der Erde mit neuartigen Verkehrsmitteln haben ihren Ursprung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Sie sind in der Wirtschafts- und Siedlungsgeographie verankert. Hettner betonte in seinem Lehrbuch, welches im Jahr 1897 erschien, die Wichtigkeit einer räumlich differenzierten Betrachtung des Verkehrs (Gather et al. 2008, S. 33; Nuhn, Hesse 2006, S. 14). Im Jahr 1906 veröffentlichte Schlüter eine Analyse zur Verbreitung der Verkehrswege und -mittel (Gather et al. 2008, S. 33). Den größten Einfluss hatte die Verkehrsforschung innerhalb der Wirtschaftsgeographie. Der deutsche Agrar- und Wirtschaftswissenschaftler Johann Heinrich von Thünen entwickelte bereits 1826 das Konzept der ‚Thünen’schen Ringe‘, welches die Abhängigkeit von Distanz und Transportkosten aufgrund der räumlichen Trennung der landwirtschaftlichen Produktionsstätten und dem Konsumort erklärt (Gather et al. 2008, S. 33; Gebhardt et al. 2007, S. 736; Bathelt, Glückler 2012, S. 112). Im Jahr 1909 erläuterte Alfred Weber, dass die Transportkosten den entscheidenden Standortfaktor für die rohstoffverarbeitende Industrie darstellen (Gather et al. 2008, S. 33). Die Theorie der zentralen Orte von Walter Christaller, welche im Jahr 1933 bekannt wurde, gliedert den homogenen Raum in eine Struktur zentraler Orte mit unterschiedlichen Hierarchiestufen basierend auf dem Vorhandensein von wichtigen Einrichtungen (Bathelt, Glückler 2012, S. 131; BBSR 2012, S. 33). Diese wirtschaftsgeographischen Standorttheorien, welche stark den Fokus auf den Güterverkehr legten, wurden in den 1970er Jahren durch den sozialgeographischen Ansatz der Münchner Schule weiterentwickelt. Hierbei wird nun unter der Verkehrsteilnahme die Basis für die Verbindung der Grunddaseinsfunktionen verstanden (Gebhardt et al. 2007, S. 736). Dadurch rückt der Personenverkehr stärker in den Mittelpunkt. Während früher die Erweiterung von Verkehrsinfrastruktur und -angebot im Zentrum der Betrachtung standen, kam es ab den 1970er Jahren zur gesellschaftlichen Sensibilisierung hinsichtlich der verkehrsbedingten Umweltauswirkungen. Der Ölpreisschock im Jahr 1973 verdeutlichte beispielsweise die Endlichkeit der fossilen Ressourcen. Die Forschung konzentrierte sich zunehmend auf die Handlungs- und Praxisorientierung des Verkehrs. Beispielsweise definierte Kutter im Jahr 1973 Aktionsmuster diverser Verkehrsgruppen. Zudem wurde das Interesse an nicht-motorisierten Verkehrsmitteln sowie dem ÖPNV geweckt. Zeitgleich hat sich die Methodik der Datenerhebung erweitert. Seit den 1960er Jahren war die quantitative Methode zur Beschreibung und Erklärung des Verkehrsverhaltens von Personen verbreitet. Aufgrund der andauernden Kritik an der Methode existiert seit den 1990er Jahren eine Vielfalt an theoretischen und methodischen Forschungsansätzen. Zur

selben Zeit hat eine neue Ära der Verkehrsforschung als Bestandteil der Mobilitätsforschung aufgrund der aufkommenden Nachhaltigkeitsdiskussion begonnen, auf die im nachstehenden Kapitel näher eingegangen wird. In der neuen Forschungsrichtung stehen interdisziplinäre Studien zu den Ursachen und Möglichkeiten der umweltschonenden Umsetzung von Mobilitätsangeboten im Mittelpunkt (Gather et al. 2008, S. 34-36).

### 3 Leitbild Nachhaltige Mobilität

Die globale Jahresmitteltemperatur ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts um 0,7 Prozent angestiegen. Schätzungen zufolge wird sich die Erde um 1,8 bis 4,0 °C erwärmen. In Europa wird ein Temperaturanstieg zwischen 1,0 und 5,5°C erwartet (BBSR 2012, S. 99). Diese Entwicklung wird bislang unabsehbare Folgen für die Natur und den Menschen mit sich bringen. Neben dem ohnehin stattfindenden natürlichen Erderwärmungsprozess wird der Klimawandel durch die stetige Erhöhung der vom Menschen verursachten Treibhausgase in der Atmosphäre verstärkt. Vor dem Hintergrund des anthropogenen Klimawandels wurde auf dem Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro im Jahr 1992 die Nachhaltige Entwicklung als zentrales Leitbild der internationalen Staatengemeinschaft verankert (Nuhn, Hesse 2006, S. 320). Der Ausdruck Nachhaltige Entwicklung (englisch: sustainable development) wurde durch den Brundtland-Bericht mit dem Titel ‚Our Common Future‘ im Jahr 1987 weltweit bekannt (Gebhardt et al. 2007, S. 19; ILS NRW 2005, S. 21). Ursprünglich stammt der Begriff Nachhaltigkeit aus der Forstwirtschaft und wurde vom Freiburger Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz geprägt, welcher von 1645 bis 1714 gelebt hat. Für ihn bedeutete nachhaltiges Handeln, dass nur so viel Wald abgeholzt werden darf, wie in absehbarer Zeit nachwachsen kann, damit ein Ausgleich zwischen Verbrauch und Reproduktion entsteht und das natürliche System langfristig erhalten bleibt (Aachener Stiftung Kathy Beys 2015). Im Brundtland-Bericht wird sustainable development folgendermaßen definiert: „*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*“ (UN 1987, S. 54). In die deutsche Sprache übersetzt wird unter dem Begriff Nachhaltige Entwicklung eine Entwicklung verstanden, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt, ohne dabei zu riskieren, dass die zukünftigen Generationen ihre Bedürfnisse nicht mehr stillen können (LUBW 2009, S. 2; ILS NRW 2005, S. 21). Im Brundtland-Bericht werden drei Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung verfolgt:

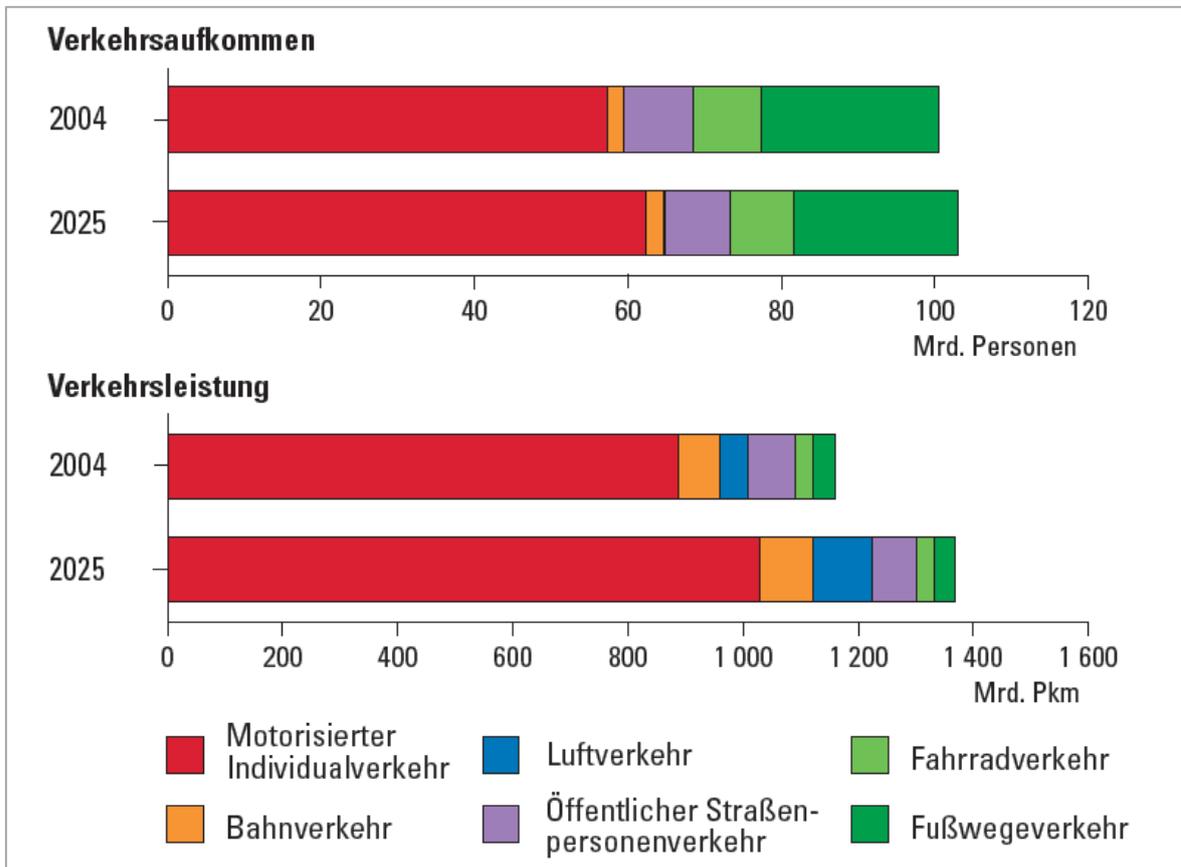
- I) Die soziale Nachhaltigkeit strebt die Generationengerechtigkeit an (Osius et al. o. J., S. 1), sodass allen Mitgliedern einer Gesellschaft Verwirklichungschancen, wie Wohlstand, Chancengleichheit und soziale Sicherheit zur Verfügung stehen (Schuster 2013, S. 14; ILS NRW 2005, S. 22).
- II) Die ökonomische Nachhaltigkeit verfolgt das Ziel, dass der materielle Wohlstand eines Landes nicht über die Verschuldung der nächsten Generation gestillt wird (ILS NRW 2005, S. 21-22; Schuster 2013, S. 15).
- III) Die ökologische Nachhaltigkeit beabsichtigt einen schonungsvollen Umgang mit Ressourcen gemäß der ursprünglichen Vorstellung von Nachhaltigkeit (ILS NRW 2005, S. 21; Osius et al. o. J., S. 1; Schuster 2013, S. 14-15).

Seit dem Vorhandensein einer ökologischen Verantwortung in der Gesellschaft werden auf internationaler, europäischer, nationaler sowie lokaler Ebene verschiedene

Nachhaltigkeitsziele verfolgt. Beispielsweise wurde auf der internationalen Klimaschutzkonferenz im Jahr 2010 unter den Mitgliedstaaten vereinbart, dass der Anstieg der mittleren globalen Temperatur nicht mehr als zwei Grad Celsius überschreiten darf. Dieses Ziel entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Treibhausgasemission von rund zwei Tonnen pro Kopf. Im Jahr 2011 lag dieser Wert in Deutschland bei 9,4 Tonnen pro Kopf. Damit war er doppelt so hoch wie der weltweite Durchschnitt (ifmo 2015, S. 83). Das Klima- und Energiepaket der EU für das Jahr 2020, welches im Dezember 2008 verabschiedet wurde, beinhaltet beispielsweise die Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20 Prozent im Vergleich zu 1990, die Einsparung des Energieverbrauchs bzw. eine Energieeffizienzsteigerung um 20 Prozent und die Zunahme des Anteils an regenerativen Energien um 20 Prozent am Gesamtbruttoenergieverbrauch (BBSR 2012, S. 91; ifmo 2015, S. 83). Zum Beispiel diente der seit 2005 eingeführte CO<sub>2</sub>-Handel in der EU ursprünglich als Instrument zur Reduktion der Schadstoffemissionen. In der Realität werden allerdings nur die volkswirtschaftlichen Kosten für die Reduzierung der Emissionen verringert und nicht der tatsächliche Ausstoß (ifmo 2015, S. 83). Auf nationaler Ebene strebt die Bundesregierung im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung an, die Treibhausgasemission um 40 Prozent bis zum Jahr 2020 im Vergleich zu 1990 zu reduzieren (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2016). Im Jahr 2014 konnte Deutschland eine Minderung um fast 28 Prozent der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 erzielen (UBA 2016). Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien, welcher bis zum Jahr 2020 um 18 Prozent gesteigert werden soll, wird ein wichtiger Grundstein für die Erreichung der Einsparungsziele gelegt (BBSR 2012, S. 91). Im Jahr 2014 stammten 39 Prozent der Treibhausgasemissionen aus der Energiewirtschaft, 21 Prozent aus der Industrie, 18 Prozent aus dem Verkehr und 10 Prozent aus den Haushalten (Eigene Berechnungen nach UBA 2015b, S. 12). Der Verkehrssektor ist der einzige Bereich, der seine Emissionen im Vergleich zu 1990 bislang nicht reduzieren konnte (UBA 2015a). Rund 95 Prozent der im Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen werden durch den Straßenverkehr verursacht (UBA 2015b, S. 13). Zusätzlich zählen die Ressourcenverknappung von Erdöl, die Lärmemission und die Flächeninanspruchnahme zu den negativen Verkehrsfolgen.

Seit dem Beginn der Massenmotorisierung sind das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung exponentiell gestiegen. Beispielsweise ist der Personenverkehr im Zeitraum zwischen 1991 und 2008 um rund 18 Prozent gewachsen (BBSR 2012, S. 74-75). Zusätzlich nimmt der Motorisierungsgrad seit einigen Jahrzehnten stetig zu. Im Jahr 1993 existierten rund 470 Pkw pro 1.000 Einwohner (BBSR 2012, S. 74) und im Jahr 2015 wurden 665 Pkw pro 1.000 Einwohner gezählt (KBA o. J.a). Prognosen zufolge wird sich das Personenverkehrsaufkommen in Deutschland zwischen 2004 und 2025 um rund drei Prozent auf über 103 Milliarden Personen erhöhen. Die Verkehrsleistung wird im gleichen Zeitraum voraussichtlich von 1.161 auf 1.368 Milliarden Personenkilometer steigen, das entspricht einem Zuwachs von etwa 19 Prozent (BBSR 2012, S. 75; ITP, BVU 2007, S. 4).

Wie in der Abbildung 1 erkennbar, wird der MIV besonders stark zunehmen. Der MIV beträgt zwischen 79 und 85 Prozent am Modal Split (ITP, BVU 2007, S. 4), welches „die prozentuale Aufteilung eines Gesamtverkehrsaufkommens auf einzelne Verkehrsmittel oder Verkehrsmittelgruppen“ (Basel-Stadt et al. 2012, S. 6) veranschaulicht.



**Abbildung 1: Personenverkehr nach Verkehrsmitteln in Deutschland in den Jahren 2004 und 2025**  
Quelle: BBSR 2012, S. 76

Vor dem Hintergrund des zunehmenden Verkehrsaufkommens, der steigenden Verkehrsleistung von Personen und Gütern und den daraus resultierenden negativen Verkehrsfolgen wird dem Verkehrssektor in der Öffentlichkeit und Politik verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt. Diese Entwicklung wird unter anderem im gegenwärtigen Mobilitätsdiskurs thematisiert. Wissenschaftler sind sich seit einigen Jahrzehnten einig, dass das heutige Mobilitätssystem bzw. die Mobilitätskultur nicht nachhaltig ist (Harms 2003, S. 1, 13).

Der Begriff Mobilität findet im alltäglichen Sprachgebrauch eine vielseitige Verwendung (Harms 2003, S. 17; Gather et al. 2008, S. 23). In der Wissenschaft wird Mobilität als die „Bewegung“ bzw. „Beweglichkeit“ (Leser 2010, S. 567) definiert. Es wird zwischen der räumlichen und sozialen Mobilität unterschieden. Dabei wird die soziale Mobilität differenziert in die vertikale Mobilität, die die Möglichkeit eines gesellschaftlichen Auf- und Abstiegs beinhaltet (Pollak 2013, S. 189; Gebhardt et al. 2007, S. 790) und in die

horizontale Mobilität, die den Wechsel auf der gleichen Hierarchieebene beschreibt (Leser 2010, S. 858). Die räumliche Mobilität unterscheidet zwischen der Wanderung bzw. Migration und der Zirkulation. Die zirkuläre Mobilität umfasst alle Raumbewegungen, wie zum Beispiel den Weg zu Versorgungseinrichtungen, Freizeit- oder Urlaubsaktivitäten oder zwischen dem Wohn- und Arbeits- bzw. Ausbildungsort (Bähr 2010, S. 240) und wird als „die Möglichkeit, von einem Ort zu einem anderen zu gelangen, ungeachtet des Fortbewegungsmittels oder des Zwecks der Ortsveränderung“ (ifmo 2015, S. 2) angesehen. Somit stellt die räumliche Mobilität nicht nur die Möglichkeit der Fortbewegung dar, sondern auch die Bereitschaft dazu, welche wiederum von der räumlichen und sozialen Situation abhängig ist. Hierbei spielt das vorhandene Mobilitätsangebot eine wichtige Rolle (Leser 2010, S. 567; Clotteau 2014, S. 9; Segert 2009, S. 2). Der Begriff Mobilität gilt als substanzielle Eigenschaft moderner Gesellschaften (Segert 2009, S. 1; Perschon 2012, S. 2) und wird als Voraussetzung für das wirtschaftliche Wachstum und die soziokulturelle Entwicklung, also der Teilnahme am öffentlichen Leben, angesehen (BMVI 2015; Böhm et al. 2010, S. 48; Deutscher Bundestag 2011, S. 6). Mobilität steht folglich im engen Zusammenhang mit der Sicherung der Grundbedürfnisse (Garthof et al. 2012, S. 1; Segert 2009, S. 1). Dabei ist insbesondere die Erreichbarkeit von großer Bedeutung (Segert 2009, S. 1), welche als „das Zusammenspiel von verkehrlichen Angeboten und der Verteilung von Fahrtzielen“ (Eidam et al. 2012, S. 10) definiert wird. Somit stellt Erreichbarkeit die tatsächliche Durchführung der Ortsveränderung von Menschen, Gütern und Nachrichten dar (ILS NRW 2005, S. 23; Pirath 1949, S. 2) und beinhaltet die Umsetzung der Mobilitätsmöglichkeiten (Harms 2003, S. 17). Im Gegensatz dazu wird unter dem Begriff Verkehr lediglich die „Bewegung zwischen Standorten zum Zwecke der Raumüberwindung von Personen [...] oder Nachrichten“ (Leser 2010, S. 1021) verstanden.

Im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung stehen die Sicherstellung der räumlichen Mobilität (BMVI 2015) sowie die Gewährleistung der Erreichbarkeit im Vordergrund (Böhm et al. 2010, S. 48). Entsprechend den drei Säulen der Nachhaltigkeit werden im Themenbereich Nachhaltige Mobilität die nachstehenden Inhalte diskutiert:

- I) Im Zusammenhang mit der sozialen Gerechtigkeit stehen die gleichberechtigte und chancengleiche Teilhabe aller Menschen am Verkehrssystem unabhängig von Alter oder Gender, der Nationalität, dem gesundheitlichen Zustand und der finanziellen Situation, dem gleichwertigen Zugang zu allen Verkehrsmitteln sowie den vollwertige Teilhabe der Öffentlichkeit an Entscheidungsprozessen (Gather et al. 2008, S. 274-275; Schuster 2013, S. 81).
- II) Die ökonomische Nachhaltigkeit beschäftigt sich mit der Effizienz und Angemessenheit des Verkehrssystems sowie mit der Finanzierbarkeit von Verkehrsangeboten (Gather et al. 2008, S. 275-276).
- III) Die ökologische Nachhaltigkeit steht vor dem Hintergrund des ungebremsten Verkehrswachstums. Im Zuge dessen steht die Verlagerung auf umweltverträgliche

Verkehrsträger im Vordergrund sowie die Verminderung und Vermeidung der negativen Verkehrsfolgen im Zentrum der Betrachtung (Gather et al. 2008, S. 275; Schuster 2013, S. 81).

Zusammenfassend wird unter einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung die zukunftsfähige Sicherstellung der Mobilität für alle Menschen bei gleichzeitiger Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen verstanden, sodass das zukünftige Mobilitätssystem für alle Menschen zugänglich, sicher, umweltfreundlich und bezahlbar ist.

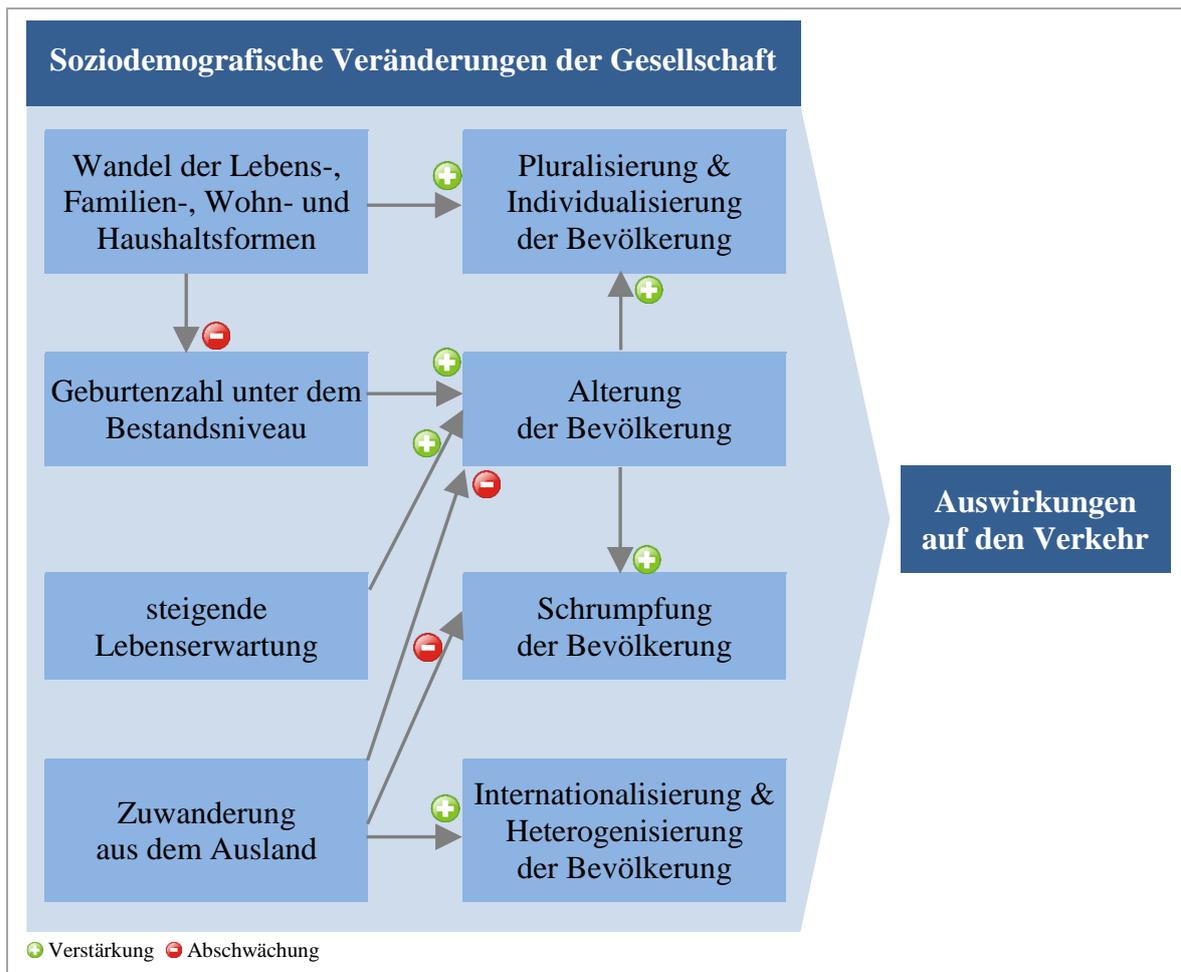
Auf europäischer Ebene werden beispielsweise mit der Einführung der Euro-Normen Grenzwerte für die Luftschadstoffemissionen von Kraftfahrzeugen definiert, um die Luftqualität im Straßenverkehr zu verbessern. Seit 2011 ist die Euro-5-Norm für alle Pkw-Neuzulassungen in Kraft getreten, seit Herbst 2015 gilt bereits die Euro-6-Norm mit verschärften Grenzwerten (ifmo 2015, S. 85). Auf nationaler Ebene verfolgt die Bundesregierung im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung das Ziel, einerseits die Anforderungen der stark wachsenden Mobilitätsbedürfnisse zu erfüllen und andererseits die negativen Folgen des Verkehrswachstums zu reduzieren. Hierzu zählen die Umwelt- und Ressourcenschonung, die Reduzierung der Treibhausgasemissionen und Flächeninanspruchnahme, der Artenerhalt durch den Schutz der Lebensräume, die Generationengerechtigkeit und die Verbesserung der Luft- und Lebensqualität (StBA 2015c, S. 6, 10, 14, 16, 44; Deutscher Bundestag 2011, S. 2-5; UBA 2015b, S. 14-15). Als politische Steuerungsinstrumente dienen beispielsweise die Limitierung des Parkraumangebotes in den Städten etwa durch die Ausweisung von Anwohnerparkgebieten, Parkplätze mit zeitlich begrenzter Parkdauer und erhöhte Parkgebühren. Dadurch soll die Pkw-Anzahl im urbanen Raum reduziert werden (ifmo 2015, S. 86; Perschon 2012, S. 5). Zudem existierten im Januar 2014 bereits 48 deutsche Umweltzonen, welche nur für Fahrzeuge einer bestimmten Schadstoffgruppe offen sind (ifmo 2015, S. 86).

## 4 Veränderung der Mobilitätsansprüche im Hinblick auf die gesellschaftliche Entwicklung

Gesellschaften unterliegen einem ständigen Veränderungsprozess, der den Umfang, den Altersaufbau, die Geschlechterstruktur, die Reproduktionsdynamik, die räumliche Verteilung und die soziale Zusammensetzung beeinflusst, wie beispielsweise die Lebens- oder Haushaltsformen (de Lange et al. 2014, S. 161; Dorbritz 2015, S. 499). Diese Veränderungen haben einen großen Einfluss auf das Themenfeld Mobilität. Im folgenden Kapitel werden die grundlegenden soziodemografischen Veränderungen der Bevölkerung in Deutschland näher erläutert und die Konsequenzen bzw. Folgen für den Verkehr herausgestellt.

### 4.1 Soziodemografische Veränderungen der Gesellschaft

In den westlichen Ländern Europas, darunter auch Deutschland, vollzieht sich der demografische Wandel, welcher als Teil der soziodemografischen Veränderungen gesehen werden kann, seit ungefähr 150 Jahren. Unter dem Begriff des demografischen Wandels wird ein vielschichtiger und komplexer Prozess verstanden, der die Änderung der Bevölkerungszahl bzw. -struktur innerhalb eines bestimmten Zeitraumes beinhaltet (Bähr 2010, S. 230; Dorbritz 2015, S. 499). Im Zusammenhang mit dem Prozess werden in der Öffentlichkeit häufig die Schlagwörter „weniger, älter, vereinzelter und bunter“ (de Lange et al. 2014, S. 161, 174; vgl. Bähr 2010, S. 230; vgl. Heineberg 2007, S. 91) verwendet. In der Wissenschaft werden dementsprechend vier verschiedene Entwicklungsprozesse bzw. Dimensionen unterschieden: die Schrumpfung, die Alterung, die Internationalisierung und Heterogenisierung sowie die Pluralisierung und Individualisierung der Bevölkerung (de Lange et al. 2014, S. 174, 179, 183-184; Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 52, 56, 61). Abbildung 2 gibt einen ersten Überblick über die Ursachen und die Entwicklungsprozesse der soziodemografischen Veränderungen der Gesellschaft, welche sich zum Teil verstärkend oder abschwächend auf die Entwicklungsprozesse auswirken können. Diese soziodemografischen Veränderungen haben wiederum einen großen Einfluss auf das Themenfeld Mobilität und Verkehr. Im Folgenden wird auf die eben erwähnten Merkmale im Detail eingegangen.



**Abbildung 2: Ursachen und Entwicklungsprozesse der soziodemografischen Veränderungen der Gesellschaft in Bezug auf den Verkehr**

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an de Lange et al. 2014, S. 171

#### 4.1.1 Schrumpfung der Bevölkerung

In Deutschland lebten im Jahr 2000 rund 82,3 Millionen Menschen (bpb 2012) und im Jahr 2015 waren es etwa 81,5 Millionen (StBA 2016d). Im Jahr 2050 sollen es laut Prognosen zwischen 72 und 76 Millionen Menschen sein (StBA 2013b). Dieser Schrumpfungsprozess der Bevölkerung in Deutschland wird als die Folge des sogenannten demografischen Übergangs angesehen (Swiaczny 2014), welcher die natürliche Bevölkerungsentwicklung aufgrund der Sterbe- und Geburtenraten beschreibt (de Lange et al. 2014, S. 162; Bähr 2010, S. 208; ifmo 2015, S. 76). Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei dem Modell des demografischen Übergangs um ein theoretisches Konstrukt handelt und dass in der Realität große Abweichungen möglich sind. Deshalb steht das Modell häufig in der Kritik. Dennoch ist es für das Grundverständnis der weiteren Erläuterungen von elementarer Bedeutung.

In der Wissenschaft wird zwischen dem Modell des ersten und des zweiten demografischen Übergangs unterschieden. Mit dem Modell des ersten demografischen Übergangs, welches von Thompson im Jahr 1929 und Notestein im Jahr 1945 erarbeitet

wurde und in fünf Phasen eingeteilt ist, lässt sich die Entwicklung des Bevölkerungsumsatzes von einem hohen zu einem niedrigen Niveau theoretisch erklären. Hintergrund für diese Entwicklung ist der Wandel von hohen zu niedrigen Fertilitäts- und Mortalitätsraten, welcher durch den medizinischen Fortschritt beeinflusst wurde (de Lange et al. 2014, S. 162-163; Bähr 2010, S. 208-209; vgl. Dorbritz 2015, S. 500; vgl. Kuls, Kemper 2000, S. 170; vgl. Hofmeister 1999, S. 46; vgl. Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 45-46; vgl. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2004, S. 9-10). Nach einer zeitlichen Verzögerung setzt der zweite demografische Übergang ein. Das Konzept wurde seit den 1980er Jahren von den Demografen Van de Kaa und Lesthaeghe entwickelt. Der zweite demografische Übergang ist gekennzeichnet von einer sinkenden Geburtenziffer unter das Bestandserhaltungsniveau (de Lange et al. 2014, S. 169-170).

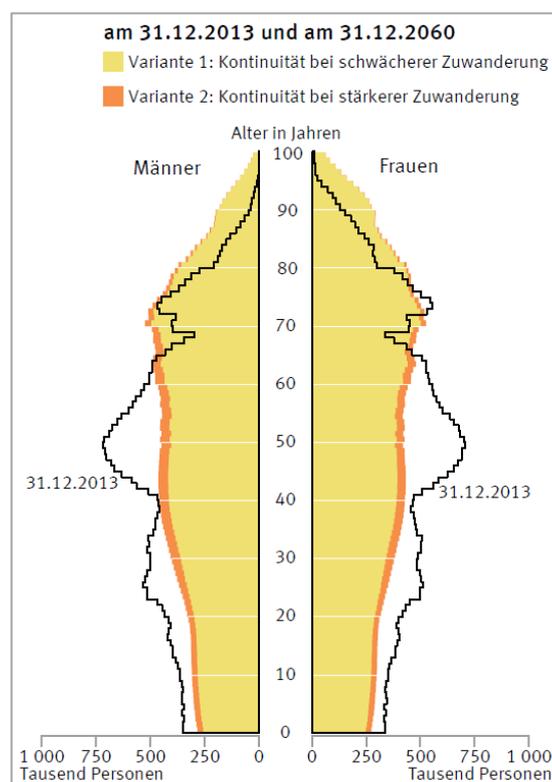
In Deutschland vollzog sich der erste und zweite demografische Übergang seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (vgl. Dorbritz 2015, S. 500). Während die durchschnittliche Kinderzahl je Frau im Jahr 1880 etwa 4,7 betrug, brachte eine Frau nach dem zweiten Weltkrieg im Schnitt 2,5 Kinder zur Welt (de Lange et al. 2014, S. 174). Diese aus heutiger Sicht relativ hohe Geburtenrate setzte sich bis etwa Mitte der 1960er Jahre fort. Danach sank die Geburtenziffer und stabilisierte sich ab 1975 auf einem relativ niedrigem Niveau bei ungefähr 1,5 Kinder pro Frau (Dorbritz 2015, S. 502). Hier ist zu erwähnen, dass die Abnahme der Geburtenrate in Ostdeutschland aufgrund der verfolgten Politik des Pronatalismus leicht verzögert ablief (de Lange et al. 2014, S. 175). Nach der Wiedervereinigung Deutschlands erreichte die Geburtenziffer einen Tiefstand und lag 1995 bei rund 1,3. Seitdem steigt die Anzahl der Geburten je Frau wieder langsam und lag im Jahr 2014 bei etwa 1,5 (StBA 2016i). Trotz der leichten Erhöhung liegt die Geburtenziffer eindeutig unter dem Bestandserhaltungsniveau. Zusätzlich kommt es seit den 1970er Jahren zu einem Sterbefallüberschuss, da sich die Geburtenraten auf einem niedrigeren Niveau befinden als die Sterberaten (de Lange et al. 2014, S. 175, 179). Deutschland wird auch in den kommenden Jahren mit einer niedrigen Geburtenrate konfrontiert sein (ifmo 2015, S. XII).

Neben den Fertilitäts- und Mortalitätsraten ist die Bevölkerungszahl abhängig von den Zu- und Abwanderungen (ifmo 2015, S. 76). Die Veränderung des Wanderungssaldos gestaltet sich allerdings regional sehr unterschiedlich. So lassen sich beispielsweise Unterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern erkennen (de Lange et al. 2014, S. 179). Die aktuelle Entwicklung des Flüchtlingszustroms wird den Schrumpfungsprozess in Deutschland in naher Zukunft maßgeblich beeinflussen. Allerdings kann aus heutiger Sicht noch keine definitive Prognose gegeben werden, da die Flüchtlingssituation von vielfältigen Einflussfaktoren bestimmt wird.

#### **4.1.2 Alterung der Bevölkerung**

Eine weitere Entwicklung bzw. Dimension des demografischen Wandels ist der Alterungsprozess der Bevölkerung. Die Alterung der Gesellschaft wird als Folge des

Geburtenrückgangs angesehen (Bähr 2010, S. 84; de Lange et al. 2014, S. 179) begleitet von einer gesteigerten Lebenserwartung, die sich aufgrund des medizinischen Fortschritts um rund zwei bis drei Jahre pro Jahrzehnt erhöht (ifmo 2015, S. 14). Allerdings existieren hierbei geschlechterspezifische Unterschiede, denn Frauen haben eine minimal längere Lebenserwartung als Männer (de Lange et al. 2014, S. 180). Diese werden sich aber laut Prognosen in Zukunft immer weiter angleichen. Die Abbildung 3 verdeutlicht diesen Entwicklungsprozess. Heute sind ca. 20 Prozent der Deutschen über 65 Jahre alt. Im Jahr 2060 werden es nach Schätzungen zwischen 31 und 38 Prozent sein (Ahrens 2011, S. 17-18). Insbesondere die Gruppe der Hochbetagten, also Personen über 80 Jahre, wird in Zukunft wachsen (de Lange et al. 2014, S. 181). Parallel dazu sind die Anteile der Kinder und Jugendlichen an der Gesamtbevölkerung rückläufig (Dorbritz 2015, S. 504). Mit Hilfe von Indikatoren, welche als Instrument für die Informationsübermittlung dienen (Osius et al. o. J., S. 2; LUBW 2009, S. 6), können detaillierte Aussagen über den aktuellen Zustand und die mögliche zukünftige Entwicklung gemacht werden. So teilt beispielsweise der Indikator ‚Medialalter‘ die Gesamtbevölkerung in eine jüngere und eine ältere Hälfte (StBA 2016h). Im Jahr 2008 lag der Indikator bei 43 Jahren und um das Jahr 2045 wird laut Prognosen rund die Hälfte der Bevölkerung älter als 52 Jahre sein (de Lange et al. 2014, S. 180). Daneben kann durch die Entwicklung des Jugend- und Altenquotienten die demografische Alterung beschrieben werden (vgl. Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 57; StBA 2016a; StBA 2016g).



**Abbildung 3: Bevölkerungspyramide für Deutschland in den Jahren 2013 und 2060**  
Quelle: Ausschnitt aus StBA 2015a, S. 18

Die Alterung der Bevölkerung Deutschlands ist regional sehr unterschiedlich ausgeprägt. Neben den existierenden Unterschieden zwischen den ostdeutschen Bundesländern und Westdeutschland lässt sich ein Nord-Süd-Gefälle erkennen, wonach der Norden stärker vom Alterungsprozess betroffen ist (de Lange et al. 2014, S. 183). Der fortschreitende Alterungsprozess kann offenbar auch nicht durch einen positiven Wanderungssaldo aufgehalten werden, welcher die Gesellschaft im geringen Maße verjüngt (ifmo 2015, S. 76). Allerdings ist es auch hier schwierig, zuverlässige Prognosen zu geben, welchen Einfluss der Flüchtlingszustrom auf den Alterungsprozess ausübt.

#### **4.1.3 Internationalisierung und Heterogenisierung der Bevölkerung**

Durch die Zunahme des Ausländeranteils kommt es zu einer wachsenden Internationalisierung und Heterogenisierung der Bevölkerung (Bähr 2010, S. 234). Deutschland gilt als Einwanderungsland. Jeder fünfte Einwohner Deutschlands hat einen Migrationshintergrund. Durch die Zuwanderung aus dem Ausland werden der Schrumpfungsprozess verlangsamt und der Alterungsprozess gehemmt, denn das durchschnittliche Alter der Bevölkerung mit Migrationshintergrund liegt bei etwa 35 Jahren (de Lange et al. 2014, S. 184). Zusätzlich kommt es durch die Zuwanderung zur kulturell-ethnischen Heterogenisierung der Bevölkerung Deutschlands und damit zur Veränderung der Bevölkerungsstruktur (de Lange et al. 2014, S. 184; Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 51). Zudem lassen sich Unterschiede bei den Lebensformen erkennen. Personen mit Migrationshintergrund leben seltener allein. Das traditionelle Verständnis von Familie hat hierbei noch einen wesentlich größeren Stellenwert (de Lange et al. 2014, S. 184). Der aktuelle Migrationsstrom wird den Internationalisierungs- und Heterogenisierungsprozess der Bevölkerung Deutschlands weiter vorantreiben.

#### **4.1.4 Pluralisierung und Individualisierung der Bevölkerung**

Die vierte Entwicklung des demografischen Wandels steht im engen Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Transformation, also dem Wandel der Lebens- und Familienformen sowie der Wohn- und Haushaltsformen (Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 61). Während des ersten demografischen Übergangs, also zur Zeit der Industrialisierung und Modernisierung, entwickelte sich die bürgerliche Familie als Normaltypus des familialen Lebens. In den 1950er und frühen 1960er Jahren, welche auch als Jahrzehnt des ‚Golden Age of Marriage‘ betitelt werden, wurde diese Lebensform als ideal angesehen (Konietzka, Kreyenfeld 2013, S. 261; Peuckert 2012, S. 16). Dabei wird der Vater bzw. Ehemann als Hauptnährer der Familie betrachtet, während sich die Ehefrau auf die häuslichen Arbeiten und das Muttersein konzentriert (Bähr 2010, S. 236). Mitte der 1960er Jahre wurde das Konzept der bürgerlichen Familie aufgebrochen, welches von der zweiten Phase des demografischen Übergangs begleitet wurde (Dorbritz 2015, S. 503). Hintergrund für diese Entwicklung war die Einführung der Antibabypille im Jahr 1960, die Legalisierung von Schwangerschaftsabbrüchen im Jahr 1976 und der Wertewandel der Gesellschaft

aufgrund des zunehmenden wirtschaftlichen Wohlstands. Letzterer führte zum Bedeutungsverlust der grundlegenden Werte wie Überleben und Sicherheit, die in der Nachkriegszeit dominierten, hin zum Bedeutungsgewinn postmaterialistischer Werte, wie der Selbstverwirklichung (Schmitz-Veltin 2011, S. 26, 30) bzw. emanzipativer, ökologischer oder ästhetischer Werte (bpb o. J.). Im Mittelpunkt steht hierbei der Rollenwandel der Frau im Hinblick auf das Verhältnis von Familie und Beruf. Durch die Bildungsexpansion, die zunehmende Berufstätigkeit der Frau, welche nicht nur die ökonomische Unabhängigkeit sondern auch individuelle Karriereziele verfolgt, sowie durch das selbstbestimmte Handeln in Bezug auf die Kinderplanung verliert das traditionelle Bild der Familie und der Ehe immer stärker an Bedeutung (de Lange et al. 2014, S. 178). Dieser Wandel wird beispielsweise in der Erhöhung des durchschnittlichen Alters der Frauen bei der Geburt ihres ersten Kindes (StBA 2016e; de Lange et al. 2014, S. 176-177; StBA 2008, S. 17-21; StBA 2013a, S. 19), der Zunahme der freiwilligen Kinderlosigkeit (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2004, S. 25; de Lange et al. 2014, S. 178; Dorbritz 2015, S. 503), dem zunehmenden Heiratsalter (Bähr 2010, S. 236; StBA 2009, S. 133; StBA 2015b, S. 53), der Abnahme der Eheschließungen und der Steigerung der Scheidungsraten ersichtlich (StBA 2016b). Folglich besteht die heutige Familie neben der traditionellen Vorstellung eines Ehepaars mit Kindern aus einer Vielzahl von Konstellationen, wie nicht-eheliche Partnerschaften, Patchworkfamilien, Stieffamilien, Alleinerziehende oder gleichgeschlechtliche Familien mit oder ohne Kinder (de Lange et al. 2014, S. 177; Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 62, 64). Beispielsweise sind die Anzahl der nicht-ehelichen Lebensgemeinschaften von fünf Prozent im Jahr 1996 auf zehn Prozent im Jahr 2014 und die Anzahl der Alleinerziehenden von 14 Prozent auf 20 Prozent gestiegen, während die Anzahl der Ehepaare von 81 Prozent auf 69 Prozent gesunken ist (StBA 2016f).

Dieser gesellschaftliche Wandel drückt sich auch in der Veränderung der Wohn- und Haushaltsformen aus (de Lange et al. 2014, S. 184). Zwischen 1991 und 2014 ist die Zahl der Haushalte bei einem geringfügigen Wachstum der Bevölkerung von rund 35 Millionen auf über 40 Millionen angestiegen (StBA 2016c). Diese Entwicklung lässt darauf schließen, dass die durchschnittliche Haushaltsgröße zurückgegangen ist. Insbesondere die Zahl der Ein- und Zweipersonenhaushalte ist im Vergleich zu 1991 enorm gewachsen und im Gegenzug dazu hat sich die Zahl der Drei- und Mehrpersonenhaushalte stark reduziert (ifmo 2015, S. 77). Das Alleinwohnen wird längst nicht mehr nur als eine Art Übergangsphase zwischen der Kindheit und der Eheschließung angesehen sondern als neue Lebensform (Bähr 2010, S. 93). Dieser Trend wird unter dem Begriff der Singularisierung zusammengefasst, welcher im Zusammenhang mit der Individualisierung der spätmodernen Gesellschaft steht (Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 61; Bähr 2010, S. 235).

Durch den steigenden wirtschaftlichen Wohlstand sowie durch die zusätzliche Erwerbsbeteiligung der Frau hat sich zudem das Netto-Haushaltseinkommen seit 1991 um

knapp zehn Prozent erhöht. Dies hat wiederum Einfluss auf die verfügbaren Finanzmittel für Wohnen, Kleiden, Ernähren und schließlich auf die Mobilität. Einhergehend mit dem zunehmenden Haushaltseinkommen haben sich auch die Kosten für Wohnen, Kleiden, Ernähren und Mobilität erhöht. Beispielsweise ist der Rohölpreis auf dem Weltmarkt eines mittleren Opec-Korbs von 31,4 US-Dollar pro Barrel im Jahr 1990 auf 105 US-Dollar pro Barrel im Jahr 2013 angestiegen. Auch die Kosten für die Pkw-Nutzung wie die Anschaffungskosten, Versicherungsbeiträge, Steuerabgaben, Kosten der Tankfüllungen, Wartungs- und Reparaturgebühren sind seit dem Jahr 1991 stark gestiegen. Des Weiteren haben sich die Kosten für die Bahn- und ÖPNV-Nutzung zwischen 1991 und 2013 um 136 Prozent erhöht (ifmo 2015, S. 80, 82, 85, 87). Die Haushaltsstruktur, geprägt durch die Haushaltsgröße, das Vorhandensein von Kindern sowie das verfügbare Haushaltseinkommen, beeinflusst folglich das Mobilitätsverhalten der Menschen (infas, DLR 2010, S. 52).

Der gesellschaftliche Wandel vom Materialismus zum Postmaterialismus prägt also die Einstellungen und Wertorientierungen der Menschen, die sich wiederum auf ihre Handlungsentscheidungen auswirken (Nuhn, Hesse 2006, S. 25; Scheuer 2013, S. 377). Folglich wird das Mobilitätsverhalten durch die Einstellung der Menschen zum Thema Mobilität beeinflusst. So ist die Bewertung der Verkehrsangebote und die allgemeine Mobilitätsorientierung stark abhängig von siedlungsstrukturellen, soziodemografischen, ökonomischen und technologischen Gegebenheiten wie Alter, Geschlecht, Wohnsituation und Haushaltseinkommen (vgl. ifmo 2015, S. 7; Segert 2009, S. 2-3; Günther 2009, S. 12; BBSR 2012, S. 74). Seit einigen Jahrzehnten gewinnt, wie bereits erwähnt, die ökologische Verantwortung, also das Umweltbewusstsein der Menschen, immer stärker an Bedeutung. In Bezug auf das Thema Mobilität lässt sich dieser Trend in allen Altersgruppen und Regionstypen zwischen den Jahren 2000 und 2010 erkennen. Im Allgemeinen ist ein zunehmendes multimodales Mobilitätsverhalten zu verzeichnen (ifmo 2015, S. 90). Das Auto verliert insbesondere bei jungen Menschen in den letzten Jahren an Attraktivität (Fazel 2014, S. 16). Zwischen den Jahren 2000 und 2010 ist die Pkw-Orientierung bei den unter 30-jährigen zurückgegangen und die Fahrrad-Orientierung hat zugenommen (ifmo 2015, S. 90). Dieser Wandel wird beispielsweise in der Reduzierung des Neuwagenkaufs bei den unter 30-jährigen (Ahrens 2011, S. 22; Statista GmbH 2016) und dem Rückgang der Anzahl der ausgestellten Fahrberechtigungen ersichtlich (Ahrens 2011, S. 22; KBA 2015, S. 5). Studien zufolge sind der Klimawandel und der negative Einfluss auf die Umwelt die Hauptgründe für die Abwendung vom Pkw (Ahrens 2011, S. 22). Daraus schließen Wissenschaftler *„bzgl. der Einstellung zum Auto, dass dessen emotionaler Wert v. a. als Statussymbol und Luxusgut zunehmend durch einen sachlichen Bezug bzw. andere emotionale Anforderungen abgelöst wird. Das Nutzen von Autos wird wichtiger als das Besitzen“* (Ahrens 2011, S. 22). Das Konzept ‚Nutzen statt Besitzen‘ nimmt in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung zu (Fazel 2014, S. 16). Durch das gemeinschaftliche Nutzen eines Verkehrsmittels, beispielsweise eines Pkws, kommt es zu einem nachhaltigeren

Gebrauch der Ressourcen (ifmo 2015, S. 91). Diese Entwicklung wird unter dem Schlagwort ‚sharing economy‘ diskutiert, bei dem es um den gemeinschaftlichen Konsum von Gütern und Dienstleistungen geht (Heinrichs, Grunenberg 2012, S. 2). Einhergehend mit dem Bedeutungsverlust des eigenen Pkws kam es im betrachteten Zeitraum zur Steigerung der sozialen Norm des ÖPNVs. Im Jahr 1991 nutzten rund neun Milliarden Menschen das Angebot des ÖPNVs, im Jahr 2011 waren es fast zwölf Milliarden Menschen (ifmo 2015, S. 86, 91; vgl. BBSR 2012, S. 74).

Zusammenfassend kann die Entstehung der neuen Lebens- und Familienformen sowie der Wohn- und Haushaltsformen als Ausdruck der Pluralisierung und Individualisierung der modernen Gesellschaften angesehen werden (Dorbritz 2015, S. 506; Kuls, Kemper 2000, S. 174). Die Pluralisierung familialer Lebensformen beinhaltet somit den Bedeutungsverlust des bislang vorherrschenden traditionellen Modells der bürgerlichen Kleinfamilie mit einhergehendem Bedeutungsgewinn von neuen Formen familialen Zusammenlebens (Hans-Böckler-Stiftung 2001, S. 39; Schmitz-Veltin 2011, S. 178). Die These der Individualisierung nach Beck beinhaltet die zunehmende Bedeutung der individuellen Lebensentwürfe, welche zur Differenzierung der Lebensläufe führt (Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 61).

#### 4.2 Folgen für den Verkehr

Die oben erwähnten soziodemografischen Veränderungsprozesse der Gesellschaft beeinflussen maßgeblich das Themenfeld Mobilität und haben somit Auswirkungen auf den Verkehr (Gather et al. 2008, S. 46; Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 52). Aufgrund der prognostizierten Bevölkerungsschrumpfung wird es zum Rückgang der absoluten Verkehrsnachfrage kommen (Gather et al. 2008, S. 44). Allerdings werden das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsleistung aufgrund fortschreitender Individualisierung und Dislozierung weiterhin steigen (vgl. Kapitel 3).

Bei einer separaten Betrachtung der Mobilitätsbedürfnisse in den einzelnen Lebensphasen fällt auf, dass drei charakteristische Gruppierungen unterschieden werden können: Kinder und Jugendliche bis zum Alter der Volljährigkeit als frühe Altersphase, Personen im Alter von 18 bis 59 Jahre als mittlere Altersphase und die späte Altersphase ab einem Alter von 60 Jahren (infas, DLR 2010, S. 74). In der frühen Altersphase werden vergleichsweise wenige Wege zurückgelegt. Zusätzlich sind die Unterwegszeiten sowie die Tagesstrecke gering. Im jugendlichen Alter nehmen diese allerdings leicht zu. Diese Altersphase ist geprägt von den Ausbildungswegen und den Wegen zu Freizeitaktivitäten, wobei letzteres prozentual überwiegt. Zusätzlich lassen sich bei den unter Zehnjährigen sogenannte Begleitwege verzeichnen, bei denen die Kinder ihre Eltern begleiten, zum Beispiel zu Versorgungseinrichtungen (infas, DLR 2010, S. 74-75). Die meisten Wege werden zu Fuß oder als Mitfahrer unternommen (Beckmann et al. 2005 S. 13-14). Mit zunehmendem Alter reduziert sich der Anteil des Zufußgehens während das Fahrrad und der ÖPNV an

Bedeutung gewinnen. Zwischen elf und 17 Jahren ist die Nutzung des ÖPNV im Vergleich zu den anderen Altersphasen am höchsten (infas, DLR 2010, S. 76, 78). In der mittleren Altersphase nimmt die Anzahl der zurückgelegten Wege aufgrund des Erreichens der Volljährigkeit und dem Erwerb des Pkw-Führerscheins stark zu. Das Geschlecht hat trotz des Rollenwandels weiterhin einen entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Menschen. Frauen sind im Allgemeinen weniger mobil als Männer. In Bezug auf die Unterwegszeiten ist der tägliche Anteil allerdings nur unerheblich geringer. Das höchste Mobilitätsniveau bezüglich der zurückgelegten Wege und der Unterwegszeiten wird bei den 30 bis 49-jährigen verzeichnet. In dieser Altersphase dominiert der Weg zur Arbeit (infas, DLR 2010, S. 69, 74-75, 78). Daneben wird die Alltagsmobilität durch das Vorhandensein von Kindern verändert. Mit Kindern gewinnt der eigene Pkw stark an Bedeutung (Ahrend, Herget 2012, S. 12). So fallen zwischen 30 und 49 vermehrt Begleitwege der Eltern an. Insgesamt ist der MIV in dieser Altersphase besonders wichtig. Im Alter zwischen 40 und 49 werden mehr als zwei Drittel der Wege mit dem Auto zurückgelegt, während die Wegeanteile mit dem Fahrrad oder des Zufußgehens sehr gering sind. In der späten Altersphase verringern sich die tägliche Unterwegszeit sowie die zurückgelegte Tagesstrecke deutlich. Insbesondere bei den Personen über 74 Jahren reduzieren sich die Kennwerte deutlich. In dieser Altersphase kommt es zum Anstieg der Freizeitwege. Daneben ist der Weg zu Versorgungseinrichtungen, beispielsweise zum Einkaufen oder zum Arztbesuch, von großer Bedeutung. Ab dem Alter von 60 Jahren reduziert sich der Anteil des MIV stark und der Anteil des Zufußgehens erhöht sich. Ab 75 lässt sich ein Anstieg der ÖPNV-Nutzung erkennen (infas, DLR 2010, S. 69, 75-76). Somit ist das Angebot des ÖPNVs vor allem für ältere Menschen von sehr großer Bedeutung (Eidam et al. 2012, S. 11).

Die fortschreitende Veränderung in der Bevölkerungsstruktur durch den Schrumpfs- und Alterungsprozess führt daher zum Wandel der Mobilitätsbedürfnisse. Mit dem stetigen Rückgang der Schülerzahlen muss auch mit einem Rückgang des Schülerverkehrs gerechnet werden. Somit wird eine der bedeutendsten Nachfragegruppe des ÖPNVs schrumpfen. Dadurch wird sich die bereits bestehende Finanzierungs- und Angebotskrise des ÖPNVs weiter verschärfen (Gather et al. 2008, S. 43). Zusätzlich wird der Anteil der Bevölkerung im erwerbstätigen Alter in den kommenden Jahren deutlich zurückgehen (de Lange et al. 2014, S. 189; Bähr 2010, S. 232), weshalb sich das Mobilitätsniveau in Bezug auf die zurückgelegten Wege und Unterwegszeiten reduzieren wird. Die zunehmende Erwerbstätigkeit der Frauen wird dieser Entwicklung allerdings dämpfend entgegenwirken (Nuhn, Hesse 2006, S. 24). Zudem werden die Anzahl und der Anteil der Verkehrsteilnehmer im Rentenalter zunehmen (Ahrens 2011, S. 19). Die zukünftige ältere Bevölkerungsgruppe nutzt für ihre Alltagsmobilität bevorzugt den MIV, denn ein Großteil verfügt über einen eigenen Pkw, welchen sie auch in Zukunft weiter nutzen wird. Somit haben die zukünftigen Alten mit dem ÖPNV bislang nur wenig Erfahrung sammeln können. In Bezug auf die zurückgelegten Distanzen wird erwartet, dass die zukünftigen

Älteren aufgrund der veränderten Lebensstile wie beispielsweise Reise- und Distanzerfahrungen weitere Entfernungen als frühere Generation zurücklegen werden (Gather et al. 2008, S. 43-44). Außerdem lässt sich eine Änderung der Spitzenstundenbelastung durch das veränderte Nutzerverhalten erkennen, da die Senioren meistens zwischen zehn und zwölf Uhr unterwegs sind. Die altersgruppenspezifischen Anforderungen sowohl an den Straßenraum als auch an das zukünftige Mobilitätsangebot müssen Themen wie Barrierefreiheit, Übersichtlichkeit und Erkennbarkeit, ein geringeres Geschwindigkeitsniveau und Verkehrssicherheit insbesondere für ältere Menschen behandeln (Ahrens 2011, S. 19).

Die Entstehung neuer Lebens- und Familienformen sowie Wohn- und Haushaltsformen beeinflussen ebenfalls die Entwicklung der Mobilität. Beispielsweise kommt es aufgrund der soziodemografischen Veränderungen zur Zunahme älterer Einpersonenhaushalte, in der Regel alleinstehender Frauen (infas, DLR 2010, S. 53), welche insbesondere im hohen Alter auf das Angebot des ÖPNVs angewiesen sind. Demzufolge wird die Bedeutung von individuellen und flexiblen Mobilitätsformen in naher Zukunft zunehmen. Aufgrund der einsetzenden Bewusstseinsveränderung und des Bedeutungsrückgangs des MIVs insbesondere bei den jüngeren Menschen rücken nachhaltige Mobilitätsangebote in den Fokus der Betrachtung (Ahrens 2011, S. 65). Das Angebot des ÖPNVs sowie ergänzende Mobilitätsangebote werden dementsprechend für autofreie Haushalte weiter an Bedeutung gewinnen (Eidam et al. 2012, S. 11).

Neben den diskutierten soziodemografischen Veränderungsprozessen haben raumstrukturelle Gegebenheiten großen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Menschen, wie im nachstehenden Kapitel thematisiert wird.

## 5 Einfluss von räumlichen Gegebenheiten auf die Mobilität

Das Mobilitätsverhalten und die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen unterscheiden sich maßgeblich zwischen großen städtischen Zentren und ländlichen Regionen. In diesem Kapitel wird der Betrachtungsfokus auf den ländlichen Raum gelegt, da das Förderprojekt ‚3mobil‘ in der ländlich geprägten Region Schwarzwald-Baar-Heuberg lokalisiert ist.

### 5.1 Ländlicher Raum als struktureller Kontext

Der Begriff ländlicher Raum spiegelt den Dualismus Stadt versus Land wider. In der traditionellen Sichtweise wurde die Stadt als Industrie- und Dienstleistungsstandort mit einer hohen Verdichtung angesehen während das Land eine geringere Dichte aufwies und agrarisch geprägt war. Diese ursprüngliche Definition gilt heute als veraltet, denn die Raumstrukturen werden in der heutigen Zeit wesentlich differenzierter betrachtet (Bathelt, Glückler 2012, S. 89). Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Teilräume aufgrund von naturgeographischen und sozioökonomischen Gegebenheiten eine individuelle Ausprägung mit unterschiedlichen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen aufweisen (Nuhn, Hesse 2006, S. 218; ARL 2008a, S. 5). Generell weist der ländliche Raum eine geringere Bevölkerungsdichte auf (Leser 2010, S. 480; Nuhn, Hesse 2006, S. 218; Difu 2002, S. 22). Weitere charakteristische Merkmale sind eine disperse Siedlungsstruktur, eine schlechtere Erreichbarkeit und größere Distanzen (Nuhn, Hesse 2006, S. 218-219; Clotteau 2014, S. 6). Daneben ist das Angebot an Einzelhandelsgeschäften meist sehr gering (Ahrend 2010, S. 10) und die gesundheitliche Versorgungsstruktur inklusive der stationären Pflegeeinrichtungen, der Kinderbetreuung und der Schulversorgung häufig mangelhaft (BBSR 2012, S. 24; Dehne 2013, S. 6). Zusätzlich sind die Verkehrsinfrastruktur und die Breitbandversorgung teilweise wesentlich schlechter als in den Ballungsgebieten, wodurch die technische Erreichbarkeit in den ländlichen Gebieten erheblich erschwert wird (BBSR 2012, S. 24).

Im Zusammenhang mit den im vorherigen Kapitel erwähnten soziodemografischen Veränderungen der Gesellschaft lassen sich raumstrukturelle Unterschiede erkennen (BBSR 2012, S. 8). Der ländliche Raum ist im Vergleich zum urbanen Raum wesentlich stärker vom Schrumpfungsprozess betroffen (Kirchesch 2013, S. 13). Neben dem natürlichen Bevölkerungsrückgang aufgrund des niedrigen Geburtenniveaus ist die Abwanderung meist junger Bevölkerungsgruppen, die auf verbesserte berufliche Bedingungen im urbanen Raum hoffen, also die Land-Stadt-Wanderung bzw. Landflucht, in ländlichen Räumen besonders stark ausgeprägt (Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 52, 56; ARL 2008b, S. 20; Bähr 2010, S. 295; de Lange et al. 2014, S. 179; Bertelsmann Stiftung 2012, S. 6). Diese Entwicklung verstärkt zudem das fortschreitende Städtewachstum (Ahrens 2011, S. 26) und den Trend der Reurbanisierung, welche auf dem sogenannten räumlichen Zyklus des Verstädterungsprozesses basiert (Bähr 2010, S. 76-77). In Deutschland lebten im Jahr 1990 rund 54 Millionen Menschen in urbanen Gebieten,

also in kreisfreien Großstädten und städtischen Kreisen, und im Jahr 2011 betrug die Zahl fast 56 Millionen (ifmo 2015, S. 78). Aufgrund der fortschreitenden Abwanderung junger Bevölkerungsschichten aus ländlich geprägten Regionen wird der demografische Alterungsprozess hier zusätzlich verstärkt (de Lange et al. 2014, S. 179; Wehrhahn, Sandner Le Gall 2011, S. 56; Bertelsmann Stiftung 2012, S. 7). Dadurch wird der Anteil von Verwitweten in ländlichen Räumen im Vergleich zum städtischen Gebiet besonders groß (Bähr 2010, S. 91, 234).

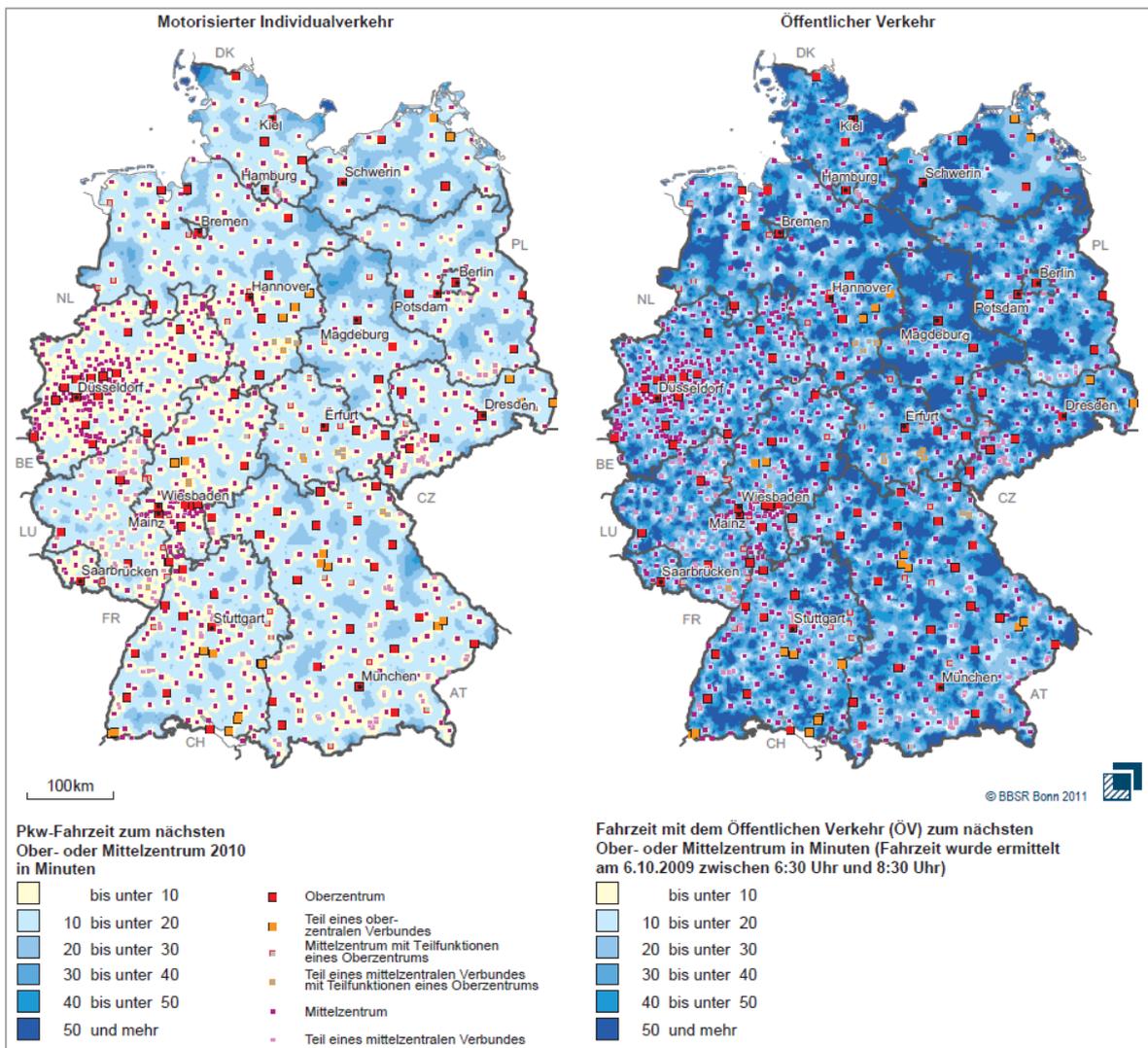
Ländliche Regionen sind im Vergleich zu urbanen Räumen nicht so stark vom Internationalisierungsprozess betroffen. Der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in städtischen Regionen betrug im Jahr 2013 rund 61 Prozent, während er in ländlichen Räumen bei etwa zwölf Prozent lag (bpb 2015). In Bezug auf die Pluralisierungs- und Individualisierungsprozesse, die sich unter anderem in der Einstellung zur Ehe bzw. Familie, der Erwerbsstruktur und der Wertorientierung der Menschen ausdrücken, gibt es zwischen städtischen und ländlichen Gebieten kaum Unterschiede (ARL 2008b, S. 20).

## 5.2 Mobilitätsbedürfnisse im ländlichen Raum

Vor dem Hintergrund einer dezentralen Siedlungsstruktur sowie der funktional räumlichen Trennung von Arbeit, Einkaufen, Schule und Freizeit (Ahrend 2010, S. 10) erhöhen sich zwangsläufig die Anzahl der Wegstrecken (ARL 2008b, S. 21) sowie die Anzahl der gefahrenen Kilometer pro Person (Clotteau 2014, S. 15; Topp 2011, S. 9; BBSR 2012, S. 74), was zu erhöhten Kosten und Umweltbelastungen führt (ARL 2008b, S. 21). Dieser Prozess wird zudem durch das rückläufige Versorgungsangebot, dem Rückgang von Arbeitsplätzen, die Ausdünnung der Siedlungsstruktur sowie der Bevölkerungsabwanderung verstärkt (ARL 2008a, S. 9; ARL 2008b, S. 21; Gather et al. 2008, S. 44). Laut Prognosen werden folglich die Pendeldistanzen und damit der Berufsverkehr sowie die Pendlerverflechtungen in Deutschland weiter zunehmen. Dies ist zum einen auf die Arbeitsplatzkonzentration in wirtschaftlich prosperierenden Regionen und zum anderen darauf zurückzuführen, dass die Arbeits- und Wohnfunktion zunehmend in unterschiedlichen Gemeinden stattfindet (BBSR 2012, S. 77). Im ländlichen Raum pendeln viele Bewohner zur Arbeit in städtische Gebiete. Allerdings sind die Pendelwege sehr unterschiedlich, weshalb eine Bündelung der Arbeitswege kaum möglich ist (Ahrend 2010, S. 10).

Die Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen sowie Arbeit- und Ausbildungsplätze sind im ländlichen Raum aufgrund des Mangels an ÖPNV-Angeboten oder weiteren Alternativen häufig nur mit dem eigenen Pkw zu erreichen (Günther 2009, S. 12; Clotteau 2014, S. 6; Eidam et al. 2012, S. 9). Abbildung 4 zeigt die Diskrepanz der Erreichbarkeiten der Ober- und Mittelzentren mit dem MIV und ÖPNV für ganz Deutschland. Es ist zunächst deutlich erkennbar, dass ein Großteil der Bevölkerung zur Erreichung des nächsten Mittelzentrums

mit dem ÖPNV weitaus höhere Fahrzeiten als mit dem MIV auf sich nehmen muss. Rund 32 Prozent der Gesamtbevölkerung benötigt mehr als 30 Minuten Fahrzeit mit dem ÖPNV, um das nächstgelegene Mittel- oder Oberzentrum zu erreichen, drei Prozent sogar mehr als 60 Minuten Fahrzeit. Dagegen können etwa 87 Prozent der Einwohner mit dem Pkw in etwa 15 Minuten das nächste Mittel- oder Oberzentrum erreichen. Werden nur die peripheren Gebiete betrachtet, so sind die Unterschiede noch größer. Hier benötigen rund 46 Prozent der Einwohner mehr als 30 Minuten Fahrzeit und sieben Prozent sogar mehr als 60 Minuten Fahrzeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Folglich ist die Erreichbarkeit der zentralen Einrichtungen in den Mittel- und Oberzentren für die Bevölkerungsgruppe, welche auf die öffentlichen Verkehrsmittel angewiesen ist, deutlich schlechter. Der Stellenwert des ÖPNVs nimmt in der Bevölkerung mit zunehmender Distanz zum Ober- und Mittelzentrum ab, dagegen kann der MIV einen erheblichen Bedeutungsgewinn verzeichnen. Diese Einstellung betrifft allerdings nicht nur den ÖPNV sondern auch andere Verkehrsmittel wie beispielsweise das Fahrrad (BBSR 2012, S. 35, 75, 80).



**Abbildung 4: Erreichbarkeit von Ober- und Mittelzentren in Deutschland**

Quelle: BBSR 2012, S. 35

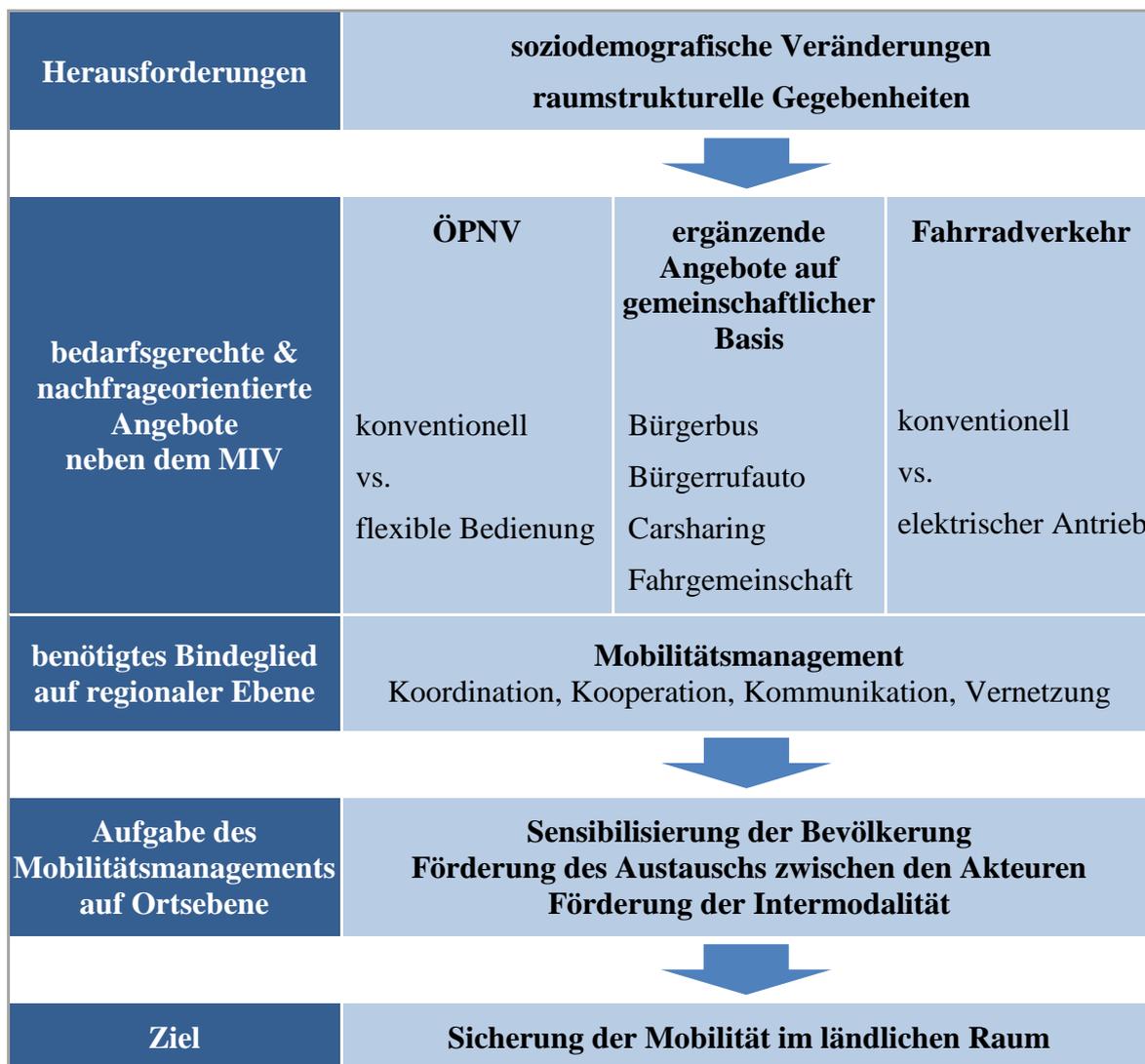
Als weiterer Nachteil des ÖPNV wird bemängelt, dass die Haltestellendichte und ihre Erreichbarkeit im ländlichen Raum wesentlich geringer als im Stadtgebiet ist (BBSR 2012, S. 80). Zudem wird die feste Taktung und Linienführung als unzureichend und unflexibel wahrgenommen, da sie in der Regel vom Schülerverkehr abhängig sind (Ahrend 2010, S. 16; Difu 2002, S. 22). Dadurch kommt es zu einer schwankenden Auslastung des Angebotes, welche vielfach zum Leerstand großer Busse führt, was zur Ineffizienz des Verkehrssystems beiträgt. In Schwachlastzeiten werden daher hohe Abgasemissionen für relativ wenig beförderte Personen ausgestoßen (Ahrend 2010, S. 10), wodurch die Umweltbelastungen weiter steigen. Das Angebot des ÖPNVs ist deshalb nur unzureichend auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Alltagsmobilität der verschiedenen sozialen Gruppen abgestimmt (Eidam et al. 2012, S. 7). Hinzu kommt, dass die Serviceorientierung und der Mobilitätskomfort häufig als mangelhaft wahrgenommen werden (Ahrend 2010, S. 10). Zusammenfassend hat der Stellenwert des ÖPNVs in ländlichen Regionen stark abgenommen (ifmo 2015, S. 90), denn die „historisch entstandenen öffentlichen

*Verkehrsangebote [...] entsprechen*“ (Segert 2009, S. 5) den heutigen Anforderungen mit „*verästelten, vielfältigen Quell- und Zielorten, verbunden mit einer zunehmenden zeitlichen Flexibilität ländlicher Mobilität, nicht (mehr)*“ (Segert 2009, S. 5). Dies ist beispielsweise auch ersichtlich in der Anzahl der Nutzer mit einer Zeitkarte im Abonnement oder mit Job- und Semestertickets, die im ländlichen Raum wesentlich geringer ist als in den Städten (BBSR 2012, S. 74). Durch die fortschreitende Landflucht wird es in Zukunft zunehmend schwieriger, ein attraktives Angebot des ÖPNVs in den ländlichen Regionen sicherzustellen (Ahrens 2011, S. 28). Im Gegensatz dazu wird insbesondere der Pkw „*diesem flexiblen Mobilitätstrend gegenwärtig am besten gerecht*“ (Segert 2009, S. 5). Folglich hat der Pkw im ländlichen Raum im Vergleich zur Stadt einen besonders hohen Stellenwert (Difu 2002, S. 22; Eidam et al. 2012, S. 9; Garthof et al. 2012, S. 1; ARL 2008a, S. 9; Kirchesch 2013, S. 15), denn nur dieser kann die nachgefragte individuelle Mobilität garantieren (Clotteau 2014, S. 6). Im Vergleich zum urbanen Raum ist die Zahl der Pkws pro Einwohner im ländlichen Raum wesentlich höher (Clotteau 2014, S. 15; Topp 2011, S. 9; BBSR 2012, S. 74). Demnach verfügen rund 75 Prozent der Einwohner in peripheren Gebieten und ca. 60 Prozent der Einwohner in den Kernstädten jederzeit über einen Pkw (BBSR 2012, S. 74). Außerdem ist die Anzahl der Zweitwagen im Vergleich zu städtischen Gebieten deutlich größer (Topp 2011, S. 9). Hinzu kommt nach Aussagen von Wissenschaftlern, dass der Fahrzeugbestand der privaten Pkws sowie des ÖPNVs relativ alt ist und sich deshalb in einem unökologischen Zustand befindet. Da der Schwerpunkt eindeutig auf dem MIV liegt, werden andere Verkehrsmittel und die für den intermodalen Verkehr notwendige Infrastruktur vernachlässigt. Außerdem ist die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer im ländlichen Raum verbesserungswürdig, weil diese häufig gezwungen werden, auf die Landstraßen auszuweichen, da es zu wenig abgetrennte Wege gibt (Ahrend 2010, S. 10, 13).

Zusammenfassend wird klar, dass der Pkw im ländlichen Raum einen besonders hohen Stellenwert besitzt. Insbesondere junge Menschen und ältere Personen sind aber auf das öffentliche Verkehrsangebot angewiesen. Dieses Angebot erfüllt aber nicht mehr die veränderten Bedürfnisse und ist zudem ökologisch nicht mehr vertretbar. Gesucht wird also ein nachhaltiges Mobilitätskonzept, das den Anforderungen einer alternden Gesellschaft gerecht wird und gleichzeitig einen Beitrag zur Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen mit sich bringt. Im nachstehenden Kapitel werden einige ausgewählte Verkehrskonzepte für den ländlichen Raum vorgestellt.

## 6 Ausgewählte Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum

Das heutige Mobilitätssystem in ländlichen Regionen steht durch die soziodemografischen Veränderungen sowie die rückläufige Versorgungsinfrastruktur vor diversen Herausforderungen, wie bereits im vorherigen Kapitel thematisiert wurde (Garthof et al. 2012, S. 1). Im Zuge des Nachhaltigen Mobilitätsdiskurses ist die Sicherung der Mobilität vor dem Hintergrund der veränderten Bedürfnisse der Bevölkerung insbesondere in nachfrageschwachen ländlichen Regionen von zentraler Bedeutung (BBSR 2012, S. 35). Ein nachhaltiges Mobilitätskonzept steigert zudem die Attraktivität der ländlichen Gebiete (Clotteau 2014, S. 6). Experten sind sich einig, dass nicht ein singuläres Mobilitätsangebot alle Bedürfnisse der Bevölkerung und zukünftige Herausforderungen in ländlichen Gebieten lösen wird (Ahrend, Hergert 2012, S. 47). Um die Abhängigkeit vom MIV in Zukunft zu reduzieren, rücken die Weiterentwicklung und Flexibilisierung des ÖPNV-Systems, ergänzende Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis und der Fahrradverkehr in den Fokus der Betrachtung (Eidam et al. 2012, S. 99). Folglich wird nicht mehr vom Gleichen benötigt, sondern eine Vielzahl individueller und bedarfsorientierter Lösungen. *„Das kann bedeuten, statt einem Bus nicht drei Busse fahren zu lassen, sondern vielleicht drei Taxis“* (Hansen 2009, S. 17). Ein auf die Region spezifisch zugeschnittenes Mobilitätskonzept, welches zudem gut vernetzt ist und das intermodale Mobilitätsverhalten fördert, wird als besonders zukunftsfähig angesehen (Ahrend, Hergert 2012, S. 47). Dabei ist insbesondere die Koordination, Kooperation und Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren besonders wichtig. Bei der Entwicklung eines ganzheitlichen Mobilitätskonzeptes ist zudem eine sehr gute Kenntnis der geografischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Region unerlässlich (Difu 2002, S. 22). Zusätzlich muss mit Hilfe von geeigneten Kommunikations- und Marketingstrategien wie ausreichende Informationsveranstaltungen oder Bürgerdialoge die Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote erhöht werden, denn *„Mobilität beginnt im Kopf“* (Ahrend, Hergert 2012, S. 53). Abbildung 5 verdeutlicht das eben Erwähnte in einer Graphik.



**Abbildung 5: Gesamtheitliches Mobilitätskonzept im ländlichen Raum**

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Clottoeau 2014, S. 19-25; Eidam et al. 2012, S. 100

In den folgenden Kapiteln werden unterschiedliche Mobilitätsangebote neben dem MIV näher beschrieben. In engem Zusammenhang damit steht das Thema alternative Antriebstechnologien, also Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb, brennstoffzellenbetriebene Fahrzeuge oder Fahrzeuge mit Biokraftstoffen (Fazel 2014, S. 21), auf die hier nur kurz eingegangen wird. Die Elektromobilität kann beispielsweise in ländlichen Regionen einen starken umwelt- und klimafreundlichen Beitrag zur Reduzierung von Emissionen bringen, da hier größere Distanzen zurückgelegt werden. Mit dem Fokus auf den Personenverkehr auf der Straße können Elektrofahrzeuge, Hybridfahrzeuge, Elektromotorräder, Elektroroller, Elektrorollstühle, Elektrofahrräder, Pedelecs und Segways unterschieden werden (vgl. Bertram, Bongard 2014, S. 9) Im Januar 2014 waren erstmals 12.156 Elektro-Pkws und 85.575 Hybridfahrzeuge zugelassen, dies entspricht einem Anteil von etwa 0,2 Prozent an allen zugelassenen Fahrzeugen (Eigene Berechnung nach KBA o. J.b). Die Verkehrspolitik verfolgt das Ziel, dass bis zum Jahr 2020 eine Million Elektro-Fahrzeuge auf Deutschlands Straßen fahren und sogar sechs Millionen bis zum Jahr 2030. Die sehr

hohen Anschaffungskosten, welche im Wesentlichen durch die Batteriekosten bestimmt sind, die begrenzte Lebensdauer der Batterie und die geringe Reichweite einer Batterieladung beeinflussen allerdings die Kaufentscheidung der Bürger erheblich (ifmo 2015, S. 83). Der aktuelle Beschluss der Bundesregierung über die Förderung der Elektromobilität durch Steuerbegünstigungen und Kaufprämien kann auf die zukünftige Anwendung der alternativen Antriebstechnologie starken Einfluss nehmen.

## 6.1 Weiterentwicklung und Flexibilisierung des ÖPNVs

Die Siedlungsstruktur hat einen großen Einfluss auf die verkehrliche Erschließung durch den ÖPNV. In gebündelten, eher kompakten Regionen sind effektive Betriebsformen möglich. In dezentralen, sehr peripher gelegenen Gebieten mit wenig Einwohnern und großen Distanzen ist ein umfangreiches ÖPNV-Angebot dagegen meist unrentabel für die Dienstleistungsunternehmen (Eidam et al. 2012, S. 13; Ahrens et al. 2010, S. 474). Hinzu kommt, dass das ÖPNV-Angebot in der Regel fahrplangebunden ist und im Linienverkehr betrieben wird, wodurch es bedarfsunabhängig und unflexibel ist. In diesem Zusammenhang wird vom konventionellen ÖPNV-Angebot gesprochen (BMVBS, BBSR 2009, S. 25). Dies ist allerdings in ländlichen Regionen, wo der ÖPNV stark vom Schülerverkehr abhängig ist (Garthof et al. 2012, S. 1), besonders problematisch. *„Die Busse fahren keine kundenorientiert kurzen Wege, sondern funktionsorientiert verschlungene Wege, um alle Schüler zu erreichen. Dasselbe gilt für die Fahrzeiten, denn die Busse verkehren natürlich zu Schulbeginn und zu Schulende. Und in den Ferienzeiten wird das Angebot drastisch reduziert. Das sind Rahmenbedingungen, die den öffentlichen Nahverkehr [im ländlichen Raum für andere Nutzergruppen] extrem unattraktiv machen“* (Hansen 2009, S. 16). Vor dem Hintergrund der zukünftigen Abnahme der Schülerzahlen ist die Gewinnung von zusätzlichen Zielgruppen, beispielsweise älteren Fahrgästen und Freizeitnutzern, zwingend erforderlich (Eidam et al. 2012, S. 12; Garthof et al. 2012, S. 1). Mögliche Lösungsansätze stellen die flexiblen Bedienungsformen im ÖPNV dar (Eidam et al. 2012, S. 13; Garthof et al. 2012, S. 1; Ahrens et al. 2010, S. 475; Kirchesch 2013, S. 14), welche keineswegs eine neue Erscheinungsform sind, denn sie existieren in Deutschland bereits seit über 20 Jahren. Im Jahr 1994 wurde beispielsweise eine Studie über flexible Angebote des ÖPNVs durch den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen veröffentlicht. Bei der Weiterentwicklung und Flexibilisierung des ÖPNV-Systems wird zwischen der räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung unterschieden. Letztere beinhaltet die Bindung an einen Fahrplan oder den Fahrbetrieb ohne Fahrplanbindung. Die räumliche Flexibilisierung umfasst zum einen die Betriebsform wie Bedarfslinien-, Richtungsband- oder Flächenbetrieb und zum anderen den Zu- und Abgang, also das Vorhandensein von Haltestellen oder das Abholen und Zurückbringen der Fahrgäste vor der Haustür. Der Bedarfslinienbetrieb zeichnet sich dadurch aus, dass eine feste Fahrtstrecke existiert, allerdings ist für die Durchführung einer Fahrt vorab eine Anmeldung durch den Fahrgast erforderlich. Unter der richtungsorientierten und flächenhaften Verknüpfung wird die

Flexibilität der Verbindungswege zwischen der Quelle und dem Ziel verstanden (BMVBS, BBSR 2009, S. 11, 25-27). Zusätzlich können auch die eingesetzten Fahrzeugtypen hinsichtlich ihrer Größe flexibel gestaltet werden. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die wichtigsten flexiblen Bedienungsformen des ÖPNVs.

**Tabelle 1: Übersicht über flexible Bedienungsformen für den ÖPNV in ländlichen Räumen**  
 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Eidam et al. 2012, S. 105; BMVBS, BBSR 2009, S. 30-34

<b>Betriebsform</b>	Bedarfslinie	Richtungsband		Fläche
<b>Bezeichnung</b>	Anruf- linienbus (L-Bus)	Anruf- sammelbus (R-Bus)	Anruf- sammeltaxi (R-AST)	Anrufbus (F-Bus)
<b>Erschließung</b>	Linie	Korridor	Korridor	Fläche
<b>Ein-/ Ausstieg</b>	Haltestelle/ Haltestelle	Haltestelle/ Haltestelle	Haltestelle/ Haustür	Haustür/ Haustür
<b>Fahrplan</b>	Ja	Ja	Ja	Nein
<b>Fahrzeug</b>	Kleinbus	Kleinbus	Taxi	Kleinbus
<b>Tarif</b>	regulärer Tarif		abweichender Tarif, Integration in Verbundsystematik möglich	
<b>Anmeldung</b>	Ja	Ja	Ja	Ja

## 6.2 Ergänzende Mobilitätsangebote auf gemeinschaftlicher Basis

Neben den flexiblen Bedienungsformen des ÖPNVs leisten sogenannte ergänzende Mobilitätskonzepte einen großen Beitrag zur Sicherung der Mobilität auf dem Land. Hierzu zählen der Bürgerbus, das Bürgerrufauto, Carsharing Angebote oder Fahrgemeinschaften auf Basis des Selbsthilfepinzips (Garthof et al. 2012, S. 15-24). In den anschließenden Kapiteln wird auf ausgewählte ergänzende Konzepte im Detail eingegangen.

### 6.2.1 Bürgerbus

Bürgerbusse sind die am häufigsten angebotenen alternativen Beförderungsmittel im ländlichen Raum (Eidam et al. 2012, S. 106). In der Wissenschaft werden verschiedene Modelle von Bürgerbussen unterschieden, welche sich allerdings teilweise widersprechen, da sie nicht eindeutig definiert sind (Schiefelbusch 2015, S. 19). Die nachstehende Unterscheidung erschien hierbei am sinnvollsten:

- D) Der Bürgerbus ist ein Kleinbus bzw. Van mit zumeist acht Fahrgastplätzen, welcher überwiegend im Linienbetrieb verkehrt und den formalen Anforderungen des für den

ÖPNV geltenden PBefG entspricht (Schiefelbusch 2015, S. 20-21; NVBW 2015, S. 16, 30; Eidam et al. 2012, S. 106; Burmeister 2010, S. 517).

- II) Der Anrufbürgerbus ist ein Kleinbus, welcher Sammelfahrten von Haustür zu Haustür anbietet gemäß dem sogenannten F-Bus, der flexiblen Bedienungsform des ÖPNVs. Der Anrufbürgerbus muss auch den Richtlinien des PBefGs entsprechen. Dieses Modell ist in Deutschland noch nicht sehr weit verbreitet (Eidam et al. 2012, S. 108-109).
- III) Das Bürgerrufauto ist ein Pkw, welcher individuell und bedarfsorientiert Personen von Tür zu Tür befördert und dabei der gesamten Öffentlichkeit zur Verfügung steht. Das Bürgerrufauto muss die Richtlinien des PBefGs nicht einhalten (Schiefelbusch 2015, S. 21-22).
- IV) Der soziale Bürgerfahrdienst ist ein Pkw, welcher insbesondere mobilitätseingeschränkte Personen von Tür zu Tür befördert (NVBW 2015, S. 30) und dabei auf eine bestimmte Personengruppe begrenzt ist, wie beispielsweise Senioren. Der Fahrdienst muss dabei nicht den Richtlinien des PBefGs entsprechen (Schiefelbusch 2015, S. 22).

In Baden-Württemberg werden pro Jahr rund 250.000 Menschen mit einem Bürgerbus befördert (Weber 2015, S. 4). Im Land gibt es aktuell insgesamt 40 Vereine und nach Schätzungen rund 800 ehrenamtliche Fahrer (proBürgerBus Baden-Württemberg e. V. o. J.). Im April 2014 wurde bei der NVBW ein Kompetenzzentrum Innovativer ÖPNV für den ländlichen Raum eingerichtet, welches unter anderem eine individuelle Beratungsstelle zum Thema Bürgerbus anbietet und in enger Kooperation mit dem Landesverband Pro Bürgerbus Baden-Württemberg steht. Pro Bürgerbus Baden-Württemberg dient zum einen der Interessensvertretung der Projekte gegenüber dem Land, den Herstellern und Spitzenverbänden und zum anderen als Dienstleister für die Mitglieder (NVBW 2015, S. 6-7).

Im Folgenden wird unter dem Begriff Bürgerbus das Modell I) verstanden. Das zweite Modell des Anrufbürgerbusses wird als Variation des ersten Modells angesehen, auf das aufgrund der geringeren Bedeutung nicht näher eingegangen wird. Das Bürgerrufauto wird im nachstehenden Kapitel als separates Mobilitätskonzept näher erläutert (vgl. Abbildung 5). Der soziale Bürgerfahrdienst wird wiederum als Modifikation des Bürgerrufautos angesehen, welcher aufgrund der geringeren Bedeutung für den Gesamtkontext im Folgenden vernachlässigt wird.

Der Bürgerbus basiert auf dem ehrenamtlichen Engagement meist jung gebliebener Senioren (Eidam et al. 2012, S. 107-108; NVBW 2015, S. 14), gemäß dem Motto ‚Bürger fahren für Bürger‘ (Burmeister 2010, S. 517; NVBW 2015, S. 4). Das wichtigste Gut stellen die ehrenamtlichen Fahrer dar, welche neben einem Pkw-Führerschein über einen Führerschein zur Fahrgastbeförderung verfügen müssen. Dieser wird nach einer Gesundheitsprüfung an über 21-Jährige ausgestellt und gilt für fünf Jahre (NVBW 2015, S.

32-33). Folglich ist die „*Motivation der Aktiven unverzichtbar für den Erfolg*“ (NVBW 2015, S. 4) des Projekts. Der Bus fährt nach festem Fahr- und Streckenplan mit festen Haltestellen (NVBW o. J.b), welche vorab mit dem ÖPNV abgesprochen werden, um die Angebotslücken des ÖPNVs zu schließen (NVBW 2015, S. 4, 10; 13, 18-20; Eidam et al. 2012, S. 108). Der Bürgerbus wird deshalb auch als „*eine Art ehrenamtlicher Shuttle-Service auf dem Land*“ (Weber 2015, S. 4) angesehen. Die ursprüngliche Idee des Bürgerbusses entstand um das Jahr 1965 und stammt aus Birmingham in Großbritannien. Rund zehn Jahre später wurde er in den Niederlanden als Buurtbus bekannt (Nuhn, Hesse 2006, S. 231). Im Jahr 1985 nahm dann im Münsterland der erste deutsche Bürgerbus seinen Betrieb auf (NVBW o. J.b; Burmeister 2010, S. 518). Ein Jahr später wurde in Schlier in Baden-Württemberg die erste Linie eingerichtet (NVBW o. J.b).

Die Gründung und Umsetzung eines Bürgerbusprojekts wird häufig von den Bürgern selbst initiiert (Eidam et al. 2012, S. 107). Bei der Rechtsträgerschaft der Betreibergesellschaft existieren verschiedene Modelle. Entweder wird ein neuer Bürgerbusverein gegründet oder ein bereits bestehender Verein oder die Kommune fungieren als Träger (NVBW 2015, S. 32, 50, 58). Bürgerbusprojekte werden bei den Anschaffungs- und Betriebskosten sehr häufig von Städten, Landkreisen oder Gemeinden mit Investitionsmitteln aus dem örtlichen Haushalt finanziell unterstützt (Eidam et al. 2012, S. 107). Zusätzlich existieren diverse Förderprogramme der EU, vom Bund und von den Bundesländern. Als weitere Geldquelle dienen die Fahrgeldeinnahmen, Mitgliedsbeiträge und Spenden sowie die Vermarktung von Werbeflächen. Die Hauptgruppe der Fahrgäste stellen meist ältere und mobilitätseingeschränkte Personen dar, die selbst kein Auto mehr fahren können oder wollen. Häufig sind die Kinder, die sie bisher gefahren haben, in die Stadt gezogen und die nächstgelegene ÖPNV-Haltestelle ist zu weit von ihrem Zuhause entfernt (NVBW 2015, S. 14, 34-36).

Winfried Herrmann, Minister für Verkehr und Infrastruktur, sieht die Bürgerbus Initiativen als einen grundlegenden Baustein, um den „*Anspruch der Mobilitätsgarantie in den ländlichen Regionen*“ (Weber 2015, S. 4) zu gewährleisten. Für die zukünftige Entwicklung, Etablierung und Attraktivitätssteigerung des alternativen Mobilitätsangebotes wäre es nach Aussagen von Wissenschaftlern sinnvoll, wenn die ehrenamtlichen Bürgerbusvereine als gemeinnützig mit in die Abgabenverordnung §52 ‚Gemeinnützige Zwecke‘ des deutschen Steuerrechtes aufgenommen werden, um steuerliche Vorteile für diese Angebote zu bieten (Eidam et al. 2012, S. 107).

### **6.2.2 Bürgerrufauto**

Das Bürgerrufauto wird als Alternative zum Bürgerbus angesehen, wenn die Nachfrage zu gering oder selbst der Bürgerbus zu groß ist (NVBW o. J.a). Unter dem Bürgerrufauto wird meist ein kleineres Fahrzeug verstanden, beispielsweise ein Pkw mit maximal vier Fahrgastplätzen, welches bedarfsorientiert eingesetzt werden kann und ebenfalls auf dem ehrenamtlichen Engagement der Fahrer basiert. Auch hier ist die Gewinnung und Bindung

der Fahrer von zentraler Bedeutung für das Gelingen und die Aufrechterhaltung des Vorhabens. Eine Gesundheitsprüfung der Fahrer ist zwar nicht erforderlich, da die Fahrer keinen Personenbeförderungsschein benötigen. Dennoch ist die Prüfung aus versicherungstechnischen Gründen sinnvoll (NVBW 2015, S. 33). Beim Bürgerrufauto können entweder ein neu gegründeter Verein, ein bereits bestehender Verein, ortsansässige Seniorenräte oder die Kommune als Träger fungieren. Wenn die Kommune die Rechtsträgerschaft übernimmt, werden die ehrenamtlichen Fahrer „*rechtlich als Erfüllungsgehilfen der Kommune tätig*“ (Schiefelbusch 2015, S. 22). Da kein fester Fahrplan existiert, werden die Fahrten nach vorheriger telefonischer Anmeldung individuell von Tür zu Tür geplant (Schiefelbusch 2015, S. 21; NVBW o. J.a). Bei dem Angebot, das sich als Ergänzung zum ÖPNV versteht, ist ein begrenztes Zeitfenster und eine detaillierte räumliche Abgrenzung des Bedienungsgebiets nicht erforderlich aber dennoch empfehlenswert, um den Betrieb im Alltag besser planen zu können (NVBW 2015, S. 19). Ähnlich wie beim Bürgerbus muss beim Bürgerrufauto die Frage nach dem geeigneten Fahrzeug geklärt werden. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten und Anforderungen ist dies allerdings schwierig verallgemeinernd zu erläutern. Auch die Rahmenbedingungen der Finanzierung des Konzeptes sind sehr unterschiedlich. Beim Bürgerrufauto existiert in der Regel kein Fahrtarif, sodass die Betreiber meist lediglich auf Spenden angewiesen sind. Das Bürgerrufauto steht der gesamten Öffentlichkeit zur Verfügung, jedoch stellen meist Senioren und mobilitätseingeschränkte Personen die Hauptgruppe der Fahrgäste dar (Schiefelbusch 2015, S. 21).

### **6.2.3 Carsharing-Konzept**

Das Carsharing-Konzept wird ebenfalls als zukunftsfähiges Mobilitätsangebot für den ländlichen Raum angesehen (Kirchesch 2013, S. 16). Unter Carsharing wird die gemeinschaftliche Nutzung eines Kraftfahrzeugs verstanden (Bundesverband CarSharing e. V. o. J.). Das Mobilitätsangebot wurde in Deutschland in den 1980er Jahren zunächst als Selbsthilfeinitiative eingeführt (Nuhn, Hesse 2006, S. 233). Mittlerweile ist die Anzahl der Nutzer von Carsharing-Angeboten von 20.000 im Jahr 1997 auf 750.000 im Jahr 2014 angestiegen. Auch die Anzahl der verfügbaren Fahrzeuge hat sich von 1.000 auf 14.000 vergrößert (ifmo 2015, S. 87). Am 1. Januar 2015 waren über eine Millionen Nutzer registriert (Bundesverband CarSharing e. V. 2015).

Der Anbieter kann als GmbH, AG, Verein oder GbR organisiert sein (Bundesverband CarSharing e. V. o. J.). Der Anbieter unterhält je nach Größe der Organisation meist verschiedene Standorte, welche dezentral lokalisiert sind, und bietet unterschiedliche Fahrzeugtypen an. Dabei ist er sowohl Eigentümer als auch Halter der Fahrzeuge und sorgt für die Instandhaltung, Versicherung, Steuern und Pflege (Harms 2003, S. 69-70). Grundsätzlich lässt sich zwischen klassischen stationsbasierten Carsharing-Anbietern und vollflexiblen Carsharing-Systemen unterscheiden. Bei den klassischen Anbietern, wie beispielsweise Flinkster, Cambio oder teilAuto, können die Mitglieder nach vorheriger

Reservierung beispielsweise per Telefon, App oder über Internet das Auto an einem bestimmten Standort abholen und müssen es nach Gebrauch wieder an einem bestimmten Ort abstellen. Bei den vollflexiblen Systemen, wie beispielsweise car2go oder DriveNow, existieren keine festen Standorte sondern lediglich Geschäftsgebiete. Die Mitglieder können spontan und ohne vorherige Reservierung das Auto nutzen und es an einer anderen Stelle, welche sich im Geschäftsgebiet befindet, abstellen (Witzke 2016, S. 10-11). Zusätzlich gibt es Unterschiede bei der Aufsperrtechnik der Fahrzeuge. Die ältere Variante entspricht einem persönlichen Schlüsselsystem, wobei jedes Mitglied zu Beginn einen Schlüssel erhält, der zu den Tresorkästchen an den unterschiedlichen Standorten passt. In dem Kästchen befinden sich dann die passenden Autoschlüssel. Bei dem moderneren Chipkartensystem wird die Zugangsberechtigung der Person durch einen installierten Bordcomputer im Auto geprüft. Anschließend öffnet sich das Auto (Harms 2003, S. 70).

Die Nutzer müssen sich vorab beim Carsharing-Anbieter registrieren lassen und dabei einen gewissen Beitrag zur Deckung der Verwaltungskosten zahlen. Teilweise muss zusätzlich eine Kautions hinterlegt werden. Die fixen Mitgliedsgebühren, welche unabhängig von der Autoausleihe sind, werden je nach Anbieter entweder monatlich oder jährlich erhoben. Zusätzlich fallen dann individuelle Kosten für die Zeitdauer der Autonutzung an. Dabei ist zu beachten, dass je kurzfristiger ein Auto gebucht wird, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, das Wunschauto inklusive des gewünschten Standortes zu reservieren. Am Ende des Monats erhalten die Mitglieder dann eine Rechnung über die individuellen Fahrtkosten, welche sich aus dem Fahrzeugtyp, den gefahrenen Kilometern und der zeitlichen Reservierungsdauer zusammensetzen (Harms 2003, S. 69-70).

Im Vergleich zum Mietwagen befinden sich beim Carsharing-Angebot verschiedene Standorte bzw. Geschäftsgebiete über das Stadtgebiet verteilt. Die Teilnehmer müssen sich nur einmal zu Beginn registrieren und können dann jederzeit die genaue Mietdauer festlegen (Bundesverband CarSharing e. V. o. J.).

#### **6.2.4 Fahrgemeinschaft**

Ein weiteres ergänzendes Mobilitätsangebot für den ländlichen Raum stellen Fahrgemeinschaften und Mitnahmegelegenheiten oder Mitfahrgelegenheiten dar. Neben der ungebundenen, nicht-kommerziellen Mitnahme von Arbeitskollegen, Familienmitgliedern, Nachbarn, Freunden oder Verwandten können auch Fremde mit Hilfe von öffentlichen Mitfahrzentralen mitgenommen werden (Nuhn, Hesse 2006, S. 233). Internetportale und Mitfahrerbörsen bieten hierbei einen großen Vorteil (Eidam et al. 2012, S. 111). Allerdings ist zu erwähnen, dass die nicht-internetaffinen Bevölkerungsteile dadurch nicht erreicht werden. Dies stellt gerade für die älteren Menschen in den dünn besiedelten ländlichen Regionen eine große Herausforderung dar. Folglich besteht die Nutzergruppe von Fahrgemeinschaften meistens aus Berufs- und Fernpendlern. Der Fahrer kann dabei jeweils entscheiden, ob sich der Mitfahrer an den Kosten beteiligt oder nicht (Nuhn, Hesse 2006, S. 233). Dieses Mobilitätskonzept stellt primär kein Angebot für die

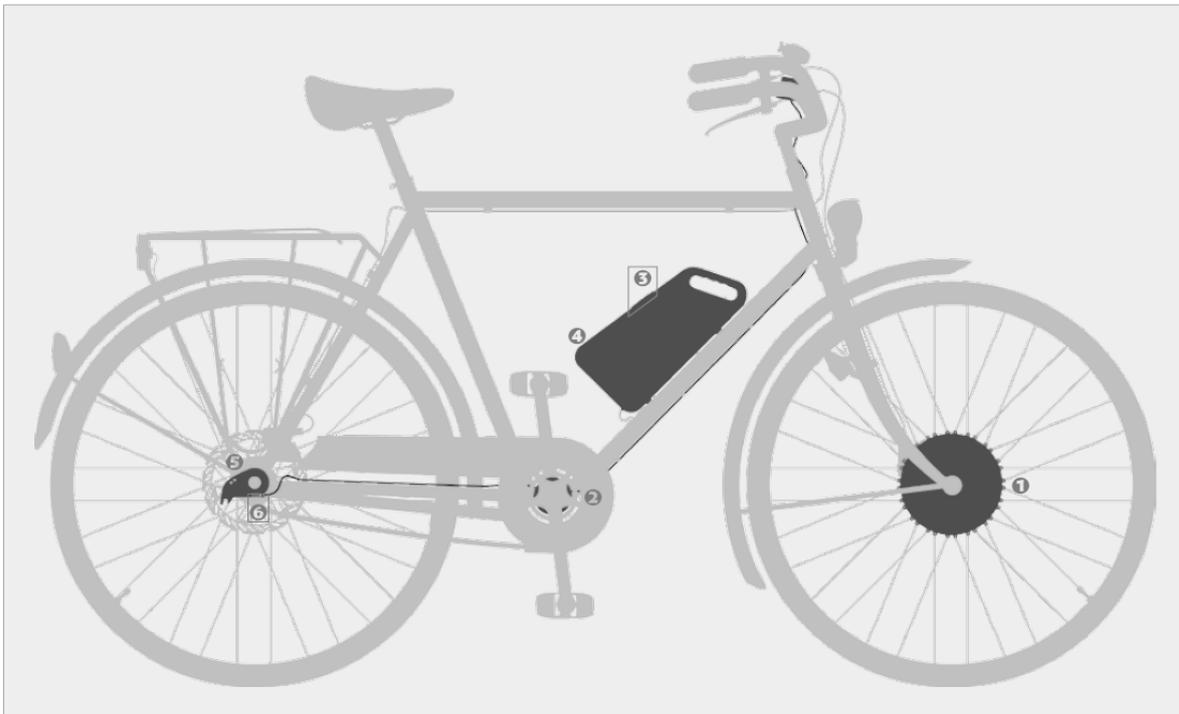
kleinräumige lokale und regionale Alltagsmobilität der Bewohner dar (Eidam et al. 2012, S. 111). Allerdings birgt dieses Mobilitätsangebot aufgrund der Individualität und Flexibilität großes Potential für den ländlichen Raum (Nuhn, Hesse 2006, S. 233).

### 6.3 Fahrradverkehr

Ein weiteres alternatives und ergänzendes Mobilitätsangebot ist die Nutzung des Fahrrads (Nuhn, Hesse 2006, S. 233), welches allerdings bislang insbesondere in ländlichen Räumen eine „vernachlässigte Ressource“ (Eidam et al. 2012, S. 14) darstellt. Das Fahrrad ist neben dem Zufußgehen im Vergleich zu allen anderen Verkehrsmitteln das umweltfreundlichste, denn es produziert keine Schadstoff- und Lärmemissionen, ist gesundheitsfördernd, preiswert und gering im Flächenverbrauch (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. o. J., S. 3). Das Fahrrad fungiert vorzugsweise als Zubringerfunktion zu Mobilitätsknotenpunkten, wie Bahnhöfen, und dient somit zur Überwindung der sogenannten ersten und letzten Meile, welche insbesondere für den Berufs- und Schülerverkehr von großer Bedeutung ist (Eidam et al. 2012, S. 14; Nuhn, Hesse 2006, S. 233), da die ÖPNV-Anbindung in ländlichen Räumen häufig als mangelhaft bewertet wird (Eidam et al. 2012, S. 14). Somit sorgt der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. o. J., S. 4; Herget 2013, S. 23) und von diebstahlsicheren und überdachten Radabstellanlagen an Mobilitätsknotenpunkten, wie Bike&Ride-Plätzen (Nuhn, Hesse 2006, S. 233; Herget 2013, S. 23), für eine Attraktivitätssteigerung und Erhöhung der Nutzerakzeptanz des Radverkehrs. Neben den konventionellen Fahrrädern werden zunehmend Elektrofahrräder genutzt, welche in E-Bikes und Pedelecs gruppiert sind. Grundsätzlich kann der Motorantrieb am Hinterrad, Vorderrad oder im Bereich des Tretlagers platziert sein. E-Bikes werden unabhängig vom Treten durch einen Elektromotor unterstützt (Manthey 2012, S. 20; Neupert 2012, S. 22). Die sogenannten E-Bikes 45 werden bis zu einer Geschwindigkeit von 40 km/h durch den Elektromotor unterstützt, dürfen deshalb aber nur auf ausgewiesenen Fahrbahnflächen gefahren werden (Topp 2011, S. 23), denn sie zählen dann zu den zulassungspflichtigen Kleinkrafträdern mit einer Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h. Die Unterstützung kann auch auf 20 km/h beschränkt sein, dann dürfen die Fahrer dieser sogenannten E-Bikes 20 auch ohne Helm auf allen Fahrradwegen fahren und benötigen kein Versicherungskennzeichen (Manthey 2012, S. 20).

Bei den Pedelecs unterstützt der Elektromotor (vgl. Abbildung 6, Nr. 1), welcher durch einen Akku mit Strom versorgt wird (vgl. Abbildung 6, Nr. 4), den Fahrer nur dann, wenn er in die Pedale tritt. Durch einen Sensor (vgl. Abbildung 6, Nr. 2) wird gemessen, ob pedaliert wird. Die gewonnenen Informationen werden dann an eine Steuereinheit, den sogenannten Controller, weitergegeben (vgl. Abbildung 6, Nr. 3). Die Pedelecs verfügen entweder über einen Bewegungssensor (vgl. Abbildung 6, Nr. 5), welcher den Unterstützungsmotor einschaltet, wenn sich die Kurbel bewegt, oder einen Drehmomentsensor (vgl. Abbildung 6, Nr. 5), der die Unterstützungsleistung des Motors

anhand der Trittkraft des Fahrers ermittelt, wie beispielsweise den Magnet- und Hallsensor (vgl. Abbildung 6, Nr. 6; Manthey 2012, S. 19). Auch bei den Pedelecs gibt es Unterschiede hinsichtlich der Begrenzung der Motorenunterstützung. Die Pedelecs 25, welche am weitesten verbreitet sind, werden bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h elektrisch unterstützt. Dadurch dürfen sie auf allen ausgewiesenen Fahrradwegen ohne Helm gefahren werden (Topp 2011, S. 23) und benötigen kein Versicherungskennzeichen. Das Pedelec 45 wird bis maximal 45 km/h unterstützt und zählt wie das E-Bike 45 zu den Kleinkrafträdern. Die Reichweite von ungefähr 50 Kilometern ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie dem Fahrergewicht, der Unterstützungsstufe, dem Fahrverhalten, dem Streckenverlauf, den Wetterbedingungen (Manthey 2012, S. 19, 21) und den verwendeten Komponenten der Hersteller. Abbildung 6 zeigt den Aufbau eines Pedelecs mit Vorderradantrieb.



**Abbildung 6: Aufbau eines Pedelecs mit Vorderradantrieb**  
Quelle: Nach Manthey 2012, S. 19, Änderungen der Verfasserin

Durch Elektrofahrräder wird die Reichweite des Fahrrads erheblich vergrößert, eine ausgewogene Fahrgeschwindigkeit erreicht und die Abhängigkeit von der Topografie verringert. Dadurch werden neue Nutzergruppen für das Radfahren erschlossen (Topp 2011, S. 23), wie beispielsweise Senioren. Zusätzlich sind die Kosten für ein Elektrofahrrad im Vergleich zu anderen Mobilitätsangeboten gering (Wittowsky, Preißner 2014, S. 488). Aufgrund dieser Eigenschaften sind Elektrofahrräder insbesondere für den ländlichen Raum besonders attraktiv.

## 7 Methodische Vorgehensweise

In diesem Kapitel wird die methodische Vorgehensweise detailliert dargestellt, welche dieser Forschungsarbeit zugrunde liegt. Dadurch soll der genaue Forschungsablauf nachvollziehbar gemacht werden. Dabei wird zunächst die Herangehensweise beschrieben und die Auswahl der Projekte verdeutlicht. Im Anschluss daran werden die Erhebung der Datengrundlage sowie die Aufbereitung und Auswertung der erhobenen Daten ausführlich wiedergegeben. Zuletzt wird die angewandte methodische Vorgehensweise kritisch hinterfragt.

### 7.1 Herangehensweise und Auswahl der Projekte

Zu Beginn des Forschungsprozesses erfolgte die theoretische Einarbeitung durch die Analyse von bereits vorhandenen Primär- und Sekundärdaten wie Veröffentlichungen, Monographien, Sammelwerken, Artikeln aus Fachzeitschriften und tagesaktuellen Printmedien sowie amtlichen Veröffentlichungen, welche sowohl über das Internet als auch über die Bibliotheken der Eberhard Karls Universität Tübingen bezogen wurden. Bei der Literaturrecherche wurde insbesondere auf die Aktualität und Verlässlichkeit der herangezogenen Publikationen geachtet, sodass nach der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema der aktuelle Forschungsstand ersichtlich wurde. Vor diesem Hintergrund wurden die Forschungsfragen entwickelt, welche bereits in Kapitel 1.2 näher erläutert wurden. Um diese beantworten zu können, wurde ein qualitatives Forschungsdesign verwendet, das als interpretativ-verstehender Ansatz angesehen wird. Im Vergleich zum quantitativen Verfahren, welches versucht, durch die Erhebung und Auswertung standardisierter Daten die objektive Realität abzubilden, bietet das qualitative Verfahren die Möglichkeit, aufgrund von Einzelfällen eine in die Tiefe gehende Analyse vorzunehmen (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 34-35, 107). Folglich unterstellt die Methode, dass die objektive Realität nicht untersucht werden kann, da das Alltagshandeln und die Gesellschaftsstruktur ohnehin aus sozialen Konstruktionen besteht. Im Fokus steht deshalb die Untersuchung der subjektiven Perspektive und kollektiven Wahrnehmung. Zusätzlich orientiert sich diese Methode am Alltagsgeschehen der Menschen (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 34, 118) und unterliegt dem Prinzip der Offenheit (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 119; Flick et al. 2007, S. 17; Lamnek 2010, S. 19; Atteslander 2010, S. 77), weshalb dieses Verfahren dem gegenwärtigen Forschungsinteresse am besten gerecht wird.

Neben der theoretischen und methodischen Auseinandersetzung wurde nach bereits verfolgten Projekten in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg geforscht, welche als mögliche Fallbeispiele dienen könnten. Um einen Überblick über die laufenden Projekte zu erhalten, wurden diese in einer Liste zusammengetragen (vgl. Abbildung 15) und die Auswahl nach folgenden Kriterien getroffen: Es sollte auf der einen Seite eine Vielfalt an unterschiedlichen Angebotsstrukturen im Hinblick auf das verwendete Verkehrsmittel, die angesprochene Zielgruppe bzw. den Nutzerkreis und die Länge der Laufzeit bestehen. Auf

der anderen Seite wurde auf die geographische Verortung geachtet, sodass alle drei Landkreise abgedeckt sind. Nach der Kontaktaufnahme per E-Mail und Telefon mit unterschiedlichen Projektverantwortlichen fiel die Entscheidung letztlich auf die Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘, ‚Spurwechsel‘ in Dauchingen, Deißlingen und Niedereschach und ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ in Tuttlingen. Hintergrund dafür war neben der Erfüllung der genannten Kriterien die hohe Kooperationsbereitschaft auf Seiten der am Projekt beteiligten Akteure.

## 7.2 Erhebung der Datengrundlage

Die Datengrundlage wurde mit Hilfe von zwei verschiedenen qualitativen Erhebungstechniken im Zeitraum von Mitte Oktober bis Anfang Dezember 2015 ermittelt. In den nächsten beiden Kapiteln werden diese Erhebungstechniken separat dargestellt.

### 7.2.1 Teilnehmende Beobachtungen

Um einen persönlichen Eindruck über die einzelnen Projekte zu gewinnen, war es sinnvoll bei dem gegenwärtigen Forschungsvorhaben eine reduzierte Form der teilnehmenden Beobachtung in einem begrenzten Rahmen durchzuführen. Obwohl die Erhebungstechnik in der hier angewandten Form mit der ursprünglichen Anwendungs idee nicht direkt vergleichbar ist, entspricht sie dennoch in einer Vielzahl von Definitionskriterien einer teilnehmenden Beobachtung. Auf diese Methode wird für ein besseres Verständnis im weiteren Verlauf näher eingegangen.

Die ethnologische Erhebungsmethode der teilnehmenden Beobachtung, also das Eintauchen des Forschers in das Untersuchungsfeld mit zeitgleicher Beobachtung aus der Sicht eines Teilnehmers (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 126), zählt zu den sogenannten systematischen Beobachtungsverfahren (Meier Kruker, Rauh 2005, S. 57-58) und wird grundsätzlich als nicht-reaktives Verfahren definiert (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 125). Die Methode der teilnehmenden Beobachtung wurde erstmals in der Forschungsarbeit auf den Trobriand-Inseln von Malinowski in den Jahren 1915 bis 1918 angewendet. In den 1950er Jahren wurde der Erhebungsmethode durch die Wissenschaftler der Chicagoer Schule, die mit ihrer Hilfe städtische Subkulturen untersuchten, weltweit großes Ansehen verliehen (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 120-122; Lamnek 2010, S. 498). Die Form der teilnehmenden Beobachtung erstreckt sich heute über einen Bereich von der vollständigen Teilnahme bis hin zur vollständigen Beobachtung (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 123-124). Zusätzlich kann zwischen der deklarierten und nicht deklarierten, also der offenen und verdeckten teilnehmenden Beobachtung unterschieden werden. Des Weiteren beeinflusst der Forschungsgegenstand, wie stark fokussiert und strukturiert der Forscher bei der Beobachtung vorgehen muss (Meier Kruker, Rauh 2005, S. 58). Zudem existieren Unterschiede bei der Dauer der Feldarbeit. Während früher längere Aufenthalte empfohlen wurden, haben sich heute kürzere Erhebungsphasen durchgesetzt (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 122; Thierbach, Petschick 2014, S. 861). Die Form und die Dauer der

Beobachtung werden je nach Forschungsinteresse gewählt. Bei der vorliegenden Forschungsarbeit, bei der es darum ging, einen Überblick über die Mobilitätsprojekte zu erhalten, erschien somit die deklarierte Form der teilnehmenden Beobachtung als angemessen. Außerdem wurde die Dauer der Beobachtung auf einen sehr kurzen Zeitraum beschränkt. Dies erschien zudem vor dem Hintergrund der relativ kurzen Konzentrationsspanne des Forschers während der Beobachtung sinnvoll (Thierbach, Petschick 2014, S. 861). Angesichts der Vielzahl an Eindrücken während der Beobachtung wurde im Vorfeld ein Leitfaden entwickelt, welcher als grobe Orientierungshilfe diente. Dieser beinhaltete in Anlehnung an Meier Kruker und Rauh (2005, S. 57, 62) und Rosenthal (2011, S. 113) neben diversen objektiven Fakten zur Beobachtungssituation, wie Datum, Uhrzeit, Information zum Ort und Anzahl der anwesenden Personen, freie Felder für den Gesamteindruck der Situation, Gedankengänge der Verfasserin und die Reflexion der Forscherrolle.

Das Vorhaben der Durchführung einer teilnehmenden Beobachtung wurde bereits bei der ersten Kontaktaufnahme mit den Ansprechpartnern der Projekte bekanntgemacht. Beim Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ konnte der konkrete Ablauf der teilnehmenden Beobachtung beim Besuch des Bürgerbus-Informationstandes auf dem Marktplatz in Furtwangen am 17. Oktober 2015 verabredet werden. Der Termin für die teilnehmende Beobachtung bei den Projekten ‚Spurwechsel‘ und ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ wurde jeweils per E-Mail und Telefon vereinbart. Tabelle 2 fasst die durchgeführten teilnehmenden Beobachtungen zusammen.

**Tabelle 2: Überblick über die teilnehmenden Beobachtungen**

Quelle: Eigene Darstellung

<b>Projekt</b>	<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit (ungefähr)</b>	<b>Treffpunkt</b>	<b>Nähere Information</b>
Bürgerbus Furtwangen	Montag, 19.10.2015	08:00 - 11:30 Uhr	Haltestelle Uhrenmuseum in Furtwangen	Mitfahrt im Bürgerbus, zweimaliger Durch- gang aller Routen
Spurwechsel	Montag, 26.10.2015	08:00 - 11:30 Uhr	Rathaus in Deißlingen	Teilnahme an zwei Fahrdiensten
Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec	Dienstag, 08.12.2015	14:00 - 15:00 Uhr	Eingangs- bereich der HFU in Tuttlingen	Teilnahme bei der Übergabe der Pedelecs an die neuen Testfahrer

Während der teilnehmenden Beobachtung befand sich die Verfasserin in einer Art Doppelrolle. Zum einen musste die Verfasserin situationsgerecht teilnehmen und zum

anderen musste sie die Fähigkeit besitzen, die Situation wissenschaftlich zu systematisieren (Meier Kruker, Rauh 2005, S. 60). Mit Hilfe des Leitfadens wurden die Eindrücke während der Beobachtung schriftlich festgehalten. Neben den erwähnten Aufgaben konnten weitere Eindrücke der Projekte gesammelt werden, welche hier allerdings nicht zur Erhebungstechnik teilnehmende Beobachtung zuzählen sind, da sie lediglich als Zusatzinformation dienen. Beispielsweise konnten während der angebotenen Schnupperfahrt im Bürgerbus und im Anschluss beim Besuch des Bürgerbus-Informationsstandes auf dem Markplatz in Furtwangen Einblicke in den Fahrbetrieb und einen Eindruck über die Akzeptanz des Projekts gewonnen werden. In der Zeit als Pedelec-Testfahrer vom 08. Dezember 2015 bis 20. Januar 2016 wurden wertvolle Erfahrungen in Bezug auf das Pedelecfahren gesammelt. Des Weiteren diente die Mitwirkung am Workshop ‚Studentische Mobilität im ländlichen Raum‘ an der HFU in Furtwangen am 20. Januar 2016 als zusätzliche Informationsquelle.

Neben den durchgeführten teilnehmenden Beobachtungen und den zusätzlich gesammelten Erfahrungswerten basierte die Ermittlung der Daten im Wesentlichen auf der Durchführung von qualitativen Interviews. Der Mehrwert der Kombination von ethnographischen Forschungsvorhaben, basierend auf teilnehmende Beobachtung mit qualitativen offenen Interviews wird auch in der Wissenschaft betont. Die Situation der Beobachtung im Vergleich zum Interview ist weniger künstlich und somit können zusätzliche Informationen erhalten werden (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 120-125; Hopf 2007, S. 350; Meier Kruker, Rauh 2005, S. 57).

### **7.2.2 Problemzentrierte Einzelinterviews**

Um die Projekte detailliert analysieren zu können, wurden qualitative, leitfadengestützte Interviews als weiteres Erhebungsinstrument eingesetzt. Mit Hilfe dieser Methode werden die unterschiedlichen Perspektiven der Befragten, also die subjektiven Motive, Wahrnehmungen und Handlungen der Betroffenen erfasst, wodurch ausführliche Informationen über Meinungen, persönliche Erfahrungen und Einstellungen gewonnen werden können (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 34-35, 118-119; Flick et al. 2007, S. 14, 23).

In der qualitativen Sozialforschung existiert eine Vielzahl von unterschiedlichen Typen und Verfahren qualitativer Interviewformen (Hopf 2007, S. 351). Insbesondere bei der Systematisierung können deutliche Unterschiede erkannt werden. Lamnek differenziert beispielsweise fünf Gruppen von Interviewformen, welche sich nach dem Grad der Offenheit von völliger bis hin zu sehr geringer Offenheit unterscheiden. Für die Beantwortung der Forschungsfragen wurde die Form des problemzentrierten Einzelinterviews gewählt, da es sich hierbei im Vergleich zu den anderen Interviewformen um ein halbstrukturiertes Interview handelt. Dieses enthält sowohl freie bzw. leitfadengestützte Erzählphasen als auch kurze standardisierte Sequenzen, ähnlich wie bei einer quantitativen Befragung (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 129-131). Um ein ganzheitliches Bild von den Mobilitätsangeboten zu erhalten, wurden sowohl Experten auf

der strukturellen Ebene, also Initiatoren, Projektleiter und Organisatoren, als auch Laien wie ehrenamtliche Fahrer und Nutzer interviewt. Die im Vorfeld entwickelten verschiedenen Leitfäden dienten als Gesprächsgrundlage und Orientierungshilfe. Insgesamt wurden für die verschiedenen Projekte und die unterschiedlichen Interviewpartner acht Leitfäden erstellt (vgl. Anhang A). Die Entwicklung der Leitfäden erfolgte nach der sogenannten SPSS-Formel. Demnach wurden zunächst die Fragen gesammelt, dann kritisch überprüft, nach zeitlicher Abfolge sortiert und anschließend subsumiert, d. h. in Gruppen aufgeteilt (Helfferich 2014, S. 567-568; Lamnek 2010, S. 322). Jeder Leitfaden enthält sowohl Erzähl-Aufforderungen als auch explizite Fragen.

Für die Auswahl der Interviewpartner konnten verschiedene Strategien angewendet werden. Eine bewusst-spezifische Auswahl wurde ergänzt durch das Schneeballverfahren, also die Vermittlung von potentiellen Gesprächspartnern durch die bereits befragten Personen (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 151-152). Die Anzahl der 19 Interviewpartner, setzt sich jeweils aus zwei Experten und drei Nutzern pro Projekt sowie zweimal zwei Fahrern aus dem Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ zusammen. Dadurch wird ein möglichst vielschichtiges Bild von den Projekten gewonnen. Die Experten zeichnen sich hierbei durch spezielle Sachkenntnisse und einen guten Gesamtüberblick aus (Helfferich 2014, S. 559). Bei den Nutzern wurde darauf geachtet, dass möglichst unterschiedliche Altersgruppen befragt werden, um verschiedene Generationen mit einzubeziehen und eine große Meinungsvielfalt zu generieren.

Die Vereinbarung der Interviewtermine erfolgte persönlich, per E-Mail oder Telefon. Bis auf wenige Interviewpartner bei den Laiengesprächen erhielten alle Befragten zuvor einen Vorbereitungsbogen, welcher die Kontaktdaten der Verfasserin, die Angaben zum Interviewtermin, den Hintergrund des Interviews sowie die Leitfragen beinhaltete und zur Orientierung für das Gespräch diente (vgl. Beispiel-Exemplar im Anhang B). Die restlichen Interviewpartner hatten keinen Internetzugriff oder der Leitfaden wurde ihnen nicht durch eine Drittperson weiter vermittelt. Der Ablauf der Interviews folgte einem einheitlichen Schema gemäß dem in der Literatur empfohlenen Verlaufsplan (vgl. Meier Kruker, Rauh 2005, S. 71-75; Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 132-133, 141-142; Hermanns 2007, S. 363). Zu Beginn stellte sich die Verfasserin vor und erläuterte das Thema, das Forschungsinteresse und etwaige Erwartungen, sofern dies im Vorfeld noch nicht geschehen war. Offene Fragen wurden geklärt und den Gesprächspartnern der vertrauliche Umgang mit ihren persönlichen Daten zugesichert. An alle Befragten mit Ausnahme der Experten erging der Hinweis, dass sämtliche Angaben und Erläuterungen, welche eine Identifikation der interviewten Person ermöglichen würden, im Anschluss anonymisiert werden. Zu diesem Zweck wurden unter anderem die Namen der Befragten durch Kürzel ersetzt. Während des Gesprächsverlaufs bemühte sich die Verfasserin um eine angenehme Befragungssituation. Zusätzlich legte sie darauf Wert, möglichst immer nur eine Frage auf einmal zu stellen und Suggestivfragen oder bewertende Aussagen zu vermeiden. In der Schlussphase des Gesprächs konnte Unverstandenes und Widersprüchliches mit Hilfe der

Mitschrift des Interviews durch Nachfragen geklärt werden. Die Interviews wurden teilweise durch externe Faktoren beeinflusst, beispielsweise die Anwesenheit von anderen Personen oder Störungen wie das Klingeln eines Telefons. Aufgrund der Vielzahl an Interviews fanden lediglich die Expertengespräche in persönlichem Kontakt statt, alle anderen Befragungen wurden per Telefon durchgeführt. Die Aufnahme der Interviews erfolgte mittels eines Diktiergerätes.

Insgesamt liegen der Forschungsarbeit 22 Interviews zu Grunde. Drei Nutzergespräche mussten mit anderen Personen erneut geführt werden, da die ursprünglichen Interviewpartner zu wenig relevante Informationen im Hinblick auf das Forschungsinteresse lieferten. Die drei irrelevanten Interviews fanden keine Berücksichtigung in den anschließenden Betrachtungen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die durchgeführten und für das Forschungsinteresse relevanten Interviews.

**Tabelle 3: Übersicht über die befragten Experten, Fahrer und Nutzer**

Quelle: Eigene Erhebung

Interviewpartner				Interviewtermin	
Kürzel	Name	Funktion		Datum	Ort
E1	Jochen Schweickhardt	Initiator & Projektkoordinator Firma Marquardt GmbH		11.11.2015	Firma Marquardt GmbH in Rietheim-Weilheim
E2	Prof. Dr. Frank Allmendinger	Projektkoordinator HFU		11.11.2015	Firma Marquardt GmbH in Rietheim-Weilheim
E3*	Claudia Prim	Projektkoordinatorin Gemeinde Deißlingen		26.10.2015	Rathaus Deißlingen
E4	Andreas Meyer	Initiator & Projektkoordinator Gemeinde Niedereschach		26.10.2015	Rathaus Niedereschach
E5*	Andreas Braun	Initiator & Beisitzer der Öffentlichkeitsarbeit des Bürgerbusvereins		09.11.2015	bei Interviewpartner zuhause
E6	Rainer Engel	Erster Vorsitzender des Bürgerbusvereins		09.11.2015	bei Interviewpartner zuhause

Interviewpartner				Interviewtermin	
Kürzel	Geschlecht	Geburtsjahr	Wohnort (PLZ)	Datum	Leitfaden vorliegend
F1	männlich	1948	78120	21.10.2015	Ja
F2	männlich	1945	78120	21.10.2015	Ja
F3	weiblich	1963	78652	26.10.2015	Ja
F4*	männlich	1945	78652	05.11.2015	Nein
N1*	weiblich	1946	78078	27.11.2015	Ja
N2*	weiblich	1968	78083	27.11.2015	Ja
N3	weiblich	1943	78078	26.10.2015	Ja
N4*	weiblich	1932	78120	16.11.2015	Nein
N5	männlich	1987	78120	27.10.2015	Ja
N6	weiblich	1947	78120	21.10.2015	Ja
N7*	männlich	1989	78532	22.10.2015	Ja
N8*	weiblich	1966	78176	03.11.2015	Ja
N9*	weiblich	1995	78532	22.10.2015	Ja

Legende

- \* Anwendung des Schneeballverfahrens
- Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘
- Projekt ‚Spurwechsel‘
- Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘

### 7.3 Aufbereitung und Auswertung der erhobenen Daten

Die erhobenen Daten mussten vor der Auswertung zunächst aufbereitet werden. Diese Phase der Aufbereitung stellt bereits eine erste Interpretation der Daten dar, denn die Verschriftlichung des Beobachteten und Gesprochenen unterliegt bereits dem Einfluss der Subjektivität der Verfasserin (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 153). Die durchgeführten Beobachtungen wurden festgehalten mit Hilfe von möglichst unmittelbar nach der Beobachtung geschriebenen Gedächtnisprotokollen. Die Aufschriebe stehen grundsätzlich im Präsens und das Gesagte erscheint als direktes Zitat. Außerdem achtete die Verfasserin bei der Protokollierung auf die Anonymisierung der beobachteten Personen, um so den Datenschutz zu gewährleisten (Thierbach, Petschick 2014, S. 863-864). Die Protokolle beinhalten zunächst eine kurze Übersicht und Zusammenfassung der Beobachtungssituation sowie den zeitlichen Ablauf. Zusätzlich wurde das Beobachtete und Gehörte in einzelne Themenblöcke strukturiert dargestellt. Diese Darstellungsform entspricht somit bereits einer ersten Auswertung der erhobenen Daten. Des Weiteren wurden Gedankengänge der Verfasserin notiert, welche im Anschluss an die teilnehmende Beobachtung relevant erschienen. Zudem schließt sich eine Reflexion über die Rolle der Verfasserin an. Die Protokolle stellen somit einen Mix aus einer chronologisch geordneten sowie inhaltlich strukturierten Beschreibung des Beobachteten und Gehörten dar. Bei den Gedächtnisprotokollen wurden Zeilennummern eingefügt, um bei der anschließenden Auswertung und Ergebnisdarstellung die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

Die qualitativen Interviews wurden mit Hilfe des Computerprogramms ‚f4transkript‘ transkribiert, um eine Grundlage für die anschließende Auswertung zu schaffen. Bei der Wortwiedergabe wurde die Variante der ‚Transkription in normales Schriftdeutsch‘ angewendet. Im Vergleich zu den anderen Wiedergabeverfahren wie die ‚Transkription durch das phonetische Alphabet‘ oder die ‚Transkription in literarische Umschrift‘, welche aufgrund der genauen Wiedergabe der sprachlichen Äußerungen insbesondere für psychologische und sprachwissenschaftliche Analysen von großer Bedeutung sind, wird der Fokus bei der hier angewandten Methodik auf den Sachinhalt gelegt. Diese Herangehensweise ist vor allem bei geographischen Arbeiten üblich (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 154-155). Dabei werden der Dialekt bereinigt, der Stil geglättet sowie gravierende Fehler im Satzbau behoben, wodurch die Lesbarkeit erheblich verbessert wird (Dresing, Pehl 2015, S. 20-23; Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 155). Im Text stellenweise eingefügte Kommentare wie emotionale, nonverbale Äußerungen oder Wortbetonungen lassen den Gesprächsverlauf genauer nachempfinden (Dresing, Pehl 2015, S. 22; Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 154-155). In Anlehnung an das einfache Transkriptionssystem von Dresing und Pehl (2015, S. 21-25) wurden deshalb eigene Transkriptionsregeln entwickelt, welche bei der Verschriftlichung der mitgeschnittenen Audiodateien zur Anwendung kamen (vgl. Anhang C). Sowohl die Transkripte als auch die Gedächtnisprotokolle enthalten Zeilennummern.

Im Anschluss daran erfolgte eine tiefgreifende Interpretation der erhobenen Daten im Rahmen einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse. Diese Methode wurde gewählt, da für die Datenerhebung bereits strukturierende Mittel, wie Leitfäden, eingesetzt wurden (Kuckartz 2014, S. 62). Dabei werden bestimmte Themen bzw. Inhaltsbereiche extrahiert und zusammengefasst (Mayring 2015, S. 99). Ziel dieser Methodik ist es, *„bestimmte Aspekte aus dem Material herauszufiltern, unter vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material aufgrund bestimmter Kriterien einzuschätzen“* (Mayring 2015, S. 67).

Die Inhaltsanalyse erfolgte in mehreren Phasen. Zu Beginn der initiierenden Textarbeit stand das aufmerksame Lesen der Transkripte und Protokolle im Hinblick auf die Forschungsfragen sowie die Notation erster Anmerkungen (Kuckartz 2014, S. 53-54, 78-79). Im Anschluss daran wurden thematische Hauptkategorien deduktiv, also abgeleitet aus der zugrunde liegenden Theorie, den Forschungsfragen und den Leitfäden, gebildet (Kuckartz 2014, S. 77; Meier, Rauh 2005, S. 4). Daraufhin folgte die computergestützte Codierung der Daten mit Hilfe der Analysesoftware ‚MAXQDA 12‘ entlang dieser Hauptkategorien und *„auf das für die Forschungsfrage wirklich Relevante reduziert“* (Kuckartz 2014, S. 89). Danach wurden das Kategoriensystem weiter ausdifferenziert und Subkategorien induktiv, also am erhobenen Material, bestimmt (Kuckartz 2014, S. 77, 83-84; Meier, Rauh 2005, S. 4). Im Anschluss fand anhand des erweiterten Kategoriensystems (vgl. Anhang D) eine erneute Codierung statt. Die Erstellung von fallbezogenen thematischen Zusammenfassungen aus den Transkripten liefert einen Überblick über die Aussagen und Meinungen der Befragten zu bestimmten Themenkomplexen (Kuckartz 2014, S. 78, 88-93).

#### 7.4 Kritische Reflexion der angewandten methodischen Vorgehensweise

Die qualitative Methode ist von subjektiven Einflüssen während der Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenauswertung geprägt. Allerdings lassen sich in Bezug auf die Subjektivität Unterschiede bei der Einflussgröße erkennen. So sind beispielsweise die teilnehmenden Beobachtungen in hohem Maße subjektiv und selektiv (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 127). Bei der angewandten deklarierten Form der teilnehmenden Beobachtung kann es durch die offenkundige Anwesenheit des Forschers, welche beispielsweise aufgrund des Protokollvorgangs in Erscheinung trat, zu Verzerrungen und Beeinflussung der Handlungsabläufe der Beobachteten gekommen sein. Aus diesem Grund wurde versucht, das Mitschreiben so diskret wie möglich zu gestalten. Zusätzlich ist sich die Verfasserin darüber bewusst, dass die Beobachtungen singuläre Multimomentaufnahmen sind und beispielsweise an einem anderen Tag oder zu einer anderen Uhrzeit zu abweichenden Ergebnissen hätten führen können. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass die angefertigten Gedächtnisprotokolle lediglich eine Zusammenfassung von Erinnerungen und Interpretationen sind (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 127; Lüders 2007, S. 396) und somit das Abbild der subjektiven Wahrnehmung darstellen (Thierbach,

Petschick 2014, S. 863). Hierbei ist unter anderem auch die eigene Konzentrationsfähigkeit oder Vergesslichkeit zu beachten (Reuber, Pfaffenbach 2005, S. 159).

Auch bei den Interviews können subjektive Einflüsse nicht ausgeschlossen werden. Die Auswahl der Interviewpartner kann beispielsweise beim Schneeballverfahren persönlichen Präferenzen unterliegen. Deshalb wurde bei der vorliegenden Forschungsarbeit darauf geachtet, dass prozentual gesehen nicht mehr als die Hälfte der Interviewpartner durch Befragte vermittelt wurden. Das Interview stellt für beide Seiten, sowohl für den Befragten als auch den Interviewer, eine außergewöhnliche Gesprächssituation dar. So konnte beispielsweise das Gespräch durch den gewählten Zeitpunkt des Interviews, die Art und Weise wie gesprochen wurde, durch weitere anwesende Personen oder durch auftretende Störungen während des Interviews beeinflusst werden. Des Weiteren ist auch die individuelle Tagesform des Interviewers und des Befragten ausschlaggebend für den Gesprächsverlauf und -inhalt. Bei den Telefoninterviews kann es auf der einen Seite aufgrund der fehlenden physischen Präsenz beider Gesprächspartner zu Missverständnissen und Verzerrungen kommen, auf der anderen Seite birgt diese Interviewform auch viele Chancen im Hinblick auf unbeeinflusste und ungehemmtere Antworten von Seiten des Befragten. Die persönlich geführten Interviews können durch die physische Präsenz ebenfalls positiv oder negativ beeinflusst worden sein, beispielsweise durch Mimik oder Gestik des Befragten und des Interviewers. Zudem kann die Aufzeichnung der Gespräche mit dem Diktiergerät Auswirkungen auf das Antwortverhalten der Interviewpartner gehabt haben. Bei der Aufbereitung der Interviews, also der Erstellung der Transkripte, wurde versucht, die subjektiven Einflüsse so gering wie möglich zu halten. Allerdings lassen sie sich auch hier nicht vollständig vermeiden, da die Anwendung der Transkriptionsregeln wieder auf dem persönlichen Ermessen der Verfasserin beruhte.

Subjektive Einflüsse existieren nicht nur während der Datenerhebung und der Aufbereitung der Daten sondern auch die Datenauswertung der Interviewtranskripte und Gedächtnisprotokolle der teilnehmenden Beobachtungen können durch das subjektive Vorgehen der Verfasserin beeinflusst werden. So basieren die Kategorienbildung, die Codierung der einzelnen Textstellen und die Ergebnisdarstellung auf dem persönlichen Ermessen der Verfasserin.

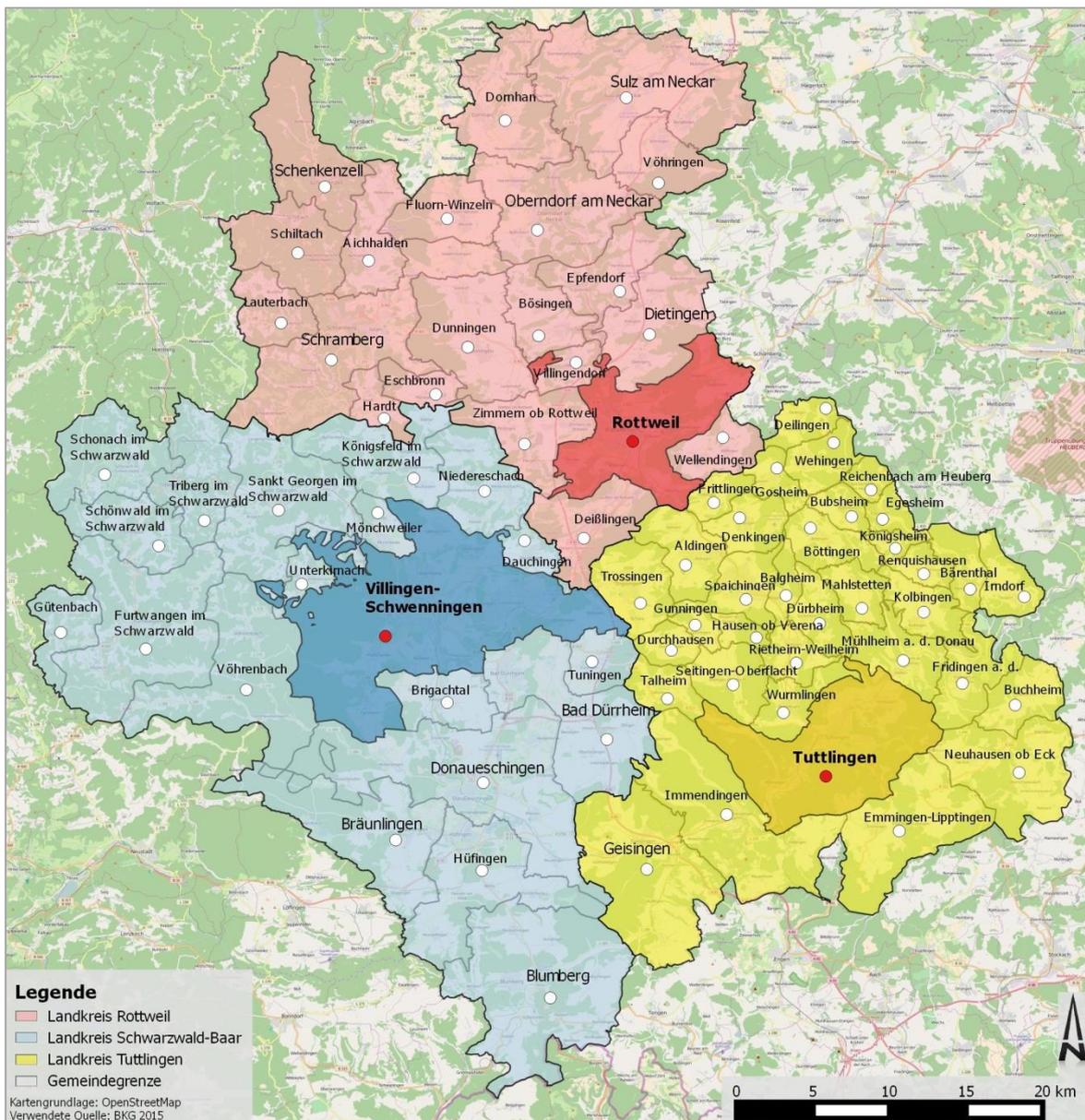
Trotzdem hat sich die angewandte methodische Vorgehensweise beim vorliegenden Forschungsgegenstand als angemessen erwiesen. Mit einem quantitativen Forschungsdesign hätten die verschiedenen Meinungen, Erfahrungen und Einschätzungen der Befragten nicht in diesem Umfang abgebildet werden können.

## 8 Vorstellung der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg

Das nachstehende Kapitel gibt einen Überblick über die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Hierbei wird zunächst auf die räumliche Verortung sowie die Siedlungsstruktur eingegangen. Im Anschluss daran werden die Gesellschafts-, Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur näher erläutert. Danach wird die Verkehrsinfrastruktur beschrieben und die Mobilitätsangebote sowie deren Bewertung aufgezeigt.

### 8.1 Räumliche Verortung und Siedlungsstruktur

Die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg befindet sich im Süden des Landes Baden-Württemberg und erstreckt sich vom Hochschwarzwald im Westen bis zum Einzugsbereich des Großen Heubergs im Osten, einem Naturraum der Schwäbischen Alb. Im Süden der Region liegt die Baar-Hochmulde, welche sich an das Obere Gäu und das Neckartal anschließt. Die Region ist geprägt von einer bewegten Topografie mit Höhenlagen von über 1.000 Metern (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg o. J.; MVI o. J.) und umfasst eine Gesamtfläche von 2.529 Quadratkilometer (StaLa BW 2016v), das entspricht etwa sieben Prozent der Landesfläche Baden-Württembergs (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016v; StaLa BW 2016u). Die Region setzt sich aus den Landkreisen Rottweil und Tuttlingen sowie dem Schwarzwald-Baar-Kreis zusammen und besteht aus 76 Städten und Gemeinden (MVI o. J.). Gemäß dem Landesentwicklungsplan zählt Villingen-Schwenningen als Oberzentrum, während Donaueschingen, Rottweil, Schramberg sowie Tuttlingen den Mittelzentren zugeordnet werden (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002, S. 21, 50). Im Jahr 2014 betrug die Bevölkerungsdichte in der Region 188 Einwohner pro Quadratkilometer (StaLa BW 2016v). Im Vergleich dazu lag der Wert für Baden-Württemberg bei 300 Einwohnern pro Quadratkilometer (StaLa BW 2016u). Die Region zählt somit zu den ländlich strukturierten Räumen (MVI o. J.). Abbildung 7 zeigt eine Übersichtskarte über die dezentrale Siedlungsstruktur der Region.

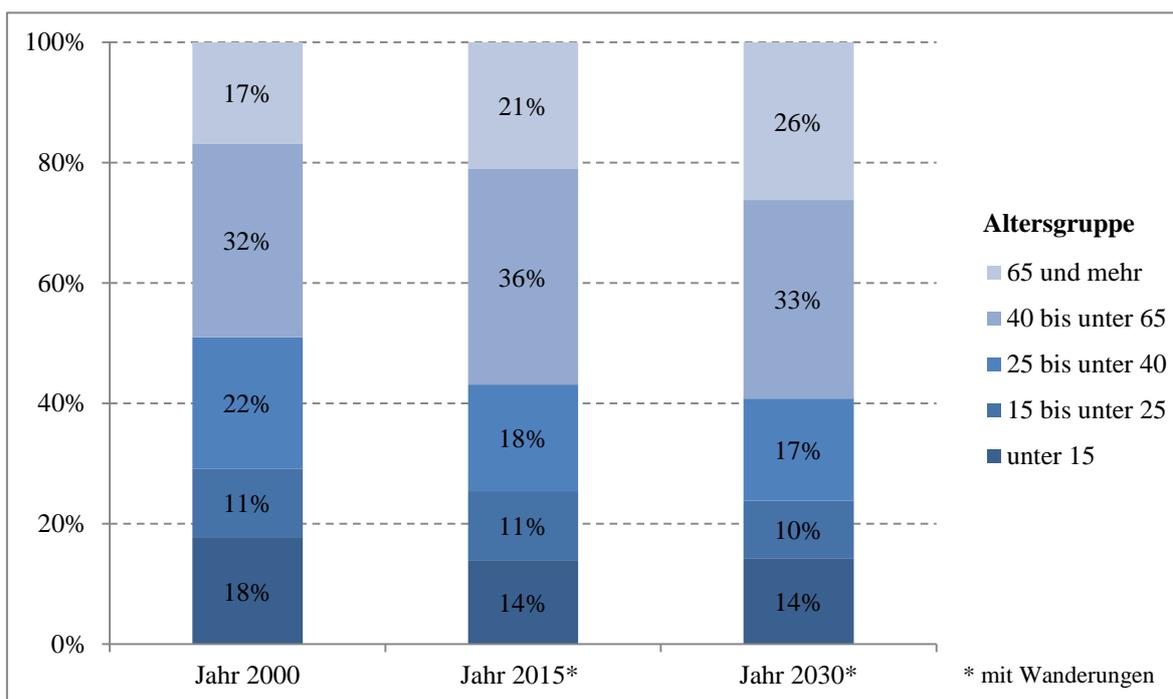


**Abbildung 7: Siedlungsstruktur der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg**  
 Quelle: Fraunhofer IAO 2016, Änderungen der Verfasserin

## 8.2 Gesellschaftliche Struktur

In der Region lebten im Jahr 2015 etwa 479.000 Menschen (StaLa BW 2016l), wobei der Landkreis Rottweil dabei einen Bevölkerungsanteil von 28 Prozent, der Landkreis Schwarzwald-Baar einen Bevölkerungsanteil von 43 Prozent und der Landkreis Tuttlingen einen Bevölkerungsanteil von 29 Prozent hatte (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016j; StaLa BW 2016k; StaLa BW 2016l; StaLa BW 2016m). Im Jahr 2000 wurden noch rund 484.100 Einwohner gezählt (StaLa BW 2016e). Hintergrund für den leichten Schrumpfungsprozess sind das anhaltende Geburtendefizit und der negative Wanderungssaldo (StaLa BW 2016h). Prognosen zufolge sollen im Jahr 2030 unter Berücksichtigung des Wanderungssaldos ca. 481.900 Menschen in der Region leben

(StaLa BW 2016l). Welchen Einfluss die aktuelle Flüchtlingssituation auf die Entwicklung der Einwohnerzahl ausübt, kann zurzeit noch nicht vorausgesagt werden. Das vorausgesagte Wachstum wird die drei Landkreise gleichermaßen treffen, sodass der prozentuale Anteil an der Gesamteinwohnerzahl nahezu gleich bleiben wird (Eigene Berechnungen nach StLa BW 2016j; StaLa BW 2016k; StaLa BW 2016l; StaLa BW 2016m). Die Anzahl der Schüler wird sich in den kommenden Jahren stark reduzieren (Gans 2006, S. 11). Im Zeitraum zwischen 2009 und 2020 wird ein Rückgang der Schülerzahlen von 21 Prozent erwartet (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 29-30). Die Region wird außerdem besonders stark vom Alterungsprozess betroffen sein, welcher bis auf minimale Differenzen dem Entwicklungsprozess des Landes Baden-Württembergs entspricht (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016b; StaLa BW 2016e; StaLa BW 2016i; StaLa BW 2016l). Auch bei der separaten Betrachtung der Landkreise fallen keine markanten Unterschiede auf (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016c; StaLa BW 2016d; StaLa BW 2016f; StaLa BW 2016j; StaLa BW 2016k; StaLa BW 2016m), weshalb in Abbildung 8 die Entwicklung der Altersstruktur für die gesamte Region dargestellt werden kann.



**Abbildung 8: Entwicklung der Altersstruktur der Bevölkerung in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg in den Jahren 2000, 2015 und 2030**

Quelle: Eigene Darstellung nach StaLa BW 2016e; StaLa BW 2016l

Der Alterungsprozess zeigt sich auch in der Entwicklung des Durchschnittsalters in der Region, welches im Jahr 2000 bei etwa 40 Jahren und im Jahr 2014 bei rund 44 Jahren lag (StaLa BW 2016r). Parallel dazu haben sich der Altenquotient erhöht und der Jugendquotient reduziert (StaLa BW 2016y).

Darüber hinaus lässt sich in der Region ein Internationalisierungs- und Heterogenisierungsprozess der Bevölkerung feststellen. Beispielsweise hatten im Jahr 2012 rund 30 Prozent der Bevölkerung einen Migrationshintergrund. Dieser Wert liegt über dem landesweiten Durchschnitt, welcher etwa 27 Prozent beträgt (Maier 2014, S. 14).

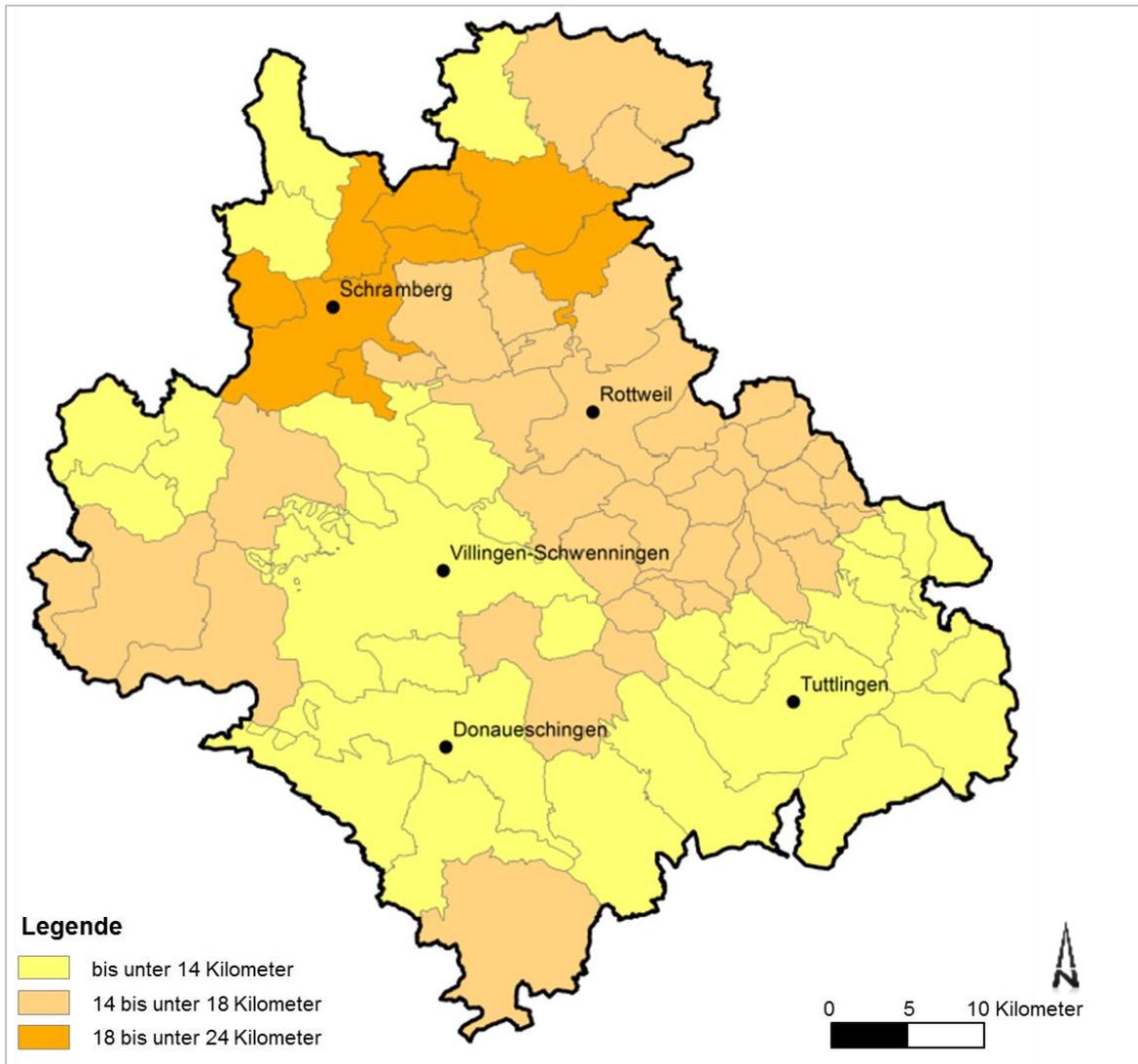
Auch der Pluralisierungs- und Individualisierungsprozess prägt die gesellschaftliche Struktur der Region. So hat sich zum Beispiel das durchschnittliche Alter der Frauen bei der Geburt ihres ersten Kindes von 30 im Jahr 2000 auf 35 Jahre im Jahr 2014 erhöht (StaLa BW 2016zb). Des Weiteren lässt sich eine Abnahme der Eheschließungen und eine Zunahme von Ehescheidungen in der Region erkennen. Daneben steigt die Anzahl der Ledigen und Verwitweten in der Region stetig (StaLa BW 2016g). Die durchschnittliche Haushaltsgröße nimmt daher in der Region kontinuierlich ab. Im Jahr 2014 wurden im Schnitt noch 2,3 Personen pro Haushalt gezählt. Parallel dazu nimmt die Anzahl der Einpersonenhaushalte zu (StaLa BW 2016w). Einhergehend mit der zunehmenden Erwerbstätigkeit der Frau und dem steigenden wirtschaftlichen Wohlstand hat sich außerdem das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte in den Jahren zwischen 2000 und 2011 stetig vergrößert (StaLa BW 2016zc, S. 11).

### 8.3 Wirtschaftsstruktur und Beschäftigungssituation

Die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg zählt zu den führenden Industrieregionen in Deutschland (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 1), denn die dezentrale Wirtschaftsstruktur der Region ist besonders stark vom produzierenden Gewerbe, insbesondere vom verarbeitenden Gewerbe, geprägt (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 13). Es existieren insgesamt über 1.200 Industrie- und Handwerksbetriebe mit mehr als zehn Beschäftigten. Besonders wichtig sind die Automobilzulieferer, die Medizintechnik und der Maschinenbau (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 1). Im Jahr 2011 stammten 50 Prozent der Bruttowertschöpfung aus diesen Wirtschaftsbereichen (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 13). Die Industrie ist der größte Arbeitgeber, denn fast 56 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind dort tätig (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 1). Es lassen sich allerdings regionale Unterschiede erkennen. So ist die Dominanz des sekundären Sektors in den Teilräumen Schwarzwald und Südbaar besonders groß. Der Teilraum Villingen-Schwenningen ist hingegen stark vom Dienstleistungssektor geprägt. Die wichtigsten Arbeitszentren der Region liegen in Villingen-Schwenningen mit rund 45.800 Erwerbstätigen, in Tuttlingen mit etwa 25.700 Erwerbstätigen und in Rottweil mit ca. 16.200 Erwerbstätigen (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 13, 21).

In Bezug auf die Pendlerstatistik hat die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg eine gute Ausgangssituation, denn bei lediglich acht Prozent der berufsbedingten Pendler liegt der Arbeitsplatz außerhalb der Region (Eich 2014; Regionalverband Schwarzwald-Baar-

Heuberg et al. 2014, S. 19). Im Vergleich zu anderen Regionen im Land können lediglich die Regionen Stuttgart, Südlicher Oberrhein und Hochrhein-Bodensee diesen Wert unterbieten. Des Weiteren sind die Distanzen für den Arbeitsweg vergleichsweise gering, denn im Durchschnitt betragen die Pendeldistanzen zwischen 14 und 18 Kilometern (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 19, 22). Abbildung 9 verdeutlicht die lokalen Unterschiede bezüglich der Pendeldistanzen in den einzelnen Gemeinden.



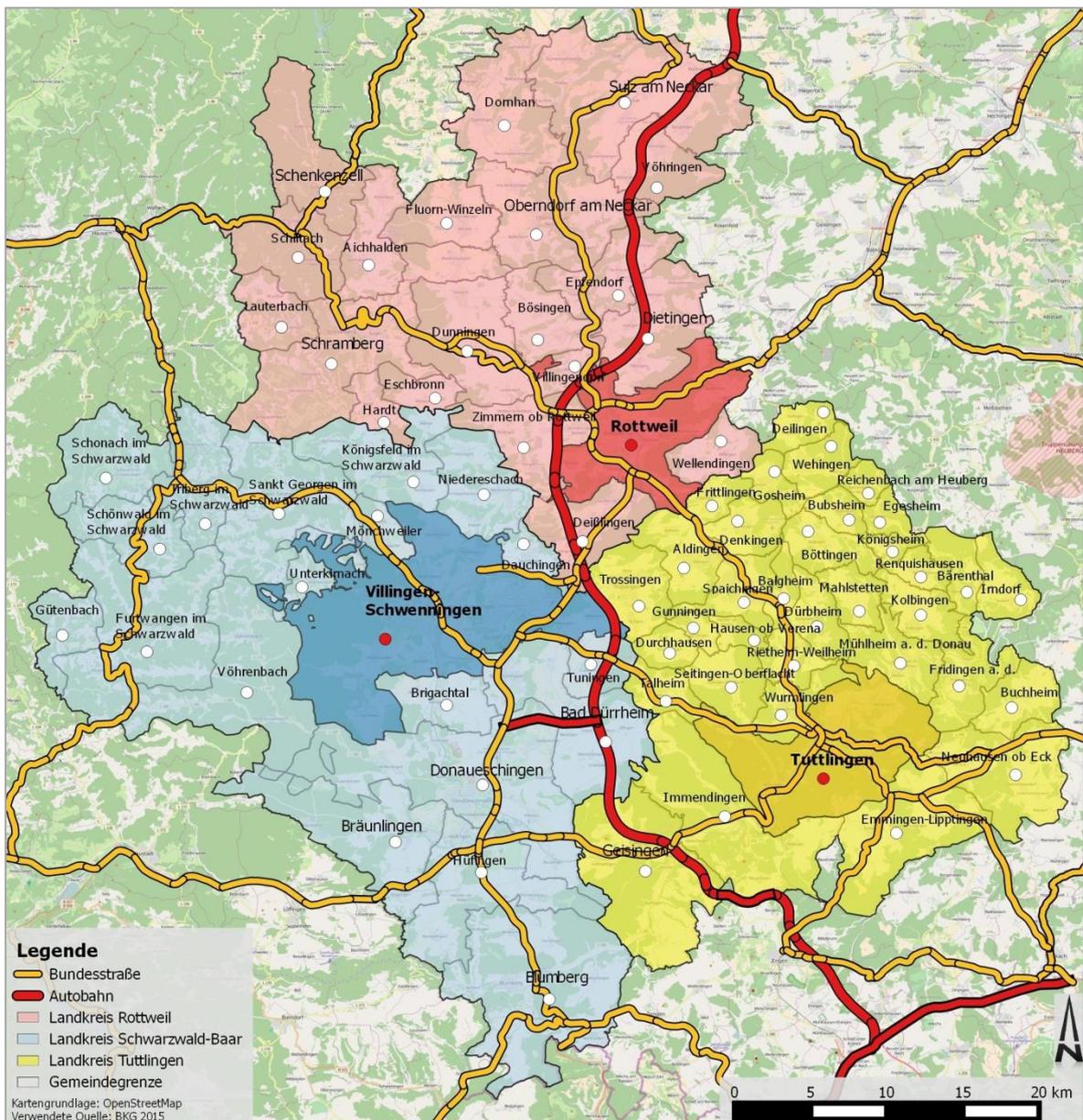
**Abbildung 9: Durchschnittliche Pendeldistanz aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Wohnort in Kilometern im Jahr 2009**

Quelle: Nach Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 21, Ergänzungen der Verfasserin

Vor dem Hintergrund der soziodemografischen Entwicklung und der fortschreitenden Landflucht wird davon ausgegangen, dass die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg zukünftig im Vergleich zu anderen Regionen des Landes besonders stark vom Fachkräftemangel betroffen sein wird (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 18; Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2014, S. 1).

## 8.4 Verkehrsinfrastruktur

Die Verkehrsfläche hat im Jahr 2014 einen Anteil von 4,7 Prozent an der gesamten Bodenfläche der Region und liegt somit unter dem landesweiten Durchschnitt von 5,5 Prozent (StaLa BW 2016t). Die Bundesautobahn A 81 von Stuttgart Richtung Singen ist nicht nur für die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg von großer Bedeutung sondern dient auch als Anbindung an die Nachbarländer Schweiz und Italien. Die A 81 und die Bundesstraße B 27 von Rottweil nach Balingen im Zollernalbkreis werden durch die A 864 verbunden. Diese Autobahn hat überwiegend eine regionale Verkehrsfunktion. Die Bundesstraßen sind für die Region von besonders großer Bedeutung, insbesondere für Berufspendler und den Güterverkehr. In nord-südlicher Richtung verlaufen die B 14, B 27 und B 500, in west-östlicher Richtung die B 31, B 311, B 33 und B 462. Das Bundesstraßennetz der Region umfasst eine Länge von 330 Kilometern (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2010, S. 15). Abbildung 10 zeigt die Straßeninfrastruktur mit den Autobahnen und den Bundesstraßen in der Region.



**Abbildung 10: Straßeninfrastruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg**

Quelle: Fraunhofer IAO 2016, Änderungen der Verfasserin

In der Region verlaufen des Weiteren wichtige Schienenwege, wie beispielsweise in nord-südlicher Richtung die Gäubahn, welche Stuttgart und Zürich miteinander verbindet. Die Schwarzwaldbahn verbindet Kreuzlingen und Offenburg und stellt somit eine bedeutende Ost-West-Verbindung dar. Im Süden der Region verkehrt zudem die Donautalbahn, welche Donaueschingen mit Ulm verbindet, und die Höllentalbahn, welche Freiburg und Donaueschingen vernetzt. Die wichtigste Schienenverbindung für die Region ist der 3er-Ringzug. Er verbindet die Zentren Donaueschingen, Villingen-Schwenningen, Rottweil, Tuttlingen und Blumberg miteinander (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg et al. 2014, S. 38). Abbildung 11 zeigt die Schienenverbindungen in der Region.



**Abbildung 11: Schieneninfrastruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg**  
 Quelle: Fraunhofer IAO 2016, Änderungen der Verfasserin

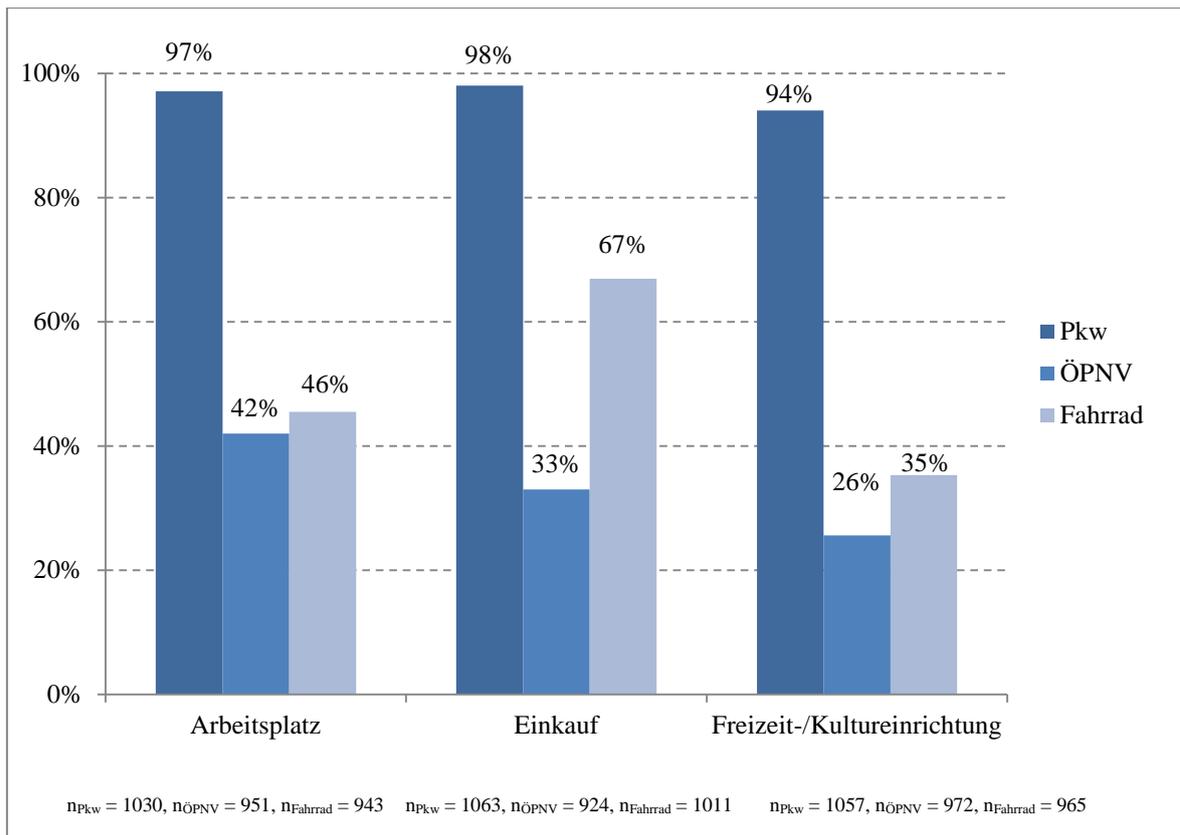
Das vorhandene Radwegenetz in der Region ist nach Angaben der Verkehrspläne äußerst lückenhaft und die Fahrradwege befinden sich teilweise in einem mangelhaften Zustand. An vielen Stellen ist die Verkehrssicherheit ungenügend oder die Beschilderung irreführend (vgl. badenova 2015, S. 41-42; vgl. Planungsbüro VAR Frankfurt 2014, S. 9).

### 8.5 Mobilitätsangebote und deren Bewertungen

In der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg verfügt jeder Landkreis über unterschiedliche ÖPNV-Angebote. Der ÖPNV im Landkreis Rottweil wird vom Verkehrsunternehmen Deutsche Bahn AG, den beiden Regionalbusgesellschaften SüdbadenBus GmbH und SüdwestBus GmbH sowie von diversen privaten Verkehrsunternehmen betrieben, welche

als Ergänzungslinien dienen. Im Jahr 2003 haben sich die Verkehrsunternehmen im Landkreis zum Verkehrsverbund Rottweil GmbH zusammengeschlossen. Insgesamt wird der Landkreis von über 50 Buslinien und drei Schienenstrecken erschlossen (Landkreis Rottweil o. J.). Im Schwarzwald-Baar-Kreis sind im Jahr 2000 die 16 lokalen Verkehrsunternehmen zum Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH fusioniert (Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH o. J.a). Dazu gehören unter anderem die Deutsche Bahn Region AG, die SüdbadenBus GmbH und SüdwestBus GmbH (Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH o. J.b). Der Landkreis wird im ÖPNV von über 72 Buslinien und fünf Linien auf der Schiene erschlossen (Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis 1999, S. 31, 37). Im Landkreis Tuttlingen haben sich die dort ansässigen acht Busverkehrsunternehmen sowie die drei Schienenverkehrsunternehmen im Jahr 2003 zum Verkehrsverbund Tuttlingen zusammengeschlossen (Verkehrsverbund Tuttlingen 2014a; Verkehrsverbund Tuttlingen 2014b). Insgesamt wird der Landkreis von knapp 30 Buslinien und fünf Linien auf der Schiene erschlossen (Eigene Berechnung nach Verkehrsverbund Tuttlingen 2014c).

Im Rahmen des Förderprojekts ‚3mobil‘ wurden vom Fraunhofer IAO insgesamt 30 Tiefeninterviews mit lokalen Akteuren sowie eine Online-Bevölkerungsbefragung durchgeführt, welche von Ende März bis Mitte Mai 2015 im Internet freigeschaltet war, um das Mobilitätsverhalten, Erreichbarkeiten, spezifische Anforderungen, Probleme und Bedarfe sowie Verbesserungspotentiale zu ermitteln. Bei der Bevölkerungsbefragung lag die Rücklaufquote bei über 1.100 beantworteten Fragebögen, wobei sich der Landkreis Tuttlingen am stärksten an der Umfrage beteiligte. 59 Prozent der zurückgesendeten Fragebögen wurden von Männern und 41 Prozent von Frauen beantwortet. Die Altersgruppe 45 bis 64 Jahren hat dabei den größten Anteil von knapp 46 Prozent (Fraunhofer IAO 2016). Aus den durchgeführten Tiefeninterviews und der Bevölkerungsbefragung geht hervor, dass der MIV in der Region einen besonders hohen Stellenwert besitzt (vgl. Abbildung 12). Demnach wird beispielsweise die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes mit dem Pkw von den Befragten aus der Online-Umfrage zu etwa 97 Prozent als besonders gut bewertet, während die Erreichbarkeit mit anderen Verkehrsmitteln, wie dem ÖPNV bzw. dem Fahrrad, zu 58 Prozent bzw. rund 55 Prozent als schlecht bewertet wird. Auch die Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten oder Freizeit- und Kultureinrichtungen mit dem Pkw wird von den Befragten sehr positiv eingestuft, während die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV auch hier schlechter abschneidet. Dagegen wird die Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit dem Fahrrad von knapp 67 Prozent der Befragten als positiv bewertet. Für den Weg zu Freizeit- bzw. Kultureinrichtungen schneidet das Fahrrad hingegen vergleichsweise schlecht ab (Fraunhofer IAO 2016).

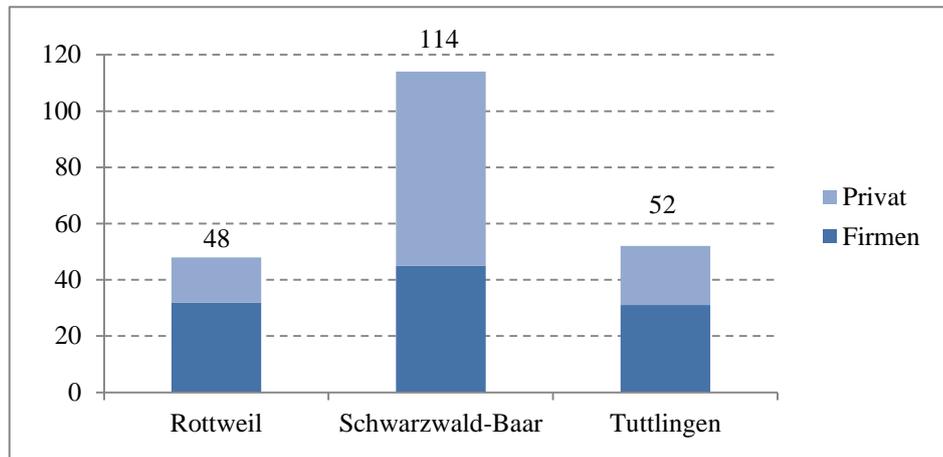


**Abbildung 12: Positive Einschätzung der Erreichbarkeit unterschiedlicher Ziele nach Verkehrsmitteln**  
 Quelle: Eigene Darstellung nach Fraunhofer IAO 2016

Im Allgemeinen werden der Pkw und dessen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die Verkehrssicherheit und der Verkehrsfluss, in der Region überwiegend positiv bewertet. Beim ÖPNV wird von 75 Prozent der Befragten lediglich die Pünktlichkeit als positiv empfunden, während das Angebot, die Preisgestaltung und der Informationsgehalt an den Haltestellen von den Befragten überwiegend negativ bewertet werden. In Bezug auf den Radverkehr werden das Angebot und der Zustand der Radwege von den Befragten als positiv beurteilt. Allerdings wird insbesondere die Sicherheit auf den Radwegen bemängelt. Die befragten Experten in den Tiefeninterviews betonen zudem, dass das Fahrrad bislang noch nicht als Alternative bzw. als ergänzendes Angebot zum MIV oder ÖPNV angesehen wird, obwohl der Radverkehr großes Potential birgt (Fraunhofer IAO 2016). Auch IHK-Präsident Dieter Teufel bestätigt diese Tatsache und betont: „Viele Ziele sind mit dem öffentlichen Nahverkehr nicht zu erreichen“ (Eich 2014). Folglich ist das Auto für die Bewohner und die Arbeitnehmer aufgrund der dezentralen Wirtschafts- und Siedlungsstruktur von überragender Bedeutung und kann durch das mangelhafte Mobilitätsangebot nicht ersetzt werden (Eich 2014).

Im Jahr 2015 wurden in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg rund 355.300 Kraftfahrzeuge gezählt (StaLa BW 2015, S. 3). Der Landkreis Rottweil hat dabei einen Anteil von 31 Prozent, der Landkreis Schwarzwald-Baar einen Anteil von 42 Prozent und der Landkreis Tuttlingen einen Anteil von 28 Prozent (Eigene Berechnungen nach StaLa

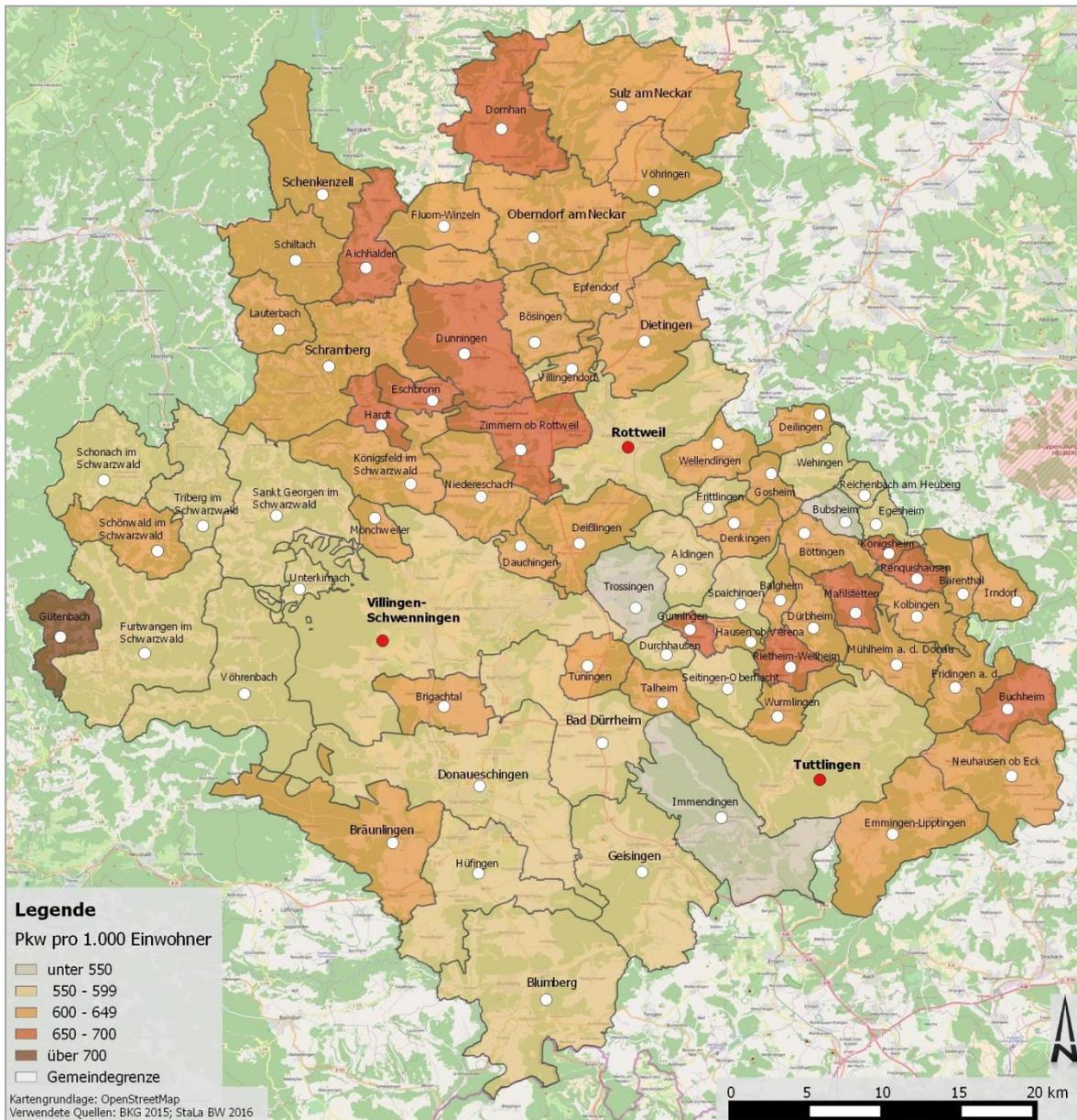
BW 2015, S. 3). Insgesamt betrachtet hat der Pkw einen Anteil von rund 81 Prozent an den gesamten Kraftfahrzeugen (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2015, S. 3). Nach den aktuellen Zahlen der drei Landratsämter in der Region beläuft sich der Bestand an Elektrofahrzeugen auf insgesamt 214 Pkw Anfang des Jahres 2016. Abbildung 13 zeigt die Aufteilung der Elektrofahrzeuge auf die drei Landkreise sowie deren Einsatzbereich.



**Abbildung 13: Bestandszahlen Elektrofahrzeuge (Pkw) nach den drei Landkreisen im Jahr 2016**

Quelle: Eigene Darstellung nach Fraunhofer IAO 2016

Der Motorisierungsgrad in der Region beträgt 604 Pkws pro 1.000 Einwohner und liegt damit über dem landesweiten Durchschnitt, welcher bei 580 liegt (StaLa BW 2015, S. 3). Im Vergleich dazu wurden im Jahr 2000 etwa 332.100 Kraftfahrzeuge in der Region gezählt (StaLa BW 2016a) und der Motorisierungsgrad betrug 556 Pkws pro 1.000 Einwohner (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016v; StaLa BW 2016a). Abbildung 14 zeigt den Motorisierungsgrad differenziert nach den einzelnen Kommunen in der Region aus dem Jahr 2014.



**Abbildung 14: Motorisierungsgrad in den einzelnen Kommunen der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg im Jahr 2014**

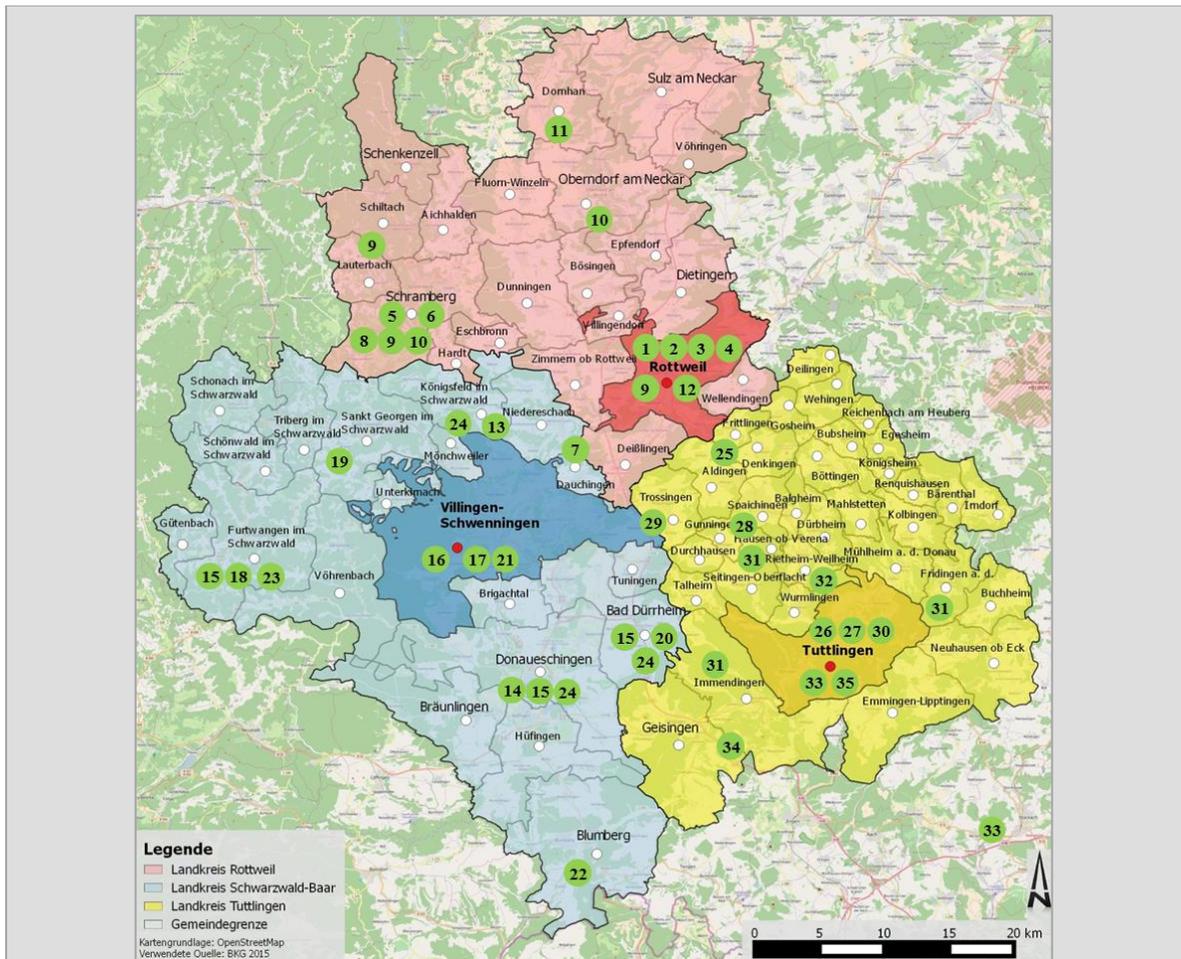
Quelle: Fraunhofer IAO 2016, Änderungen der Verfasserin

Auch die Jahresfahrleistung der Pkws im Straßenverkehr der Region hat sich von 3.264 Millionen Kilometer im Jahr 1990 auf 4.350 Millionen Kilometer im Jahr 2014 erhöht (StaLa BW 2016x).

Die Anzahl der Straßenverkehrsunfälle in der Region ist in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Während im Jahr 2000 noch insgesamt 2.904 Unfälle gezählt wurden, betrug die Zahl der Unfälle im Jahr 2014 noch 2.178 (StaLa BW 2016zd).

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Verkehrssektor lagen im Jahr 2013 in der Region mit 47 Prozent an den Gesamtemissionen deutlich über dem landesweiten Durchschnitt, welcher etwa 31 Prozent betrug (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016za; StaLa BW 2016z).

Dies liegt einerseits am hohen Motorisierungsgrad und andererseits an der schlechten Erreichbarkeit sowie der mangelhaften Wahrnehmung und Nutzung des ÖPNVs. Um diese Situation grundlegend zu verbessern, werden bereits verschiedene Projekte und Aktivitäten in der Region verfolgt. Abbildung 15 zeigt eine Übersicht über die bereits bestehenden Projekte. Die Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘, ‚Spurwechsel‘ und ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ sind Teil der Abbildung. Auf diese Projekte wird in den nachfolgenden Kapiteln einzeln eingegangen. Neben den aufgelisteten Projekten existiert eine Reihe weiterer Aktivitäten, welche innerhalb des gesamten Landkreises angeboten werden, wie zum Beispiel das Mitfahrnetzwerk ‚flinc‘ im Schwarzwald-Baar-Kreis, oder landkreis- bzw. regionsübergreifende Angebote, wie die kostenlose Fahrradmitnahme in Nahverkehrszügen.



Landkreis Rottweil	Landkreis Schwarzwald-Baar	Landkreis Tuttlingen
1 E-Smart Landratsamt Rottweil	7 Spurwechsel	25 Elektrofahrzeug Frittlingen
2 Mitfahrbörse Landratsamt Rottweil	13 Heilklima Radeln Königfeld	26 Sprintspartraining Landratsamt Tuttlingen
3 Sprintspartraining Landratsamt Rottweil	14 Energie- und E-Mobilitätszentrum Schwarzwald-Baar	27 Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec
4 Busanhänger Rottweil	15 Stadtmobil Carsharing Südbaden	28 Bürgerbusinitiative Spaichingen
5 Fahrradbus Schramberg	16 Projekt Fahrgastinformationssystem	29 Ladeinfrastruktur Südbaden (E-Go)
6 Bürgerbus Schramberg	17 Jobticket Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	30 Optimierung Fuhrpark Landratsamt Tuttlingen
7 Spurwechsel	18 Bürgerbus Furtwangen	31 Donau HaltE-stellen
8 3mobil: Überbetriebliches Mobilitätsmanagement, Gewerbegebiet Schramberg Sulgen	19 3mobil: Überbetriebliches Mobilitätsmanagement, Gewerbegebiet St. Georgen, Hagenmoos/Engele	32 3mobil: Überbetriebliches Mobilitätsmanagement, Gewerbegebiet Rietheim-Weilheim
9 Regiobuslinie Rottweil – Schramberg – Schiltach	20 Modellgemeinde für Mobilität Bad Dürkheim	33 Schnellbuslinie Stockach – Tuttlingen
10 Schnellbuslinie Schramberg – Oberndorf	21 Zuschuss Jahresfahrkarten Schwarzwald-Baar-Klinikum & weitere Unternehmen	34 Rufbuspilotprojekt in der Raumschaft Geisingen-Immendingen
11 Bürgerbus Dornhan	22 E-Mountainbike Touren	35 Jobticket Landratsamt Tuttlingen
12 Jobticket Landratsamt Rottweil	23 Nachhaltige Mobilität für Studierende im ländlichen Raum	
	24 my-e-car	

**Abbildung 15: Projektlandkarte zu aktuellen Projekten und Aktivitäten im Handlungsfeld Mobilität in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg**  
 Quelle: Fraunhofer IAO 2016, Änderungen der Verfasserin

## 9 Untersuchungsergebnisse der Projekte auf gemeinschaftlicher Basis

In diesem Kapitel werden zunächst die Ergebnisse der Untersuchung der Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ vorgestellt, welche beide auf gemeinschaftlicher Basis beruhen (vgl. Abbildung 5). Im Anschluss daran wird die Beitragsleistung beider Projekte für die jeweiligen Gemeinden im Hinblick auf die Nachhaltige Mobilität diskutiert.

### 9.1 Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘

Abbildung 16 stellt das Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ vor.



**Abbildung 16: Kurzbeschreibung des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

Quelle: Text und Foto eigene Darstellung, Logo nach Bürgerbus Furtwangen e. V. o. J.

#### 9.1.1 Gründe für Projektinitiative und Zielsetzung

Hintergrund für die Entstehung des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘ ist „*das Dilemma, dass der öffentliche Nahverkehr nur die Hauptstrecke abfährt*“ (E5, Z. 140-141) und die umliegenden Wohngebiete mit dem ÖPNV nicht erschlossen sind (E6, Z. 25-26; F1, Z. 102-105; F2, Z. 52-54, 100-102; N4, Z. 41-42, 139; N5, Z. 120-122, 129-130, 135-136, 164-165; N6, Z. 62, 119-123). In den letzten Jahrzehnten wurde das bereits äußerst mangelhafte ÖPNV-Angebot weiter reduziert, denn die Stadt verfügte früher über einen Zuganschluss, der inzwischen stillgelegt wurde (N6, Z. 67-68). Zum Otto-Hahn-Gymnasium fährt zwar eine Buslinie, dieses Angebot ist jedoch auf die Schüler beschränkt (N5, 130-132).

Die Stadt Furtwangen hat in Bezug auf die Verkehrserschließung eine schwierige Ausgangssituation, denn die Wohngebiete liegen teilweise sehr weit voneinander entfernt (F1, Z. 116; N4, Z. 35; N6, Z. 123). Zusätzlich existieren in der Stadt extreme topografische Verhältnisse (E5, Z. 203-206; E6, Z. 25, 241; F2, Z. 15, 54-55; N4, Z. 185).

Während der teilnehmenden Beobachtung fällt unter anderem auf, dass die Busse des ÖPNVs aufgrund ihrer Abmessungen ohnehin nicht in der Lage wären, die Wohngebiete zu bedienen, da diese zum Teil nur über enge und steile Straßen zu erreichen sind (Gedächtnisprotokoll I, Z. 70-72). Zudem existieren in Furtwangen schwierige klimatische Bedingungen (E5, Z. 167, 174, E6, Z. 25, 242), wie extrem kalte Winter mit viel Schnee und Eis (E6, Z. 242).

Durch die soziodemografische Entwicklung sind die Stadt Furtwangen und die umliegenden Orte von „*immer weiter zurückgehenden Bevölkerungszahlen*“ (E6, Z. 296) betroffen. Während im Jahr 2015 rund 9.120 Einwohner gezählt wurden, sollen unter Einberechnung von Wanderungsströmen im Jahr 2030 nur noch etwa 8.650 Menschen in Furtwangen und Umgebung leben (StaLa BW 2016n). Hintergrund ist neben dem Geburtenrückgang der negative Wanderungssaldo (vgl. Kapitel 4.1.2). Durch den Fortzug vieler junger Einwohner ist in Furtwangen ein erheblicher Alterungsprozess zu erkennen, denn während das Durchschnittsalter im Jahr 2000 bei 39,5 lag, betrug es im Jahr 2014 bereits 43,2 (StaLa BW 2016s; vgl. F1, Z. 114). Zudem verlassen vermehrt ältere Menschen Furtwangen, da sie nicht mehr mobil sind und Schwierigkeiten haben, in die Stadt zu gelangen und sich dadurch nicht mehr selbstständig versorgen können (E5, Z. 183-187, 190-192; E6, Z. 20-22, 72-75, 294, 675-678; F2, Z. 39-41, 56, 101; N5, Z. 280-281; N6, Z. 24-25, 34, 153-154; vgl. Kapitel 6.2.1).

Über das Thema Erweiterung des Mobilitätsangebots wurde in Furtwangen bereits seit mehr als 18 Jahren diskutiert (E5, Z. 141-142), beispielsweise auch in einer Sitzung des VDU, dem „*Verein der Unternehmer und Freiberufler von Furtwangen und Gütenbach*“ (E6, Z. 7-8) im Sommer 2011 (E5, Z. 3, 8). „*Der Grundstein war: Viele reden darüber aber keiner macht etwas*“ (E5, Z. 211-212). Angesichts dieser Situation wurden vom Projektinitiator bereits vorhandene Ideen zu diesem Thema aufgegriffen und das Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ wurde gegründet. Mit dem Projekt werden die nachstehenden Ziele verfolgt: die Erhöhung der individuellen Mobilität, die Attraktivitätssteigerung der Stadt Furtwangen, die Bindung der Kaufkraft und die allgemeine Steigerung der Lebensqualität (E5, Z. 169-183, 258-261; E6, Z. 11-13, 294-296).

### **9.1.2 Projektstart und Laufzeit**

Zu Beginn musste der Projektinitiator zunächst zehn Mitstreiter finden, die motiviert genug waren, möglichst langfristig am Projekt mitzuarbeiten. Nach gründlicher Recherche über verschiedene Konzeptvarianten, wie zum Beispiel einem Rufbus- oder einem Bürgerbussystem, welche bereits in der Region in Betrieb waren, erschien das Konzept des Bürgerbusses, so wie es in Bad-Krozingen existierte, für Furtwangen am geeignetsten (E5, Z. 281-308). Nach dem Besuch des Bürgerbusvereins Bad-Krozingen wurde die Idee als noch „*relativ weiches Konzept*“ (E5, Z. 384) dem Gemeinderat vorgestellt. Der Gemeinderat reagierte sehr positiv auf das Vorhaben und versprach, bei der Finanzierung

und Umsetzung mitzuwirken. Daraufhin wurden der Vorstand und potentielle Fahrer gesucht (E5, Z. 74-79, 331-333, 384-388).

Am 19. Oktober 2013 wurde der Bürgerbusverein ‚Bürgerbus Furtwangen e. V.‘ gegründet (E6, Z. 58). Anschließend erfolgte die detaillierte Ausarbeitung des Projekts. Dabei hat sich der Vorstand stark am Bürgerbusverein Bad-Krozingen orientiert. *„Die waren so ein bisschen Hebamme von uns. Die haben uns also mit begleitet, haben uns die Tipps, die Infos gegeben und auch Unterlagen gegeben, die die schon haben“* (E6, Z. 176-178; vgl. E5, Z. 288-293). Zusätzlich hat der Verein Bad-Krozingen auf mögliche Problemstellungen hingewiesen, zu denen er teilweise bereits passende Lösungsansätze bieten konnte (E5, Z. 293-298; F2, Z. 169-173). Diese Informationen waren insbesondere bei der Erstellung eines Kostenplans besonders hilfreich (E5, Z. 50-52). Darin wurden unter anderem die Kosten erfasst für die Einrichtung der Haltestellen, das Aufstellen von Sitzbänken, das Drucken der Fahrpläne und Flyer (E6, Z. 98-99) sowie die entstehenden Kosten für die Ausstellung der Personenbeförderungsscheine, welche die Fahrer benötigen, um den Bus fahren zu dürfen. Dabei prüft ein Arzt, ob der potentielle Fahrer körperlich, gesundheitlich und geistig in der Lage ist, Personen zu befördern (F1, Z. 62-66). Zur Untersuchung gehören unter anderem ein Augentest, ein Hörtest und ein Reaktionstest (F2, Z. 86-87). *„Also ein Fahrer kostet, damit er fahren darf, mindestens 250 Euro. Das war bei 25 Fahrern eine relativ große Summe, die wir erst einmal zahlen mussten, bevor dieser Busbetrieb in Gang kam“* (E5, Z. 354-356). Der Beförderungsschein hat eine Gültigkeitsdauer von fünf Jahren (E6, Z. 579-580; F2, Z. 95). Die Öffentlichkeit wurde während der Aufbauphase stetig über das Projekt informiert, beispielsweise durch Presseartikel in der Zeitung, den Internetauftritt in Form einer eigenen Homepage oder durch die Präsenz auf dem Wochenmarkt an ausgewählten Samstagen (F1, Z. 152-153; N6, Z. 189). Die Implementierungsphase des Projekts hat etwa eineinhalb Jahre gedauert (E5, Z. 400). Seit dem 19. Mai 2014 verkehrt der Bürgerbus auf den Straßen Furtwangens (E6, Z. 94-95).

### **9.1.3 Projektträger und Projektbeteiligungen**

Beim Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ ist die Stadt Furtwangen der Konzessionär, der auch den Bürgerbus angeschafft hat (E6, Z. 36, 631-632). Daneben beteiligen sich finanziell lokale Industrie-, Handwerks- und Handelsunternehmen sowie Vereine, die dafür Werbeflächen auf dem Bus erhalten (E6, Z. 152-153; vgl. E5, Z. 100). Die Betriebsführung ist Aufgabe des Bürgerbusvereins (E6, Z. 36-37, 632).

Der Verein steht zudem in sehr enger Kooperation mit einer lokalen Autowerkstatt, die sich um das Fahrzeug kümmert. *„Also die fangen um Viertel vor sieben morgens an zu arbeiten, nur dass die unsere Wartung so erledigt bekommen, dass wir um acht Uhr wieder auf der Straße sein können und unseren regulären Fahrplan einhalten können“* (E6, Z. 465-467). Der Verein wird des Weiteren vom ansässigen Ordnungsamt unterstützt, wenn

zum Beispiel falsch parkende Autos eine Haltestelle blockieren (E6, Z. 509-510; F1, Z. 247-248).

#### 9.1.4 Projektorganisation

Die Organe des Vereins bestehen aus dem Vorstand und der Mitgliederversammlung. Der Vorstand, welcher für zwei Jahre gewählt wurde und das geschäftsführende Organ des Vereins darstellt, setzt sich aus dem ersten und zweiten Vorsitzenden, dem Schriftführer, dem Kassenwart, der Vertrauenspersonen der Fahrer bzw. dessen Stellvertreter sowie den bis zu sieben Beisitzern zusammen (Bürgerbus Furtwangen e. V. 2013, § 7, § 8). Jedes Vorstandsmitglied hat einen bestimmten Aufgabenbereich, wie beispielsweise die Erstellung der Fahrpläne, die technische Leitung, die Pflege des Internetauftritts, die Verbindung zur Stadt Furtwangen, usw. (Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016e). Ein Experte fügt hinzu: *„Das Schöne ist, dass wir in der Vorstandschaft Leute gesucht haben, die wirklich aus allen Bereichen kommen. Als Vorstand den <Herr11> auszusuchen, war natürlich super, weil er gut mit den Finanzen kann. Und dann haben wir in der Vorstandschaft also einen Polizisten, einfach wegen der Verkehrsgeschichte“* (E5, Z. 100-104). Ein anderer Experte ergänzt: *„Wir haben ein <Vorstandsmitglied4>, der Arzt ist, der kann zum Beispiel bei den ärztlichen Untersuchungen tolle Hinweise geben. Dann unser <Vorstandsmitglied3>, der liebt den Bus, der holt den fast mit ins Bett jeden Abend, der pflegt den, das ist GENIAL, so Leute musst du haben. Oder wir haben eine Steuerberaterin“* (E6, Z. 414-417).

Neben den ehrenamtlichen Mitgliedern des Vorstandes sind die Fahrer für das Projekt von entscheidender Bedeutung. Das Fahrerteam besteht zurzeit aus 24 ehrenamtlichen Fahrern (Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016a), *„alles Gebürtige, Einheimische“* (F1, Z. 92). Die Fahrer sind zum Großteil Rentner (E6, Z. 253), nur wenige sind noch berufstätig (F2, Z. 122). Folglich sind die Fahrer meist über 60 Jahren alt (E6, Z. 253; Gedächtnisprotokoll I, Z. 49). Jeder Fahrer soll im Monat mindestens zwei- bis dreimal fahren (E6, Z. 572-573). Die Fahrer können ihre Fahrzeiten selbstständig in einen Online-Terminkalender eintragen (F2, Z. 26-27). Eine Schicht dauert etwa fünf Stunden (Gedächtnisprotokoll I, Z. 105-106; vgl. F2, Z. 33-34).

Die Fahrer zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie freundlich (E6, Z. 589, 596-597, 602-603; F1, Z. 73; N4, Z. 104-105; Gedächtnisprotokoll I, Z. 24, 49), kommunikativ (E6, Z. 596; Gedächtnisprotokoll I, Z. 50) und hilfsbereit sind (E6, Z. 602-604; F1, Z. 70-71; F2, Z. 262-263; N4, Z. 115; Gedächtnisprotokoll I, Z. 49). Neben dem *„Spaß am Fahren“* (F1, Z. 74; vgl. F2, Z. 81, 155) sollte ein Fahrer natürlich gut Auto fahren können (Gedächtnisprotokoll I, Z. 106) und keine Scheu davor haben, einen größeren Bus zu fahren (F2, Z. 61-66), denn teilweise wird es aufgrund der verwinkelten und stellenweise steilen Straßenzüge *„verdammt eng“* (F2, Z. 78; vgl. F1, Z. 93-94; vgl. Gedächtnisprotokoll I, Z. 66-67). Beispielsweise muss der Fahrer den Bus an der Haltestelle Landessiedlung und Sonnhalde-Nord wenden, was auch für geübte Autofahrer

nicht ganz einfach ist (Gedächtnisprotokoll I, Z. 69-70). Des Weiteren sollte der Fahrer ein hohes Konzentrationsvermögen besitzen und verantwortungsbewusst sowie stressresistent sein. *„Zusätzlich muss der Fahrer multitaskingfähig sein, denn er muss während des Fahrens die Verkehrssituation, den Zeitplan und die Fahrgäste genauestens im Blick haben“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 108-110). Die befragten Fahrer bestätigen allerdings, dass sie schon nach kurzer Zeit in Bezug auf den Strecken- und Fahrplan zunehmend an Routine gewinnen konnten (F1, Z. 224-227; F2, Z. 80-81). Tabelle 4 gibt einen Überblick darüber, wie die befragten Fahrer das Projekt kennengelernt haben, was ihre persönliche Motivation ist, wie lange sie sich bereits als Fahrer engagieren, wie häufig sie eingesetzt werden und wie oft sie schon den Bus als Fahrgast genutzt haben.

**Tabelle 4: Thematische Zusammenfassung der befragten Fahrer des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

Quelle: Eigene Erhebung

<b>Interviewpartner</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>
<b>Kenntnisnahme des Projekts</b>	Bekanntenkreis	Freundeskreis
<b>Persönliche Motivation</b>	Verfügung über genügend Zeit für ehrenamtliches Engagement, Erfahrung sammeln für eventuelle Eigennutzung	etwas Gutes tun, Erfahrung sammeln für eventuelle Eigennutzung
<b>Dauer des Engagements</b>	seit Mai 2014	seit Mai 2014
<b>Häufigkeit des Einsatzes</b>	etwa dreimal im Monat, fungiert auch als Springer	etwa dreimal im Monat
<b>Häufigkeit der eigenen Nutzung</b>	insgesamt drei- bis viermal	einige Male

Bei der Auswahl der Fahrer und der Vorstandsmitglieder lag der Fokus auf den *„frisch eingestellten Ruheständlern“* (E5, Z. 106-107). Hintergrund dafür war, *„dass jemand, der das ganze Leben gearbeitet hat und dann in der Firma eine gewisse Position hatte“* (E5, Z. 108-109) sich während seiner Berufstätigkeit nur wenig Gedanken über das eigene Rentendasein gemacht hat. Viele der Pensionäre wissen insbesondere nach dem Eintritt in die Rente nicht, was sie mit der wieder gewonnenen freien Zeit anfangen sollen. *„Und wir haben gedacht, wenn sie jetzt hier abgeholt werden, dann haben sie eine wichtige Aufgabe, sie stellen in der Gesellschaft etwas dar und sind noch voll dabei und fallen eben nicht mehr in dieses Loch“* (E5, Z. 118-121). Um die infrage kommenden Personen für ein Ehrenamt zu gewinnen, erscheint insbesondere die persönliche Kontaktaufnahme am effektivsten (E5, Z. 349).

### 9.1.5 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Furtwangen hat dem Verein zu Beginn eine volle Kostendeckungszusage für zwei Jahre garantiert (E5, Z. 75-76, 384-386; E6, Z. 92, 101-102). Diese Anschubfinanzierung „*war sehr wichtig, um überhaupt diesen Verein gründen zu können*“ (E5, Z. 75). Allerdings wurde bereits zu Beginn betont, dass das Ziel verfolgt wird, dass der Verein ab Mitte 2016 alle laufenden Kosten selbst finanzieren kann (E6, Z. 114-118; F1, Z. 150-151; F2, Z. 136). Bei Besonderheiten, wie beispielsweise bei einem Motorschaden, wird die Stadt allerdings die anfallenden Kosten übernehmen, denn der Verein möchte „*kein Risiko für ehrenamtlich arbeitende Menschen eingehen*“ (E6, Z. 639-640). Diese Bedingungen wurden in einem Nutzungsvertrag festgehalten (E6, Z. 625-629).

Aktuell wird das Projekt hauptsächlich durch Werbeeinnahmen, Mitgliedsbeiträge und Fahrgeldeinnahmen finanziert (E6, Z. 107-109, 120-123; F1, Z. 153-154). Die Werbeeinnahmen stellen den wichtigsten Baustein bei der Finanzierung des Projekts dar (F2, Z. 140-141). Im Zeitraum zwischen Anfang Juli 2014 bis Ende Juni 2016 konnte sich die Volksbank Triberg den Platz als Werbeträger sichern. Im Oktober bzw. November 2015 wurden die Außenflächen des Busses für die anschließende Zeit neu vermarktet (E6, Z. 105-107, 120-123). Dabei wurde der Verein erneut mit hilfreichen Informationen von Kollegen aus Bad-Krozingen unterstützt, obwohl der Kontakt aufgrund der Eigendynamik des Projekts mittlerweile eher auf eine rein freundschaftliche Basis beschränkt ist (E5, Z. 50-52, 314-316). In der örtlichen Zeitung wurde vorab auf die Neuvermarktung aufmerksam gemacht. Innerhalb von drei Wochen konnten alle 19 Werbeflächen für ungefähr 10.000 Euro vermarktet werden (E6, Z. 120-123, 129-131, 150). „*Es sind Unternehmen dabei aus Furtwangen und dem benachbarten Schönwald, ein Handwerksunternehmen, die auch auf dem Bus in Furtwangen Werbung machen*“ (E6, Z. 150-152) sowie Vereine (E6, Z. 154-156). Durch diese Vermarktung der Außenflächen hat der Bürgerbusverein eine Planungssicherheit für die nächsten drei Jahre (F2, Z. 140-141). Daneben sind die Mitgliedsbeiträge eine wichtige Finanzierungsquelle für den Verein (E6, Z. 108, 110, 121, 145).

Die Fahrgeldeinnahmen leisten bislang nur einen kleinen Beitrag zur Gesamtfinanzierung. Ein Einzelfahrschein kostet 1,30 Euro (E6, Z. 327; F2, Z. 142; N4, Z. 64; N6, Z. 37; Gedächtnisprotokoll I, Z. 92). Daneben gibt es noch eine Mehrfahrkarte mit insgesamt 40 Fahrten für 44 Euro (E6, Z. 326-327), welche die meisten Fahrgäste verwenden (Gedächtnisprotokoll I, Z. 92-93). Seit dem 1. März 2016 bietet der Bürgerbus auch Mehrfahrkarten für Studierende, Jugendliche und Kinder mit 40 Fahrten an, welche 22 Euro kosten (Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016c). Schwerbehinderte sowie die Fahrer werden vom Bürgerbus kostenlos transportiert (F1, Z. 301-302; F2, Z. 221-223; N5, Z. 63-64). Ein Fahrer betont, nur „*durch die Fahrkarteneinnahmen mit 1,30 pro Fahrt können wir auf keinen Fall existieren*“ (F2, Z. 142-143).

### 9.1.6 Betrieb

Neben den handelnden Personen sind die Betriebsmittel, die Fahrtrouten und der Fahrplan für ein Personenbeförderungsangebot von entscheidender Bedeutung für den Erfolg des Vorhabens.

#### *Fahrzeug*

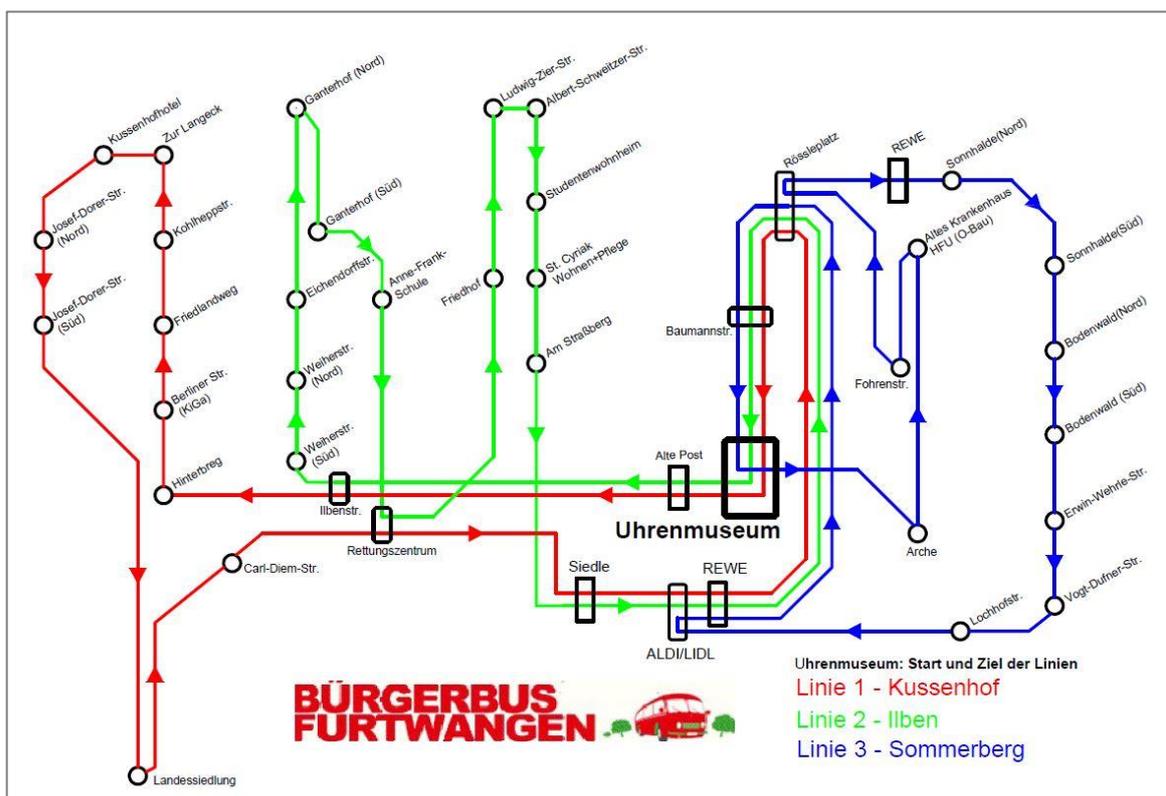
Ursprünglich wollte der Bürgerbusverein Furtwangen einen Van als Transportmittel anschaffen. Auf Anraten des Bürgerbusvereins Bad-Krozingen macht ein solches Fahrzeug für die Erfüllung der verfolgten Ziele und der erwarteten Zielkundschaft allerdings wenig Sinn, *„weil einfach für die Leute der Ein- und Ausstieg viel zu unbequem wird und der Platz nicht ausreichend ist“* (E5, Z. 305-306). So entschied sich der Verein für einen Niederflrbus (Gedächtnisprotokoll I, Z. 33) mit einem Dieselmotor (E6, Z. 692), einem Automatikgetriebe (F1, Z. 83; F2, Z. 62) und Allradantrieb (F1, Z. 83), welcher in Einzelanfertigung auf Basis eines VW-T5-Busses in einem Werk in Slowenien umgebaut wurde (E6, Z. 456-461). Der Kleinbus (F2, Z. 73) ist ausgestattet *„mit zwei Türen für einen vergrößerten Einstieg“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 33-34) und *„bietet insgesamt Platz für acht Fahrgäste zuzüglich eines Platzes für einen Rollstuhlfahrer oder einen Kinderwagen. Ein Sitzplatz ist drehbar“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 34-35). Zudem verfügt der Bus *„jeweils über einen Kindersitz für Kleinkinder und einen für etwas größere Kinder“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 36-37). *„Hinter dem Fahrersitz ist eine digitale Anzeige angebracht, welche die Haltestellen anzeigt. Zusätzlich werden die einzelnen Haltestellen akustisch angesagt“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 40-41). *„In unmittelbarer Nähe der Anzeige hängt ein Schild mit der Aufschrift ‚Heute fährt für Sie‘ mit dem Namen des Fahrers“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 42-43). Des Weiteren verfügt der Bus über *„eine Rückfahrkamera und Abstandssensoren für das Rückwärtsfahren“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 45-46) und eine spezielle elektrische Rollstuhlrampe (F2, Z. 261-262; N4, Z. 87-88).

#### *Fahrplan und Fahrtroute*

Der Strecken- und Fahrplan wurde vorab vom Verein *„SEHR akribisch“* (E6, Z. 484) vorbereitet und ausgearbeitet. *„Das heißt, es hat sich jemand ins Auto gesetzt und ist dann der Straßenverkehrsordnung gemäß von einem Haltepunkt zum beabsichtigten nächsten gefahren, hat die Zeiten gestoppt und wir haben uns topografisch die Stellen angeguckt, wo die Haltestellen hin sollten. Wo können wir an einem Laternenmast unser Ding preisgünstig dran machen, wo müssen wir einen Pfahl setzen, weil nichts vor Ort ist. Und haben ein gutes Konzept der einzelnen Haltestellen in den einzelnen Linien ausgearbeitet“* (E6, Z. 514-519). Nach der Verkehrsschau unter Beteiligung des Landratsamtes, des Straßenverkehrsamtes und der Polizei konnte das erarbeitete Konzept ohne weitere Schwierigkeiten umgesetzt werden (E6, Z. 484-487, 509-527). Ein Experte betont: *„Ich kann mir vorstellen, dass man hier VIELE Probleme produzieren kann, wenn das Konzept nicht ausgegoren ist“* (E6, Z. 527-528). Bei der Zeitplanung wurde versucht, sich an den

Fahrplan des ÖPNVs anzupassen (E6, Z. 245-248), um Übergänge einfach und attraktiv zu gestalten.

„Neben den unterschiedlichen Wohngebieten von Furtwangen fährt der Bus verschiedene Versorgungseinrichtungen, wie die Lebensmittelläden Aldi und Lidl, sowie den Friedhof, das Altenheim, eine Schule, einen Kindergarten, die Hochschule, Studentenwohnheime, etc. an“ (Gedächtnisprotokoll I, Z. 76-79). Die Fahrtroute führt zum größten Teil durch Tempo 30-Zonen in den Wohngebieten (F1, Z. 95-96, 223), welche teilweise aufgrund ihrer geringen Breite schwierig zu befahren sind (F1, Z. 93; Gedächtnisprotokoll I, Z. 66-67). Diese Problematik wird zusätzlich durch den ruhenden Verkehr verschärft (E6, Z. 509; F1, Z. 225; F2, Z. 75; Gedächtnisprotokoll I, Z. 67-69). In den Wohngebieten liegen „die Haltestellen maximal 300 Meter auseinander“ (F1, Z. 119-120). Abbildung 17 zeigt den aktuellen Streckenplan des Bürgerbusses, welcher seit dem 1. März 2016 gültig ist. Der Bürgerbus nutzt stellenweise die Haltestellen des ÖPNVs (E6, Z. 263-264; F1, Z. 105, 149; Gedächtnisprotokoll I, Z. 72-74), wie die Haltestellen Rösleplatz, Ilbenstraße, Hinterbreg und Landessiedlung (Eigene Berechnung nach Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH o. J.c; Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016d).



**Abbildung 17: Streckenplan des Bürgerbusses in Furtwangen**

Quelle: Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016d

Der Bürgerbus bedient insgesamt drei Linien, welche er hintereinander abfährt (vgl. Fahrplan im Anhang E). Alle Linien starten und enden an der Haltestelle Uhrenmuseum. Pro Linie benötigt der Bürgerbus etwa eine halbe Stunde Zeit (F1, Z. 196-197). Zwischen

den Linien hat der Fahrer eine zehnminütige Pause (Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016b), in der er den vorliegenden Fahrplan wechselt und die Anzeige am Bus ändern muss (Gedächtnisprotokoll I, Z. 7-8). Der Fahrplan wurde so konzipiert, dass genügend Zeit zwischen den einzelnen Haltestellen vorhanden ist, damit der Fahrer aussteigen kann, wenn beispielsweise ein Fahrgast beim Ein- oder Ausstieg Hilfe benötigt (F1, Z. 229-230). Dies führt allerdings teilweise dazu, dass der Fahrer an einigen Haltestellen länger als üblich warten muss, „um die zeitlichen Vorgaben des Fahrplans einzuhalten“ (Gedächtnisprotokoll I, Z. 86-87; vgl. F2, Z. 78, 80).

Der Bus fährt zusätzlich bei speziellen Anlässen, wie beispielsweise beim Trödlermarkt, um weiter für das Projekt zu werben und neue Bevölkerungsgruppen für den Bürgerbus zu gewinnen, denn diese außerplanmäßigen Sonderfahrten steigern die Akzeptanz immens (E6, Z. 431-433, 439-441, 447-450).

### **9.1.7 Nutzer**

Die meisten Fahrgäste sind weiblich (E5, Z. 14; E6, 11; F2, Z. 242) und im Alter von über 60 Jahren (E5, Z. 18, E6, Z. 86-87; vgl. F1, Z. 38-39, 115, 280; F2, Z. 242). Viele Fahrgäste nutzen das Angebot, da sie in ihrer Mobilität eingeschränkt sind (F1, Z. 70-71; N5, Z. 49; N6, Z. 135; Gedächtnisprotokoll I, Z. 114), „nicht mehr fahren können oder auch nicht mehr wollen“ (F1, Z. 294-295). In letzter Zeit lässt sich allerdings erkennen, dass immer mehr Studierende das Angebot nutzen (F1, Z. 122, 213, 282).

Tabelle 5 zeigt einen Überblick über die befragten Fahrgäste im Hinblick auf das Nutzerverhalten. Es fällt auf, dass die Befragten auf ganz unterschiedliche Arten Kenntnis über den Bürgerbus erhalten haben. So wird beispielsweise ersichtlich, dass lediglich die jüngeren Fahrgäste das Internet als Informationsquelle nutzen. Hinsichtlich des Zeitpunktes der ersten Nutzung sowie der Häufigkeit der Nutzung entsteht ein ähnliches Bild, denn die Interviewpartner nutzen den Bürgerbus sehr regelmäßig. Die Verkehrsmittelwahl vor Projektstart spiegelt die Dominanz des Pkws wider.

**Tabelle 5: Thematische Zusammenfassung der befragten Nutzer des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

Quelle: Eigene Erhebung

Interviewpartner	N4	N5	N6
<b>Kenntnisnahme des Projekts</b>	Mitteilungsblatt Furtwangen	Wahrnehmung der Haltestellen und Internetrecherche	Schwarzwälder Bote und in privaten Kreisen
<b>Zeitpunkt der ersten Nutzung</b>	Anfang 2015	Herbst 2014	Herbst 2014
<b>Häufigkeit der Nutzung</b>	drei- bis viermal pro Woche	vier- bis fünfmal pro Woche, teilweise mehrmals am Tag	einmal pro Woche
<b>Verkehrsmittelwahl vor Projektstart</b>	Fahrer im Pkw, Mitfahrer im Pkw	Mitfahrer im Pkw, zu Fuß	Fahrer im Pkw, zu Fuß

Viele Fahrgäste nutzen den Bürgerbus für Einkäufe, Erledigungen oder Arzttermine in der Innenstadt (F1, Z. 117-118; N4, Z. 99-101; N5, Z. 146-147; N6, Z. 77-79; Gedächtnisprotokoll I, Z. 58, 61-62, 116-117). Einige Fahrgäste fahren mit dem Bürgerbus, um Familienangehörige oder Verwandte zu besuchen (F1, Z. 301; N4, Z. 100; N6, Z. 79) oder nutzen das Angebot, um zu ihrer Ausbildungsstätte zu gelangen wie beispielsweise viele Studierende (N5, Z. 145-146; Gedächtnisprotokoll I, Z. 58-61). Insbesondere ältere Fahrgäste nutzen teilweise den Bus auch als eine Art „Stadtrundfahrt“ (Gedächtnisprotokoll I, Z. 118).

Die Anzahl der Fahrgäste, die sich durchschnittlich im Bus befinden, ist laut Aussagen eines Fahrers sehr unterschiedlich (F1, Z. 269). Er betont, dass sie „*im Schnitt jetzt zwischen 20 und 30 Fahrgäste an einem halben Tag*“ (F1, Z. 271-272; vgl. F2, Z. 232) haben. Ein anderer Fahrer erklärt: „*Mein bester Tag war einmal mit 34, aber das ist schon eine Weile her*“ (F2, Z. 235). Ein Nutzer bestätigt: „*Also [...] ich fahre eigentlich regelmäßig mit dem Bus und habe wirklich nur ein einziges Mal erlebt, dass der Bus komplett ausgelastet war (lacht). Aber ansonsten war das immer so, dass der Bus eigentlich relativ leer ist*“ (N5, Z. 350-353).

Die Atmosphäre ist während der Fahrt im Bus sehr gut (Gedächtnisprotokoll I, Z. 98). „*Der Fahrer begrüßt jeden Fahrgast freundlich beim Einstieg in den Bus. Zudem scheint der Fahrer viele Fahrgäste persönlich zu kennen und auch die Fahrgäste untereinander sind sich nicht fremd*“ (Gedächtnisprotokoll I, Z. 98-100; vgl. F1, Z. 198-199, 203-206; N4, Z. 109-110). „*Der Busfahrer fährt den Bus sehr sicher, sodass sich die Fahrgäste sichtlich wohlfühlen*“ (Gedächtnisprotokoll I, Z. 100-101; vgl. N4, Z. 105). Ein Nutzer betont: Es „*ist schon eine andere Atmosphäre als in einem großen öffentlichen Bus*“ (N4, Z. 210-

211). Er fügt hinzu: „*Es ist einfach persönlicher*“ (N4, Z. 213). Diesen Eindruck wird auch durch die teilnehmende Beobachtung bestätigt (Gedächtnisprotokoll I, Z. 123-124).

### **9.1.8 Förderliche und hinderliche Faktoren**

Bei dem Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ können unterschiedliche förderliche und hinderliche Faktoren identifiziert werden, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

#### *Förderliche Faktoren*

Einer der wichtigsten förderlichen Faktoren, welcher als Basis und unentbehrlicher Erfolgsfaktor des Projekts angesehen werden kann, ist das ehrenamtliche Engagement der Mitglieder des Vereins. Die Bürger in Furtwangen scheinen sich bereitwillig zu engagieren, denn die Vereinsdichte ist hier sehr hoch (E5, Z. 437-438). Ein Experte bekräftigt, dass „*alles, was mit Ehrenamt geführt wird, steckt eine gewisse Liebe und Leidenschaft dahinter*“ (E5, Z. 454-455). Zu Beginn des Projekts war insbesondere die Position des Projektinitiators von elementarer Bedeutung für die Überwindung der Anfangshemmungen. Ohne seine Initiative wäre das Projekt nicht vorangetrieben worden (E5, Z. 148-156). Ein Experte stellt zudem heraus: „*Aus meiner Sicht sollte es ein Privater sein, weil die Stadt sich nicht so individuell kümmern kann. Mein Vorteil ist, aufgrund von meinem Beruf und mit meinem Geschäft habe ich Zugang zu fast allen Furtwanger Leuten. Also ich kenne alle, ich weiß auch, wer mit wem kann und wer eben nicht mit wem kann. Und dann kann man sich ein bisschen heraussuchen und die nötigen Inputs an der richtigen Stelle verteilen. Und man muss am Anfang ein bisschen Geduld haben und nicht gleich aufgeben*“ (E5, Z. 225-230). Er ergänzt außerdem, dass ein sogenannter „*Treiber*“ (E5, Z. 377) besonders hilfreich während der Planungs- und Umsetzungsphase war, „*weil er auch in der Gruppe außerhalb von mir Druck gemacht hat. Also er war immer fordernd und das war immer gut, dass ich das nicht war. Und der hat eigentlich sehr viel voran gebracht und das war auch der erste Zugang zu unseren Fahrern von der Altersschicht her. Er kannte jeden und konnte super Werbung machen*“ (E5, Z. 378-382). Im Betrieb stellen die ehrenamtlichen Fahrer „*das GANZ WICHTIGE Gut neben dem Bus*“ (E6, Z. 610; vgl. F1, Z. 179-181) dar.

Neben der Bedeutung der ehrenamtlich Tätigen ist die Kompetenzbündelung innerhalb des Vereins als wichtiger förderlicher Faktor zu nennen (E5, Z. 100-105). Ein Experte betont: „*Jeder hat bei uns sein Amt in seinem speziellen Bereich*“ (E6, Z. 40-41) und „*das zeichnet im Prinzip auch bei der personellen Besetzung den Verein aus, dass wir Leute drin haben, die ganz unterschiedliche Stärken haben*“ (E6, Z. 412-414). Ein Experte erwähnt beispielsweise, dass er bereits aus beruflichen Gründen gute Kontakte zur Presse hat, was für das Projekt besonders hilfreich erscheint (E6, Z. 192-199). Bei der Zusammenstellung des Vorstands war es zudem besonders wichtig, dass sich die Mitglieder gut verstehen. Ein Experte erklärt: „*Wenn Sie in einem Verein zusammen gewürfelt werden und Sie können*

*zwischenmenschlich, aus welchen Gründen auch immer NICHT, dann funktioniert das nicht“ (E6, Z. 52-54).*

Weitere bedeutende förderliche Faktoren des Projekts stellen die Kooperationsbereitschaft und Unterstützungsleistung sowie die allgemeine positive Einstellung der Stadt Furtwangen gegenüber dem Projekt dar (E5, Z. 622-625). Insbesondere in der Gründungsphase war es nach Aussagen von einem Experten besonders wichtig, dass die Mitglieder des Gemeinderates *„daran geglaubt haben und dass sie wirklich dem Ganzen positiv gegenüberstanden und nicht wirklich jedes kleine Problem in der Luft zerrissen haben“* (E5, Z. 633-635). *„Das ist nicht immer selbstverständlich“* (E5, Z. 625-626). Von Beginn an pflegt deshalb der Verein einen *„sehr offenen, regen Austausch“* (E6, Z. 422) mit der Stadt und vereinbart selbstinitiativ zweimal pro Jahr Besprechungstermine. Zusätzlich ist ein Vertreter der Stadt als *„Verbindungsmann“* (E6, Z. 421) Mitglied im Vorstand des Vereins.

Daneben ist eine positive Presseberichterstattung in Bezug auf den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz des Projekts in der Bevölkerung als ein weiterer förderlicher Faktor zu nennen. Das Projekt ist *„SEHR viel in der Presse“* (E6, Z. 169). Ein Experte betont: *„Wir haben eine sehr (...) POSITIV BEGLEITENDE Presse, was GANZ wichtig ist beim Projekt“* (E6, Z. 173-174). Wie eine schlechte Pressearbeit ein Projekt negativ beeinflussen kann, wurde in einem vergleichbaren Vorhaben in Spaichingen deutlich. *„Dort {in Spaichingen} haben wir natürlich erlebt und auch gehört von dem <Herr12>, der die Initiative da unten vorantreibt, dass also die Presse überhaupt nicht positiv zu dem ganzen Thema eingestellt ist. Es ist nicht positiv begleitet. Ganz IM GEGENTEIL, wenn die einen großen Presseartikel schreiben, kommt dann ein Zweizeiler bei raus. Also das muss ich sagen, dass ist hier GANZ anders“* (E6, Z. 188-192).

Weitere bedeutende förderliche Faktoren stellen die Bürgerbeteiligung und die stetige Evaluation des Vereins dar. Bereits während des Planungsprozesses konnten die Wünsche der Bevölkerung bezüglich des Fahrplans und der Fahrtroute mit Hilfe einer schriftlichen Befragung mit einfließen (E5, Z. 414-416, Z. 550-555; F1, Z. 162-173; N4, Z. 72), welche als Beilage im Bregtalkurier mit einer Auflage von über 10.000 Stück verteilt wurde (E5, Z. 415; E6, Z. 537-539). Die Bevölkerungsbefragung hat *„sämtliche Haushalte in Furtwangen angesprochen“* (E5, Z. 415-416). Im Jahr 2015 wurde zudem eine erneute Bürgerbefragung durchgeführt (F2, Z. 130-131). Ein Experte betonte: *„Die Befragung war schon eine GANZ wichtige Sache für uns, die wir nach einem guten Jahr gemacht haben“* (E6, Z. 401-402). Daraus geht unter anderem hervor, dass die Bevölkerung mit dem Thema Öffentlichkeitsarbeit des Vereins sehr zufrieden ist (E6, Z. 169-172). Außerdem wurde ersichtlich, dass die meisten Nutzer Gelegenheitsnutzer und keine Dauernutzer sind (E6, Z. 396-397). Diese Ergebnisse und weitere wurden in einer öffentlichen Sitzung den Vereinsmitgliedern vorgestellt (N4, Z. 60-63) und zusätzlich auf der Homepage des Vereins veröffentlicht. Der Verein konnte daraus wichtige Erkenntnisse ziehen (E6, Z. 69-

71, 402; F2, Z. 133), woraufhin der Fahrplan und die Fahrtroute bedarfsgerecht angepasst wurden (E6, Z. 402-405). Beispielsweise wurde der Beginn der ersten Fahrt von 08:00 Uhr auf 08:30 Uhr verschoben (E6, Z. 472; F2, Z. 175-177) und einige Haltestellen wurden gestrichen sowie andere hinzugefügt (F2, Z. 143, 186-187; N5, Z. 194-195). Daneben wurde die Mehrfahrkarte für Studierende, Jugendliche und Kinder eingeführt, *„mit dem Ziel der Steigerung der Fahrgastfrequenz“* (E6, Z. 615). Neben den Bürgerbefragungen evaluiert der Verein stetig sein Konzept. So dient zum Beispiel die monatliche Fahrersitzung als Erfahrungsaustausch und Diskussionsplattform für etwaige Probleme (F1, Z. 164-165, 41, 45; F2, Z. 211-212).

### *Hinderliche Faktoren*

Als einen der wichtigsten hinderlichen Faktoren ist auch hier das ehrenamtliche Engagement zu nennen, auf dem das Projekt basiert. Insbesondere in der Anfangsphase war es schwierig, genügend Freiwillige zu finden, die bereit waren, sich langfristig für solch ein Projekt motivieren und engagieren zu lassen (E5, Z. 215-217), denn *„wenn man keine Leute findet, die das machen, dann ist das Projekt zum Scheitern verurteilt. (...) Das ist das Problem“* (E5, Z. 247-248). Aufgrund der bereits vorherrschenden hohen Vereinsdichte in Furtwangen wurde die Gewinnung von ehrenamtlichen Mitgliedern, Fahrern oder Vorstandsmitgliedern zu einer echten Herausforderung. Hinzu kam, dass aufgrund des vergleichsweise jungen Alters des Projektinitiators der Zugang zur Zielgruppe der ehrenamtlich Tätigen beschränkt war (E5, Z. 236-242, 428-432). Des Weiteren hat die Zielgruppe der ehrenamtlich Tätigen bereits *„ganz schön viel vor (lacht). Die dann abzuholen, dass sie sich für irgendwas verpflichten, weil die sind eigentlich jetzt froh, dass sich nicht mehr verpflichten“* (E5, Z. 334-336). Zudem ist die Zeitspanne des ehrenamtlichen Engagements aufgrund des Alters begrenzt (E6, Z. 577-579). So waren insbesondere die ersten öffentlichen Sitzungen, bei denen das Projekt vorgestellt und um Mitglieder geworben wurde, *„verheerend“* (E5, Z. 231), denn nur vier Personen haben daran teilgenommen. In dieser Phase war es besonders schwierig, die positive Einstellung des Gemeinderates oder der bereits tätigen Mitglieder aufrecht zu halten (E5, Z. 55-64, 231). Grundsätzlich stellen die ehrenamtlich Tätigen eine unsichere Variable dar. Es kann beispielsweise jederzeit passieren, dass ein Vorstandsmitglied oder ein Fahrer aufgrund von gesundheitlichen Einschränkungen oder Urlaub ausfällt (E6, Z. 575-576, 585-587; F2, Z. 120-122) oder einfach das Interesse verliert. Aufgrund der Kompetenzbündelung innerhalb des Vereins ist es dann äußerst schwierig, diese Position adäquat neu zu besetzen (E5, Z. 458-463; E6, Z. 418-419). *„Und ganz schwierig wird es dann zum Beispiel beim Verein, wenn man einen Rücktritt bekannt gibt und einen neuen Vorstand sucht. Und das auf eine Notlösung hinaus läuft, weil der geeignete Kandidat nicht gefunden werden kann“* (E5, Z. 464-466). In Bezug auf die Fahrer ist folglich darauf zu achten, wie häufig ein Fahrer im Monat eingesetzt wird, ohne dass er die Motivation verliert (F2, Z. 160-162; N4, Z. 103-104; N5, Z. 336-338) oder *„übergebührend“* (E6, Z. 575) strapaziert wird und so

möglichst langfristig dem Verein erhalten bleibt. Nach Aussagen eines Experten und eines Fahrers ist hier ein gewisses Feingefühl besonders wichtig (E5, Z. 358-364). Auch die Vielzahl an Leerfahrten kann dazu führen, dass ein Fahrer das Interesse verliert (E6, Z. 315-318; F1, Z. 195-196; F2, Z. 174-175). So stellt die Fahrerrekutierung eine permanente Herausforderung dar, nicht nur in der Anfangsphase (E6, Z. 575). Ein Experte fügt hinzu: *„Wenn ich morgen keine Fahrer habe, dann kann ich noch so einen schönen Bus haben und noch so viel Geld, dann geht das ganze Konzept nicht mehr auf. Das steht und fällt mit dem ehrenamtlichen Engagement“* (E6, Z. 663-666).

Neben dem ehrenamtlichen Engagement stellt insbesondere die Akzeptanz der Bevölkerung eine Schwierigkeit dar. Es braucht sehr lange Zeit bis der Bus von den Bürgern akzeptiert und genutzt wird (E5, Z. 495-499; E6, Z. 311-313). Ein Experte erwähnt: *„Das dauert in Furtwangen insbesondere alles sehr viel länger als woanders“* (E6, Z. 143-144). Ein anderer Experte ergänzt: *„Dadurch, dass der Furtwanger es NICHT gewohnt ist, den öffentlichen Nahverkehr zu nutzen, ist es auch so schwierig, das Projekt zu implementieren“* (E5, Z. 486-488, vgl. 507-517). Die Bürger finden meist in unmittelbarer Nähe zum Einkaufsladen in der Stadt einen Parkplatz und so stellt meist bereits ein Weg von rund 20 Metern zum nächstgelegenen Parkscheinautomaten eine Herausforderung dar (E5, Z. 510-512). *„Und wenn der jetzt irgendwo ein bisschen weiter laufen muss, weil die Haltestellen nicht so oft sind, wir sprechen jetzt von zwei-, dreihundert Metern, dann ist das für den schon ein Problem, weil er könnte es mit dem Auto wesentlich bequemer haben“* (E5, Z. 517-520; vgl. N6, Z. 197). Neben der Bequemlichkeit spielen die Angst vor etwas Neuem (E5, Z. 489-491; F2, Z. 260-264) und auch der Stolz eine große Rolle (E5, Z. 488-489; N6, Z. 199-201). Insbesondere ältere Menschen, die einen Großteil der Nutzergruppe darstellen, haben eine große Hemmschwelle, den Bus zu nutzen. Zu Beginn war deshalb die Nutzerfrequenz des Busses und somit die Akzeptanz des Angebotes sehr gering. Ein Fahrer erzählt: *„Ich hatte auch schon ganz am Anfang zwei Fahrgäste am Tag bei neun Touren. Das ist natürlich SEHR wenig“* (F2, Z. 219-220). Durch die kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit und das Angebot von Sonderfahrten konnte die Akzeptanz seither sukzessiv erhöht werden (E6, Z. 142-143, 200-203, 433, 441, 449, 551, 554-556; F1, Z. 142; F2, Z. 267). Allerdings wünschen sich die Fahrer und ein befragter Nutzer: *„Ein bisschen mehr Leute sollten mitfahren“* (F1, Z. 132, vgl. 195; vgl. F2, Z. 248-249; vgl. N6, Z. 181), denn es gibt noch immer eine Vielzahl an Leerfahrten (F2, Z. 213, 327; N5, 73; Gedächtnisprotokoll I, Z. 3-30, 126-127), was für den Verein wirtschaftlich ein Problem ist (E6, Z. 335-336, 621-622; N6, Z. 183-184).

Als weitere hinderliche Faktoren sind die komplizierten Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren während der Planungs- und Umsetzungsphase sowie bei Neuerungen im Betrieb zu nennen (E6, Z. 357-363; N5, Z. 208-209). Insbesondere die Streckenplanung (E6, 486-492; F2, Z. 102-105) und Preisgestaltung *„sind mit dem Landratsamt abzustimmen“* (E6, Z. 259) und *„bedürfen der Zustimmung des ÖPNVs“* (E6, Z. 259-260). Der Verein wird von Seiten des ÖPNVs oftmals als Konkurrent angesehen.

„Wir haben NIE gesagt, dass wir Konkurrenz sind. Von ANFANG AN haben wir immer gesagt: 'Wir wollen KEINE Konkurrenz zum ÖPNV sein.' Sondern eine SINNHAFTE ERGÄNZUNG, eine Erweiterung für die Bevölkerung hier vor Ort. Genau damit sie das schafft mit dem Bürgerbus zur ÖPNV-Haltestelle, zum Busbahnhof zu kommen“ (E6, Z. 267-271). Trotzdem stößt der Verein häufig auf „kräftigen Gegenwind“ (E6, Z. 260), wie beispielsweise bei der Einführung der Mehrfahrkarte (E6, Z. 273-274). Dadurch werden viele organisatorische Verbesserungen verzögert und erschwert.

Ein zusätzlicher hinderlicher Faktor stellt das Problem dar, dass es bislang keine Serienfertigung von Bürgerbussen gibt und so die Produktion des Bürgerbusses eine Einzelanfertigung war. Neben den dadurch entstandenen erhöhten Produktionskosten kam es aufgrund der individuellen Anfertigung zur Verzögerung des Lieferzeitpunktes (vgl. E6, Z. 458-460).

### **9.1.9 Weiterentwicklung**

Ein Experte betont: „Also im Augenblick, also im Ist-Zustand muss man sagen, dass es sehr gut ist. Was aber in Zukunft kommt (...) ist schwierig“ (E5, Z. 578-580). Um den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz weiter zu erhöhen, wäre es denkbar, beispielsweise im Kino ‚Guckloch‘ Werbung zu schalten (N6, Z. 226-228). Es wäre zudem vorstellbar, dass bei stetig steigender Nachfrage eventuell weitere Busse angeschafft werden, so wie in Bad-Krozingen. Dadurch wären die Wartezeiten zwischen den einzelnen Linien verkürzt (N5, Z. 262-263). Dieses Vorhaben ist allerdings stark abhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden ehrenamtlichen Fahrer. Zudem könnten bei steigender Kundenzahl zusätzlich Minijobs für Studierende angeboten werden, um den Fahrerpool zu erweitern. Ein Experte weist daraufhin, dass es auch in Zukunft wichtig sein wird, das Konzept immer wieder neu zu überdenken (E5, Z. 584-588), denn es könnte beispielsweise auch sein, „dass die Autos in 15 Jahren über Google-Earth Auto fahren und wir keinen Bus mehr brauchen“ (E5, Z. 604-605).

## 9.2 Projekt ‚Spurwechsel‘

Abbildung 18 fasst das Projekt ‚Spurwechsel‘ zusammen.



**Abbildung 18: Kurzbeschreibung des Projekts ‚Spurwechsel‘**

Quelle: Text und Foto eigene Darstellung, Logo nach Gemeinde Niedereschach o. J.

### 9.2.1 Gründe für Projektinitiative und Zielsetzung

Hintergrund für die Entstehung des Projekts ist das mangelhafte öffentliche Mobilitätsangebot in den Gemeinden Dauchingen, Deißlingen und Niedereschach (E3, Z. 30). Die Busverbindungen sind meist schülerorientiert (E4, Z. 698-700; N2, Z. 80-81, 115-117) und landkreisübergreifend schlecht vernetzt (E4, Z. 181-190). Dadurch ist das öffentliche Beförderungsangebot äußerst lückenhaft (F3, Z. 60-62, 89; N1, Z. 56-57, 78-80; N2, Z. 52-53). Nach Aussage eines Nutzers ist beispielsweise die Verbindung von Dauchingen nach Königfeld *„eine Weltreise“* (N2, Z. 86). Zudem wird die Taktung des ÖPNVs als zu gering bewertet (F3, Z. 90-92; N2, Z. 115-122), da die Busse *„vielleicht nur alle Stunde oder alle eineinhalb Stunden fahren“* (F4, Z. 227). Hinzu kommt, dass viele Busse des ÖPNVs nicht barrierefrei sind (N2, Z. 125-130; N3, Z. 59-60). Ein Experte betont: *„Ich brauche hier stets und ständig ein Fahrzeug und nicht nur irgendwann einmal“* (E4, Z. 809-810; vgl. 89; vgl. E3, Z. 88), denn ohne ein eigenes Fahrzeug, *„nur angewiesen auf den öffentlichen Personennahverkehr, funktioniert nicht. Dann scheitert es schon an den täglichen Einkäufen“* (E4, Z. 204-205).

Zusätzlich zum mangelhaften Mobilitätsangebot kommt für die Bürger in der Gemeinde Niedereschach verschärfend hinzu, dass sich die Versorgungslage ständig verschlechtert. So fehlt in einigen Ortsteilen schon lange ein Bäcker oder ein Lebensmittelladen, so dass die Käufer längere Einkaufswege zurücklegen müssen. Des Weiteren stellt die bewegte

Topografie des Schwarzwaldes eine große Herausforderung dar. Wie viele andere ländliche Regionen sind auch die hier betrachteten Gemeinden mit einem erheblichen Alterungsprozess der Bevölkerung konfrontiert (E4, Z. 32-33, 242-243, 688-690, 702-703), denn während das Durchschnittsalter im Jahr 2000 im Durchschnitt bei 39,0 lag, betrug es im Jahr 2014 bereits 43,8 (Eigene Berechnungen nach StaLa BW 2016o; StaLa BW 2016p; StaLa BW 2016q). Insbesondere die wachsende Gruppe der Älteren ohne eigenes Auto ist in ihrer individuellen Mobilität stark eingeschränkt (E3, Z. 312-313; F3, Z. 82; N1, Z. 17; N2, Z. 137-139; N3, Z. 49-50; vgl. Kapitel 6.2.1).

Auf Anregung des Gemeinderats wurde gemeinsam mit den Bürgern Niedereschachs (E3, Z. 123) nach alternativen Mobilitätskonzepten gesucht mit dem Ziel, eine Verbesserung der Mobilität für die Bürger bereitzustellen. Im November 2013 wurde schließlich das Projekt ‚Spurwechsel‘ gegründet, das am geeignetsten erschien, die bestehenden Mobilitätsprobleme zu überwinden. Ziele des Projekts sind die Erhöhung der individuellen Mobilität der Bevölkerung bei gleichzeitiger Reduzierung des wachsenden MIVs und der damit einhergehenden Pkw-Abhängigkeit. Zudem soll mit dem Projekt die Attraktivität des Standortes erhöht und dadurch die Abwanderung der Bevölkerung reduziert werden. Weitere Ziele waren der Bevölkerung die Elektromobilität näherzubringen und so eine Bewusstseinsveränderung hinsichtlich eines nachhaltigen Ressourcenumgangs herbeizuführen. Zusätzlich sollte dadurch die interkommunale Zusammenarbeit zwischen den drei Gemeinden weiter intensiviert werden, welche unter anderem bereits ein gemeinsames Schulsystem pflegen (E4, Z. 201-205, 233-237, 241-247, 256-261, 309, 757, 767-769, 809-810).

### **9.2.2 Projektstart und Laufzeit**

Zu Beginn musste der Projektverantwortliche nach vergleichbaren, bereits existierenden Projekten suchen (E3, Z. 147-150; E4, Z. 283-288). Ein Experte erläuterte: *„Ich habe natürlich auch den Kontakt gesucht mit anderen Gemeinden und habe gefragt: 'Ihr habt ein ähnliches Projekt aufgezogen. Vom Grundsatz her ist unseres ähnlich, obwohl wir bei der Umsetzung andere Wege gehen. Aber wie habt ihr dies oder jenes Problem gelöst?' Natürlich ganz klar, ich muss das Rad nicht neu erfinden und wenn irgendjemand schon irgendwelche Erfahrungen gesammelt hat oder irgendwelche Sachgebiete schon einmal abgearbeitet hat, warum soll ich das nicht aufgreifen können und (...) die Erfahrungen nutzen? Natürlich habe ich das auch gemacht“* (E4, Z. 272-279). Allerdings weist der Experte daraufhin, dass es nicht ein spezifisches *„best-practice-Beispiel“* (E4, Z. 287) gegeben hat, welches er nahezu vollständig übernehmen konnte. Folglich wurde ein Konzept aus verschiedenen passenden Mobilitätsangeboten entwickelt. Zeitgleich wurde ein Finanzierungskonzept geplant, welches sowohl auf Fördergelder vom Land Baden-Württemberg als auch auf der Beteiligung der drei Gemeinden basiert. Um die Finanzmittel von den drei Gemeinden gebilligt zu bekommen, wurde das Projekt in den kommunalen Gremien im Dezember 2013 und Januar 2014 vorgestellt. Im Anschluss

daran erfolgte die detaillierte Ausarbeitung des Projekts und die Fahrzeugauswahl inklusive der Ladestationen durch den Projektentwickler (E4, Z. 298-304, 312). „Also wirklich angefangen von Gedanken machen, welche Fahrzeuge, also Fahrzeugauswahl, Ladestationenauswahl, welche Ladestationen passen zu den Fahrzeugen oder zu dem Konzept an und für sich“ (E4, Z. 121-123). „Oder auch Überlegungen angestellt, wie man es umsetzen kann, was für Software man einsetzen könnte“ (E4, Z. 126-127, vgl. E3, Z. 150-151, 157). Dabei wurde beispielsweise diskutiert, ob eine Spezialsoftware für die organisatorischen Aufgaben gekauft werden sollte (E3, Z. 157; E4, Z. 413-416). Letzten Endes haben sich die Projektbeteiligten für einen „ganz einfachen Google-Kalender“ (E4, Z. 413-414; vgl. E3, Z. 158; vgl. F4, Z. 253) entschieden, der „die Aktualität immer gewährleistet“ (E4, Z. 416). Dadurch ist das Projekt nach Aussagen eines Experten „total reproduzierbar“ (E4, Z. 414). Zur selben Zeit wurde in den jeweiligen Mitteilungsblättern der Gemeinden und über Flyer Werbung gemacht sowie eine Homepage eingerichtet, um die Öffentlichkeit über das Projekt zu informieren. Beispielsweise wurden Mitbürger über amtliche Mitteilungsblätter aufgefordert, sich als Fahrer für das Projekt zur Verfügung zu stellen (E3, Z. 201-202, 214, 462; E4, Z. 470-471, 616-619; F3, Z. 209). Im Anschluss daran gab es eine Informationsveranstaltung, in der das Projekt den potentiellen Fahrern vorgestellt wurde. Die Implementierungsphase hat etwa ein Jahr gedauert. Der Start des Fahrdienstes und der Fahrzeugmiete erfolgte im November 2014. Das Projekt ‚Spurwechsel‘ soll von den drei Gemeinden bis mindestens Ende des Jahres 2016 fortgeführt werden (E3, Z. 3-5, 72, 182-183, 202-206; E4, Z. 4, 10-11, 309).

### **9.2.3 Projektträger und Projektbeteiligungen**

Träger des Projekts ‚Spurwechsel‘ sind die Gemeinden Dauchingen, Deißlingen und Niedereschach (E3, Z. 30; E4, Z. 8). Daneben beteiligt sich das MVI mit einem Förderprojekt im Rahmen des Ideenwettbewerbs ‚Elektromobilität Ländlicher Raum‘ an dem Vorhaben (Gemeinde Niedereschach o. J.).

### **9.2.4 Projektorganisation**

Die Projektstruktur besteht aus der Projektleitung und den Fahrern. Die Projektleitung liegt in den Händen der drei Projektkoordinatoren in den Rathäusern der Gemeinden, welche den Fahrdienst und die Fahrzeugmiete für die Bürger der jeweiligen Gemeinden abstimmen (E3, Z. 58-63, 290-294; E4, Z. 139; Gedächtnisprotokoll II, Z. 77). Hierzu gehören die Entgegennahme von Anrufen, die Terminvereinbarungen und die Einteilung der Fahrzeuge (E3, Z. 58-63; E4, Z. 139-142; N1, Z. 220-221). Dabei muss der jeweilige Koordinator die Reichweite des Elektrofahrzeugs beachten (E3, Z. 522-524). „Wir haben einen Kalender und darauf hat jeder Zugriff. Und jeder muss sich selber organisieren“ (E3, Z. 38). Beim Fahrdienst bekommen die Fahrer „von dem Projektkoordinator ungefähr eine Woche vor ihrem Fahrdienst per Email oder Telefon Angaben über die anstehenden Fahrten mit genauer Uhrzeit, den Abholungs- und Rückbringungsart sowie den Grund für

*die Buchung des Fahrdienstes*“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 78-81). Einige wenige Fahrer haben auch Zugriff auf den Google-Kalender (E3, Z. 442). Bei der Fahrzeugmiete kümmert sich der jeweilige Projektkoordinator um die Ausstellung der Mietverträge sowie die Übergabe der Fahrzeugschlüssel. Zusätzlich ist der Projektkoordinator für die Pflege und Instandhaltung des Fahrzeugs zuständig (E3, Z. 59-61, 67; Gedächtnisprotokoll II, Z. 77-78). Ein Experte erwähnt: *„Also sei es einmal putzen oder (lacht), zumindest organisieren, wer es putzt (lacht)“* (E3, Z. 68).

Neben der Projektleitung sind die Fahrer für das Projekt von großer Bedeutung. *„Ein Großteil der ehrenamtlichen Fahrer ist Rentner* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 57-58; vgl. E3, Z. 208). Bei der Auswahl der Fahrer lag der Fokus auf Bürgern, die sich bereits ehrenamtlich engagieren. Ein Experte berichtet: *„Also wir haben natürlich gerade was die Fahrer anbelangt versucht, unseren Fahrerpool daraus zu generieren, aus den Personen, die sowieso schon in irgendeiner Form ehrenamtlich in der Art tätig sind“* (E4, Z. 70-72). *„Bei den Fahrern wird zwischen fest eingeplanten Fahrern, welche pro Fahrtschicht eingeteilt sind, und sogenannten Springern, die im Falle von Krankheit oder anderen Ausfällen für die ursprünglich eingeplanten Fahrer einspringen, unterschieden. Zusätzlich helfen die Springer bei Fahrdienstüberschneidungen aus, welche beispielsweise durch parallel laufende Fahrtermine entstehen können. Demzufolge sind beispielsweise die fest eingeplanten Fahrer gemäß dem vorhandenen Fahrplan einem bestimmten Wochentag in der geraden oder ungeraden Kalenderwoche entweder vormittags oder nachmittags zugeteilt“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 58-65; vgl. F4, Z. 55-57). In Deißlingen engagieren sich zum Zeitpunkt der durchgeführten Interviews insgesamt zwölf Fahrer, die Hälfte davon ist fest eingeplant und der Rest dient als Springer (E3, Z. 52-53). In Niedereschach sind zum Zeitpunkt der Befragung insgesamt sieben Fahrer tätig, *„von denen vier eigentlich relativ regelmäßig eingesetzt werden und drei als Springer“* (E4, Z. 98-99). Ein Fahrer betont, dass in Dauchingen im Vergleich zu den anderen beiden Gemeinden *„deutlich weniger Fahrer zur Verfügung stehen“* (F4, Z. 91-92).

Die Fahrer zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie freundlich (N1, Z. 221; N3, Z. 130, 138), kommunikativ (F3, Z. 58-60; F4, Z. 104-105; Gedächtnisprotokoll II, Z. 44) und hilfsbereit sind (N1, Z. 92; vgl. N2, Z. 244-245). Zudem wird die Pünktlichkeit der Fahrer von Seiten der Fahrgäste sehr wertgeschätzt. Ein Nutzer betont: *„Man kann sich darauf verlassen, dass sie pünktlich kommen“* (N3, Z. 117). Darüber hinaus sollte der Fahrer gegenüber den Fahrgästen ein gewisses *„Einfühlungsvermögen“* (F4, Z. 112) haben. Neben dem Spaß am Autofahren (F3, 55-56; vgl. Kapitel 9.1.4) sollte der Fahrer stressresistent (F3, 72-74) und flexibel sein (F3, Z. 56; F4, Z. 112). Trotz des eingebauten Navigationssystems im Elektrofahrzeug ist es nach Aussagen eines Fahrers von Vorteil, wenn der Fahrer über eine gewisse Ortskenntnis verfügt, damit er *„auf spontane und ungeplante Wünsche flexibel reagieren“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 130-131) kann. Außerdem muss der Fahrer selbstständig sein, denn er muss seine Fahrtroute eigenverantwortlich planen (Gedächtnisprotokoll II, Z. 81). Tabelle 6 gibt einen Überblick

darüber, wie die befragten Fahrer das Projekt kennengelernt haben, was ihre persönliche Motivation ist, wie lange sie sich bereits als Fahrer engagieren, wie häufig sie eingesetzt werden und wie oft sie schon selbst den Fahrdienst genutzt haben.

**Tabelle 6: Thematische Zusammenfassung der befragten Fahrer des Projekts ‚Spurwechsel‘**  
Quelle: Eigene Erhebung

Interviewpartner	F3	F4
<b>Kenntnisnahme des Projekts</b>	Mitteilungsblatt Deißlingen	Informationsveranstaltung im Gemeinderat
<b>Persönliche Motivation</b>	Spaß am ehrenamtlichen Arbeiten, etwas Gutes tun	etwas Gutes tun
<b>Dauer des Engagements</b>	seit Januar 2015	seit November 2014
<b>Häufigkeit des Einsatzes</b>	Montagvormittags in den geraden Kalenderwochen	Montagvormittags in den ungeraden Kalenderwochen, fungiert auch als Springer
<b>Häufigkeit der eigenen Nutzung</b>	bisher noch nicht	einmal

### 9.2.5 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die drei Gemeinden haben zu Beginn für das Projekt ‚Spurwechsel‘ Fördermittel vom MVI erhalten. Ein Experte erklärt: *„Wir haben als Anschubfinanzierung 90.000 Euro vom Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz bekommen und die restlichen 60.000 Euro, also wir gehen derzeit von 150.000 Euro Projektgesamtkosten aus, die werden von den drei Gemeinden getragen zu gleichen Teilen“* (E4, Z. 42-45, vgl. 351-354; vgl. E3, Z. 20-21).

Neben diesen öffentlichen Mitteln wird das Projekt durch freiwillige Spenden der Fahrgäste für den Fahrdienst und den Beiträgen für die Fahrzeugmiete finanziert. In Bezug auf den Fahrdienst gab es in der Planungs- und Umsetzungsphase verschiedene Konzepte, die näher betrachtet wurden. *„Also der ursprüngliche Gedanke war eigentlich schon, dass wir auch irgendwas dafür verlangen. Weil, das Projekt muss sich nachher auch weitertragen. Das ging dann allerdings nicht, weil die Fahrer bräuchten sonst einen Personenbeförderungsschein. Und dann wäre es gewerblich und das hat fast keiner“* (E3, Z. 391-394). Folglich haben sich die Projektbeteiligten darauf geeinigt, den Fahrdienst auf Spendenbasis anzubieten (E3, Z. 391-382, 390-396, 404-405; F3, Z. 189-190; N3, Z. 36). Diese Spenden gibt der Fahrer nach dem Ende seines Fahrdienstes auf dem Rathaus ab (Gedächtnisprotokoll II, Z. 98-100). *„Die Fahrer dürfen jedoch Sach- und Materialspenden von den Fahrgästen annehmen“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 100-101).

Bei der Fahrzeugmiete kosten bis zu zwei Stunden 12,50 Euro, bis zu vier Stunden 20 Euro und bis zu 24 Stunden 40 Euro (Gemeinde Niedereschach o. J.).

Auf der Kostenseite existieren in den Gemeinden unterschiedliche Aufwände. In Dauchingen und Deißlingen werden die Fahrer gemäß der dort herrschenden Aufwandsentschädigung entlohnt (E4, Z. 52-56; E3, Z. 379-380). „*Das sind im Moment zehn Euro pro Stunde*“ (E3, Z. 380-381) in der Gemeinde Deißlingen. In der Gemeinde Niedereschach haben sich die Fahrer vorab darauf geeinigt, dass sie auf die Entlohnung verzichten und somit dem Projekt ohne Vergütung als Fahrer zur Verfügung stehen (E4, Z. 54-56, 560-561). Demzufolge sind die entstehenden Kosten für das Projekt von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich (E4, Z. 63-65).

### **9.2.6 Betrieb**

Entscheidend für den Erfolg des Projekts ‚Spurwechsel‘ sind neben den handelnden Personen insbesondere die Fahrzeuge und das Beförderungsangebot.

#### *Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur*

Bei den drei Fahrzeugen handelt es sich jeweils um einen elektrisch angetriebenen fünftürigen Renault Zoe mit einer Reichweite von etwa 145 Kilometern bei vollgeladenem Akku (F3, Z. 140-141; Gedächtnisprotokoll II, Z. 30). Die Fahrzeuge sind mit Automatikgetriebe ausgerüstet, besitzen „*ein eingebautes Navigationsgerät und diverse Sensoren, unter anderem zur Abstandsmessung*“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 32-33; vgl. F3, Z. 67) und bieten Platz für fünf Personen inklusive Fahrer (Gedächtnisprotokoll II, Z. 31-32). Für auftretende Notfälle befindet sich ein Handy im Fahrzeug (E4, Z. 385-387; Gedächtnisprotokoll II, Z. 85). „*Zusätzlich befindet sich im Auto eine schwarze Mappe mit den Tourdaten und Adressen. Auf einem extra Zettel müssen die Fahrer die genauen Fahrzeiten dokumentieren. Zudem werden in der schwarzen Mappe die Geldspenden registriert. Nach jedem Fahrdienst wird die Mappe bei der Projektkoordinatorin abgegeben*“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 86-90). Die Fahrzeuge fallen im Straßenbild auf, da sie außen mit einer gut sichtbaren Werbung für das Projekt beschriftet sind (E3, Z. 341; Gedächtnisprotokoll II, Z. 36-38).

„*Jede der drei Gemeinden Deißlingen, Dauchingen und Niedereschach verfügt über eine Ladestation, welche sich jeweils in der Nähe des Rathauses befindet und zeitgleich zwei Elektrofahrzeuge laden kann*“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 40-42). Mit der Schnellladefunktion dauert die volle Ladung eines Akkus etwa eineinhalb Stunden (E3, Z. 541-542).

#### *Fahrdienst und Fahrzeugmiete*

Der Fahrdienst steht jedem Bürger der drei Gemeinden montags bis donnerstags von acht bis 16 Uhr und freitags von acht bis zwölf Uhr zur Verfügung (E3, Z. 298-299; E4, Z. 633-634, 638). Ein Fahrzeug bedient jeweils alle drei Gemeinden, so dass jedes Fahrzeug „*im*

*Prinzip eineinhalb Tage pro Woche*“ (E3, Z. 278, vgl. 21, 83) fährt. Beispielsweise ist das Fahrzeug der Gemeinde Deißlingen den ganzen Montag und Mittwochmorgen für Fahrdienste eingeplant (E3, Z. 45-46; E4, Z. 456-457). Gelegentlich kommt es vor, dass gleichzeitig mehrere Fahrzeuge für Fahrdienste eingesetzt werden, *„um den Bedarf wirklich abdecken zu können“* (E4, Z. 401; vgl. E3, Z. 279-280, 89). Ursprünglich wurde der Aktionsradius des Fahrdienstes auf 15 Kilometer begrenzt, *„wobei man davon schon weg ist“* (E3, Z. 520; vgl. N2, Z. 64-65). Ein Experte betont, dass das Angebot des Fahrdienstes *„im Prinzip wie ein Taxi“* (E3, Z. 85, vgl. 129) ist, bei dem der Fahrgast von Tür zu Tür gebracht wird (E3, Z. 304; F3, Z. 96-97, 120-122).

Die Fahrgäste sollen ihre gewünschten Fahrtermine und Tourdaten spätestens *„einen Tag vorher bis zwölf Uhr“* (E3, Z. 332-333) beim zuständigen Projektkoordinator angemeldet haben. *„Am Morgen anrufen und nachzufragen geht eigentlich nicht, aber in Ausnahmefällen machen wir das natürlich auch, wenn wir das hinkriegen“* (E3, Z. 333-335). Wenn der Fahrgast einen Termin hat, beispielsweise einen Arzttermin, dann wartet der Fahrer vor der Praxis entweder auf den Fahrgast *„oder leistet währenddessen einen anderen Fahrdienst. Das ist allerdings auch davon abhängig, in welchem zeitlichen Abstand die Termine liegen“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 82-84). *„Der Fahrer steht häufig vor dem Problem der Parkplatzsuche“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 107; vgl. N2, Z. 182), welche sich aufgrund von Parkplatzmangel und anfallenden Gebühren als sehr schwierig erweisen kann. Hier existieren scheinbar noch keine eindeutigen Regelungen, wer die Parkgebühr begleichen muss (N1, 11-113; Gedächtnisprotokoll II, Z. 105).

Es kann vorkommen, dass der vorab geplante zeitliche Ablauf des Fahrdienstes aufgrund von unvorhersehbaren terminlichen Einflüssen (F3, Z. 157-167, 171-172; N2, Z. 308-314; Gedächtnisprotokoll II, Z. 118-121), wie beispielsweise längeren Wartezeiten beim Arzt, verzögert wird. *„Dies beeinflusst auch die Parkplatzsituation, da die Parkdauer für den Fahrer schwer absehbar ist“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 121-122). Zusätzlich kann der Zeitplan durch unangemeldete *„außerplanmäßige Haltepunkte“* (Gedächtnisprotokoll II, Z. 118), wie ein Zwischenstopp beim Friedhof, verändert werden (Gedächtnisprotokoll II, Z. 10).

Neben dem Angebot des Fahrdienstes besteht, wie bereits erwähnt, die Möglichkeit der Fahrzeugmiete (N2, Z. 174-175). Die Elektrofahrzeuge können jederzeit von allen Bewohnern der drei Gemeinden gemietet werden. Die Miete ist lediglich davon abhängig, welches Fahrzeug zur Verfügung steht. So kann es beispielsweise vorkommen, dass ein Bürger der Gemeinde Deißlingen am selben Tag das Fahrzeug mieten möchte, an dem das Fahrzeug der Gemeinde Deißlingen bereits mit Fahrdiensten verbucht ist, das Fahrzeug der Gemeinde Niedereschach jedoch frei zur Verfügung steht (E4, Z. 653-658). *„Dann muss der Deißlinger gucken, wie er nach Niedereschach kommt, um das Fahrzeug auszuleihen“* (E4, 656-658). Grundsätzlich darf das Fahrzeug maximal einen Tag gebucht werden (Gemeinde Niedereschach o. J.). In den Leerlaufzeiten, also wenn kein Fahrdienst gebucht

und das Fahrzeug auch nicht vermietet wurde, steht das Fahrzeug für Dienstreisen der jeweiligen Kommune zur Verfügung (E4, Z. 512-514).

### 9.2.7 Nutzer

Das Angebot des Projekts ‚Spurwechsel‘ steht grundsätzlich allen Bürgern der drei Gemeinden zur Verfügung (E4, Z. 30, 429, 488, 508-509), allerdings ist der größte Teil der Fahrgäste Frauen im Seniorenalter (E3, Z. 14-16; E4, Z. 29, 38, 488-489; F4, Z. 168; Gedächtnisprotokoll II, Z. 49, 53, 70), „die nicht mehr mit dem eigenen Auto fahren können“ (F4, Z. 159-160; vgl. E3, Z. 96) und meistens alleinstehend sind (N1, Z. 220). Viele der Fahrgäste sind nach Aussagen eines Fahrers Stammkunden und nutzen das Angebot regelmäßig (F4, Z. 274). Ein Fahrgast betont: „Ich mache immer am Anfang vom Monat die Termine für den ganzen Monat durch“ (N3, Z. 57-58).

Tabelle 7 zeigt einen Überblick über die befragten Fahrgäste im Hinblick auf ihre Nutzergewohnheiten. Hierbei fällt auf, dass keiner der Befragten das Internet als Informationsquelle genutzt hat. Alle Befragten nutzen den Fahrdienst und nicht das Angebot der Fahrzeugmiete. Hinsichtlich des Zeitpunktes der ersten Nutzung geben zwei der Befragten an, erst vergleichsweise spät zum ersten Mal das Angebot genutzt zu haben. Die Verkehrsmittelwahl vor Projektstart zeigt, dass die Befragten ganz unterschiedliche Verkehrsmittel genutzt haben. Wie erwartet, fällt auch hier die Dominanz des Pkws auf. Diese Mobilitätsangebote nutzen die Fahrgäste teilweise auch dann, wenn kein Fahrdienst zur Verfügung steht.

**Tabelle 7: Thematische Zusammenfassung der befragten Nutzer des Projekts ‚Spurwechsel‘**  
Quelle: Eigene Erhebung

Interviewpartner	N1	N2	N3
<b>Kenntnisnahme des Projekts</b>	in privaten Kreisen von einem Fahrgast	Dauchinger Anzeiger und im Gespräch mit einer Person	Mitteilungsblatt Niedereschach
<b>Art der Nutzung</b>	Fahrdienst	Fahrdienst	Fahrdienst
<b>Zeitpunkt der ersten Nutzung</b>	Juli 2015	Juni 2015	Februar 2015
<b>Häufigkeit der Nutzung</b>	dreimal	dreimal	einmal pro Woche, montags
<b>Verkehrsmittelwahl vor Projektstart und außerhalb des Fahrdienstes</b>	Fahrer im Pkw	Mitfahrer im Pkw, ÖPNV-Nutzung, Taxi-Nutzung	Mitfahrer im Pkw, zu Fuß, Taxi-Nutzung

Die Mehrheit der Fahrgäste nutzt das Beförderungsangebot für Arzttermine (E3, Z. 263; F4, Z. 162, 320, 107; N1, Z. 51; N2, Z. 50; N3, Z. 25; Gedächtnisprotokoll II, Z. 2-27, 71) oder Erledigungen (F3, Z. 218-219; N3, Z. 30; Gedächtnisprotokoll II, Z. 71). Ein befragter Nutzer lässt sich mit dem Fahrdienst zur Fußpflege und zur Kosmetikerin bringen (N3, Z. 30-31, 88-89, 148-149). Teilweise wird das Angebot auch dafür genutzt, um „zum Kaffeekränzchen“ (F4, Z. 320; vgl. N2, Z. 63) gebracht zu werden. Ein Nutzer betont: „Man kann es eigentlich für alles benutzen, wenn man will (lacht)“ (N3, 31-32).

Die Atmosphäre während der Fahrt ist sehr gut (Gedächtnisprotokoll II, Z. 92). „Der Fahrgast scheint die Fahrerin gut zu kennen, denn während der Fahrt kommt es zu regen Gesprächen“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 92-93). „Während der Autofahrten herrscht eine sehr private Atmosphäre, die keinesfalls vergleichbar ist mit der anonymen Atmosphäre in den öffentlichen Verkehrsmitteln“ (Gedächtnisprotokoll II, Z. 125-126) oder bei Taxifahrten.

### **9.2.8 Förderliche und hinderliche Faktoren**

Beim Projekt ‚Spurwechsel‘ können unterschiedliche förderliche und hinderliche Faktoren identifiziert werden, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

#### *Förderliche Faktoren*

Einer der wichtigsten förderlichen Faktoren ist das Engagement des Projektentwicklers in der Planungsphase. Seine Motivation und das persönliche Interesse an dem Projekt waren insbesondere am Anfang von großer Bedeutung. Daneben ist das ehrenamtliche Engagement der Fahrer der Gemeinde Niedereschach zu nennen, welches als Basis und unentbehrlicher Erfolgsfaktor des Projekts angesehen werden kann. Die Bürger in Niedereschach scheinen sich bereitwillig zu engagieren, wie beispielsweise auch die Interessensgemeinschaft ‚Bürger-Energie-Niedereschach eG‘ zeigt (E4, Z. 167-174). Ein Nutzer erklärt: „Es sind viele hier, die ehrenamtlich arbeiten“ (N3, 35). Demzufolge betont ein Experte, dass die Fahrer „alle wahnsinnig stark motiviert“ (E4, Z. 557) sind. Der Experte fügt hinzu: „Und das machen die wirklich aus der Überzeugung heraus, etwas Gutes zu tun“ (E4, Z. 557-558).

Förderlich für dieses Projekt ist sicherlich auch die solide finanzielle Grundausstattung durch die Landesförderung und die Finanzierungszusage der beteiligten Gemeinden. Hierdurch wurde der Bestand des Projekts in der entscheidenden Aufbauphase gesichert und die am Projekt beteiligten Personen können nun das Vorhaben ohne Druck weiterentwickeln.

Ein weiterer förderlicher Faktor ist die Einfachheit des Konzeptes. Ein Experte erklärt: „Wir partizipieren einfach von der Tatsache, dass wir drei Gemeinden sind und uns diesen Fahrdienst aufteilen, sodass im Prinzip die Belastung für die einzelne Gemeinde deutlich geringer ist“ (E4, Z. 75-77). Dadurch halten sich die finanziellen, materiellen und

personellen Aufwände in Grenzen. Ein Experte veranschaulicht: „*Wir haben einfach den riesen Vorteil dadurch, dass wir mit relativ wenig Personal auskommen (...). Also pro Gemeinde ist der Bedarf relativ gering und dadurch, dass wir natürlich auch relativ viele (...) Fahrer in der Hinterhand haben*“ (E4, Z. 447-449). Die Einfachheit des Projekts drückt sich auch in der unkomplizierten Kommunikation und Organisation aus. Aufgrund der Nutzung des Google-Kalenders sind die Projektkoordinatoren „*nicht angewiesen auf irgendwelche teure Spezialsoftware oder irgendetwas*“ (E4, Z. 414-415).

Zusätzlich stellen die Bürgerbeteiligung und die stetige Evaluation des Projekts bedeutende förderliche Faktoren dar. Während der Planungs- und Umsetzungsphase konnten sich die Bürger der drei Gemeinden auf mehreren Informationsveranstaltungen über das Projekt informieren und mitdiskutieren. Dabei hatten sie die Möglichkeit ihre Wünsche zu äußern, die dann aufgegriffen wurden und mit in den Planungsprozess eingeflossen sind. Um den Ablauf im Betrieb zu optimieren, fragen die Projektkoordinatoren gelegentlich bei den Fahrern nach Verbesserungsvorschlägen und Ideen (E4, Z. 367-372, 598-601). Der Experte ergänzt: „*Wir erhoffen uns eigentlich, dass wir diese Informationen von den Fahrern bekommen. Weil die haben irgendwo zwischenzeitlich sicherlich auch ein Gespür dafür, was könnte man besser machen*“ (E4, Z. 380-383). Daraus können die Projektkoordinatoren wichtige Erkenntnisse gewinnen. Neben den persönlichen Rückfragen organisieren und finanzieren die Gemeinden Fahrertreffen (Gedächtnisprotokoll II, Z. 67). Ein Experte erläutert: „*Man macht auch im Prinzip Netzwerkveranstaltungen, dass man die Fahrer untereinander einlädt, dass die sich untereinander kennenlernen, dass die im Prinzip auch einen Erfahrungsaustausch machen können*“ (E4, Z. 16-18; vgl. 378). Hinzu kommt die Tatsache, dass aufgrund des persönlichen Kontakts zwischen den Projektkoordinatoren und den Fahrgästen bzw. Fahrzeugmietern ein stetiger Erfahrungsaustausch stattfindet.

### *Hinderliche Faktoren*

Als wichtigste hinderliche Faktoren sind der geringe Bekanntheitsgrad und die fehlende Akzeptanz des Projekts bei der Bevölkerung zu nennen. Trotz der vielen Werbung, die die Gemeinden gemacht haben, gibt es immer noch viele Bürger, die das Projekt nicht kennen (E3, 214-215). Ein Experte erläutert: „*Es gelingt uns relativ schwierig, nur einen gewissen Bekanntheitsgrad zu erreichen. Viel läuft wirklich über Mund-zu-Mund- Propaganda. Wir haben es versucht über die Homepage, über Flyer, die über das Mitteilungsblatt der jeweiligen Gemeinde mit verbreitet werden. Das hat alles nicht gefruchtet*“ (E4, Z. 468-472; vgl. N2, Z. 58). In Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit ergänzt ein anderer Experte, dass die Personen, „*die auf die Homepage gehen, in der Regel nicht die Nutzer sind, weil es einfach hauptsächlich Senioren sind und die sind noch nicht so*“ (E3, Z. 459-461) technikaffin. Folglich braucht es sehr lange Zeit bis das Angebot einen gewissen Bekanntheitsgrad erreicht (E3, Z. 216; E4, Z. 476-478; N2, Z. 288). In Bezug auf die Akzeptanz ist die Ausgangssituation im ländlichen Raum eine andere als in der Stadt, da

dort die Bürger „*nicht bereit sind, auf ihr Zweitfahrzeug zu verzichten, weil sie es definitiv brauchen*“ (E4, Z. 209). Zudem spielen hier auch die Angst vor etwas Neuem und auch der Stolz eine große Rolle (E3, Z. 217; F3, Z. 208, 217; N2, Z. 282-284; N3, Z. 65-66; Gedächtnisprotokoll II, Z. 73-74). Insbesondere „*die Älteren haben ein bisschen eine Hemmung*“ (F3, Z. 208), das Angebot zu nutzen. Hinzu kommt der Faktor, dass durch die Öffentlichkeitsarbeit scheinbar eine falsche Zielgruppe adressiert wird. Ein Nutzer erwähnt beispielsweise: „*Und dann habe ich mich aber überhaupt nicht angesprochen gefühlt und habe nicht gedacht, dass das für mich irgendwann einmal in Frage kommt*“ (N2, 24-25, vgl. 59-60, vgl. 273-275). Zusätzlich existiert auch das Problem, „*dadurch, dass wir uns diesen Vorteil erkaufen, dass wir zwei Fahrzeuge noch in der Rückhand haben, stehen diese Fahrzeuge unter Umständen rum. Dann könnte natürlich (lacht) für den einen oder anderen der Eindruck erweckt werden, die Fahrzeuge stehen bloß rum, obwohl es nicht so ist*“ (E4, Z. 495-498). Des Weiteren kommt erschwerend hinzu, dass in der Gemeinde Deißlingen bereits die Seniorengruppe ‚Brückenbauer‘ und in der Gemeinde Niedereschach der Verein ‚Soziale Drehscheibe‘ kostenlose Fahrdienste anbieten (E3, 69, Z. 223-225; E4, Z. 72-74). Dadurch stehen dem Projekt ‚Spurwechsel‘ ein Teil der potentiellen Fahrgäste und auch der Fahrer nicht mehr zur Verfügung (E3, Z. 227-231). Um den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz zu erhöhen, hat das Projekt deshalb unter anderem beim ‚Aktionstag Neckar‘ außerplanmäßige Fahrdienste angeboten (F4, Z. 176-178).

Zu Beginn war aus oben genannten Gründen die Nachfrage sehr gering. Im Mai 2015 gab es dann plötzlich einen besonders großen Bedarf an Fahrdiensten (E3, Z. 249). „*Damals haben wir den Donnerstag gehabt als hoch frequentierten Tag, wo dann auch zwei Fahrzeuge meistens eingesetzt werden mussten*“ (E3, 250-251). Allerdings ist die Nachfrage daraufhin schlagartig zurückgegangen. Dies kann nach Aussagen eines Experten an der Sommerzeit bzw. Ferienzeit gelegen haben (E3, Z. 252-253, 261-262). Mittlerweile ist der Bedarf an Fahrdiensten wieder gestiegen, es könnte jedoch nach Aussagen der Befragten noch besser sein (E3, Z. 242-243; F3, Z. 200, 2015; N3, Z. 60-61, 97-98). Eine ähnliche Entwicklung lässt sich in Bezug auf die Fahrzeugmiete feststellen. Zu Beginn wurde dieses Angebot bedeutend stärker genutzt, allerdings meist „*eher aus Wunderfitz einmal ein Elektroauto zu fahren*“ (E3, Z. 87-88, vgl. 25; vgl. E4, Z. 510-512). Mittlerweile ist die Nachfrage für die Fahrzeugmiete „*tendenziell eher gegen Null*“ (E4, Z. 512; vgl. E3, Z. 59, 107; N2, Z. 301-302). Gründe dafür könnten nach Aussagen eines Experten zum einen der zu kleine Fahrzeugpool sein, wodurch die Verfügbarkeit stark eingeschränkt wird, und zum anderen die Dominanz des Pkws, da fast alle Bürger über ein eigenes Fahrzeug verfügen (E4, Z. 527-541).

Weitere hinderliche Faktoren stellen die komplizierten Abstimmungsverfahren durch die Beteiligung unterschiedlicher Landratsämter insbesondere in der Planungs- und Umsetzungsphase dar. Ein Experte erläutert: „*Deißlingen liegt im Landkreis Rottweil und von daher sind auch die Sichtweisen der unteren Verwaltungsbehörde ziemlich*

*unterschiedlich. Also, das Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis hat mit der Einstellung kein Problem, dafür wieder Rottweil und so weiter und so fort. Dass man dort die Rechtsnormen auch unterschiedlich auslegt, beziehungsweise bis man eine einheitliche (...) Regelung gefunden hat, das war schon wirklich zeitintensiv“ (E4, Z. 129-134). Die Beteiligung unterschiedlicher Institutionen stellt auch eine Herausforderung im Betrieb dar. „Das Problem ist natürlich, dass die Hierarchie dann endet, sobald es über die Gemeindegrenze hinausgeht. Also ich kann natürlich jetzt nicht der <Frau3> oder der <Frau6> aus Dauchingen dann irgendwas sagen. Das muss dann wieder über den Dienstweg laufen, das heißt, ich bespreche das Ganze mit meinem Chef, mit dem Bürgermeister, der dann wiederum über die anderen Bürgermeister das kommuniziert und dann wird es so umgesetzt“ (E4, Z. 83-88). Dadurch wird die Koordination teilweise sehr erschwert.*

Als zusätzlicher hinderlicher Faktor ist das ehrenamtliche Engagement der Fahrer der Gemeinde Niedereschach zu nennen, denn die Fahrer stellen eine unsichere Variable dar. Ein Experte erklärt: *„Es kann natürlich durchaus sein, aus welchen Gründen auch immer, dass mir die Hälfte der Fahrer irgendwann einmal abspringt, krankheitsbedingt oder einfach keine Lust mehr, dass sich die Interessenslagen einfach ändern und so weiter“ (E4, Z. 608-611). Er fügt hinzu: „Dadurch dass wir mit ehrenamtlichem Tätigen arbeiten, sind wir natürlich wieder auf das Wohlwollen derjenigen angewiesen. Also wir haben natürlich mit niemandem ein Arbeitsverhältnis, dass wir auf Pflichterfüllung pochen können, sondern wir sind wirklich auf das Wohlwollen angewiesen und das ist natürlich stellenweise immer wieder ein Kampf, den man führen muss, was die innere Überzeugung angeht“ (E4, Z. 570-575). Folglich muss der Projektkoordinator „die Balance finden zwischen wie oft kann ich jemanden anrufen, ohne dass es nervig wird. Aber ich muss dann noch so häufig anrufen, dass er bei der Stange bleibt. Und das ist schwierig, weil jeder ist ein Individuum und jeder hat natürlich seine Schwelle, wo es dann im Prinzip irgendwann einmal nervt, die liegt bei jedem ganz woanders. Und hier wirklich versuchen, so sensibel zu sein und die Schwelle herauszufinden, das ist dann schon wirklich schwierig“ (E4, Z. 584-590). Folglich ist der Projektkoordinator damit konfrontiert, dass bei den Fahrern eine große Fluktuation herrscht (E4, Z. 96). Daher stellt die Fahrerrekutierung auch hier eine permanente Herausforderung dar, nicht nur in der Anfangsphase. Ein Nutzer ergänzt: *„Es hängt natürlich von diesen Fahrern ab, weil ohne die würde es überhaupt nicht funktionieren“ (N2, Z. 299-300).**

Hinderlich ist außerdem das Problem, dass das Thema Elektromobilität bislang am Anfang steht und teilweise noch unausgereift ist. Insbesondere in der Anfangsphase gab es einige Herausforderungen. Ein Experte fasst die Schwierigkeiten zusammen: *„Also das Problem ist gerade, das Thema Elektromobilität ist ein relativ komplexes Thema dadurch, dass im Jahr 2013 auch noch keine Normierung stattgefunden hat seitens der EU, was die Ladeinfrastruktur angeht, sind wir hier ziemlich stark gerudert. Man hat zwar gewusst, in die Richtung wird es aller Wahrscheinlichkeit nach gehen. Aber wie gesagt, eine*

*festgelegte Stecker-Norm gab es zu diesem Zeitpunkt noch nicht“ (E4, Z. 320-324). Hinzu kam „die spannende Frage, weil es auch unterschiedliche Hersteller von E-Fahrzeugen gibt und auch die auf unterschiedliche Ladesysteme setzen: Drehstrom, Wechselstrom, mit unterschiedlichen Spannungstypen“ (E4, Z. 337-339). Folglich sind das Fragestellungen, „wo man sich erst einmal schlau machen musste, gerade wenn man dann auch als Unbedarfter in diese Materie einsteigt, (...) wo man ziemlich tief einsteigen muss in diese Geschichte“ (E4, Z. 344-346). Vor diesem Hintergrund erklärt sich auch die lange Implementierungsphase, da „der Hersteller der Fahrzeuge relativ lange Lieferschwierigkeiten hatte“ (E4, Z. 310-311).*

### **9.2.9 Weiterentwicklung**

Das Projekt ‚Spurwechsel‘ soll zukünftig in eine andere Trägerschaft übergeben werden (E4, Z. 10, 679-680). Beispielsweise könnte das Projekt mit der Seniorengruppe ‚Brückenbauern‘ fusionieren (E3, Z. 226-227, 468-470). Es wäre außerdem denkbar, dass bei steigender Nachfrage der Fahrzeugpool erweitert wird (E4, Z. 546-547; N1, Z. 193-195). Zudem könnten die zuvor festgelegten Wochentage und Uhrzeiten für den Fahrdienst ausgedehnt werden (E4, Z. 640-642; vgl. N1, Z. 138-140; vgl. N2, Z. 234-235), beispielsweise am Wochenende oder unter der Woche bis 18 Uhr (N2, 237-238). Ein Experte erläutert: *„Ich habe kein Problem damit, auch um null Uhr noch fahren zu lassen. Aber die spannende Frage ist, wie viele Fahrer kriege ich, die sich wirklich dafür bereit erklären, um das Ganze auch langfristig sicherzustellen“* (E4, Z. 642-644). Besonders hilfreich wäre die Ausstellung eines speziellen Parkausweises, um kostenlos in den umliegenden Gemeinden parken zu können. Dadurch wäre die Begleichung der Parkgebühren einheitlich geregelt und die Fahrer hätten bei ungenauen Zeitangaben der Fahrgäste keine Schwierigkeiten mehr beim Parken. Den Wunsch äußerte nicht nur ein befragter Fahrer sondern auch ein Nutzer (F3, Z. 116-119; N1, Z. 103-105). Die Notwendigkeit, Parkgebühren zu überdenken, wurde auch bei der teilnehmenden Beobachtung ersichtlich (Gedächtnisprotokoll II, Z. 113-116).

## **9.3 Diskussion über den Beitrag der Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität**

In diesem Kapitel wird der Beitrag der Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität zusammengefasst.

### *Ergänzung zum ÖPNV-Angebot*

Beide Projekte stellen alternative und ergänzende Mobilitätsangebote in den jeweiligen Gemeinden dar, welche versuchen, wie bereits in Kapitel 6.2 erwähnt, die Angebotslücken des ÖPNVs zu schließen (vgl. Kapitel 9.1.1, 9.2.1). Ein Experte vom Bürgerbus in Furtwangen erklärt: *„Also es hat auf jeden Fall die Schwachstellen“* (E5, Z. 559) beseitigt. Ein Großteil der Bevölkerung in den betrachteten Gemeinden kann das ÖPNV-Angebot

kaum oder gar nicht nutzen, da die Haltestellen schlecht erreichbar sind und Taktung und Linienführung sich an den Schulzeiten orientieren (vgl. Kapitel 9.1.1, 9.2.1). Diese Einschränkungen des ÖPNVs, welche insbesondere auf den ländlichen Raum zutreffen, wurden bereits ausführlich in den Kapiteln 5.2, 6.1 und 6.2.1 beschrieben.

Im Vergleich zum ÖPNV ist das Angebot des Bürgerbusses in Furtwangen wesentlich bedarfsorientierter ausgerichtet und ergänzt das Angebot des ÖPNVs wie eine Art ‚Mini-ÖPNV‘. Auch der Bürgerbus stellt deshalb einen fahrplangebunden Linienbetrieb dar, welcher den formalen Kriterien des für den ÖPNV geltenden PBefG entspricht (vgl. Kapitel 6.2.1, 9.1.1) und somit laut Aussagen eines Experten *„geregelt, verlässlich, transparent“* (E6, Z. 680-681) ist, verfügt aber im Vergleich zum ÖPNV über eine größere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Diese wird insbesondere durch eine kontinuierliche Bürgerbeteiligung am Projekt und einer stetigen Evaluation und Anpassung des Konzeptes erreicht (vgl. Kapitel 9.1.8). Die Kundenorientierung des Bürgerbusses wird auch dadurch ersichtlich, *„dass die Buszeiten also nicht nur am Bedarf ausgerichtet worden sind sondern auch an den Anschlusszeiten von den Folgebussen“* (E5, Z. 560-561; vgl. Kapitel 9.1.6).

Das Projekt ‚Spurwechsel‘ stellt dagegen die am weitesten reichende Form eines Beförderungsangebots dar, denn es umfasst die gesamte Strecke von Haustür zu Haustür. Damit bietet das Projekt den gleichen Service wie Taxis nur zu erheblich geringeren und daher erschwinglichen Kosten. Ein Fahrer erklärt: *„Das hat den großen Vorteil, dass also Leute, die (...) zum Beispiel bestimmte Termine haben, nicht auf den Bus angewiesen sind, weil der nur zu bestimmten Zeiten fährt. Die können Termine machen, wie sie wollen und der Fahrer von Spurwechsel fährt sie. Das ist also ein riesen Vorteil. Das heißt die Mobilität der Leute wird dadurch wesentlich erweitert, also nicht nur durch die öffentlichen Nahverkehrsmittel sondern auch durch die Spontanität vom Spurwechsel“* (F4, Z. 144-149). Die Kombination aus einem Bürgerrufauto und einem klassisch stationsbasiertem Carsharing-Angebot, welches jeweils in den Kapiteln 6.2.2 und 6.2.3 gesondert betrachtet wurde, ist besonders anpassungsfähig und somit stark an Nachfrage und Bedarf ausgerichtet.

Beide Projekte sind im Vergleich zu anderen Mobilitätsangeboten für die Fahrgäste besonders kostengünstig. Wie in Kapitel 6.2.2 bereits ausgeführt, beruht das Projekt ‚Spurwechsel‘ auf Spendenbasis. Ein Fahrer erklärt: *„Man braucht auch gar keinen Beitrag dazu leisten, wenn man es {das Geld} nicht hat“* (F3, Z. 83-84). Die betrachteten Projekte entsprechen folglich der ersten und zweiten Säulen der Nachhaltigen Mobilität (vgl. Kapitel 3).

#### *Erweiterung der individuellen Mobilität*

Die beiden Projekte leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erweiterung der individuellen Mobilität der Bewohner und zur Bewahrung der Unabhängigkeit älterer Bürger. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des Alterungsprozesses, der dispersen

Siedlungsstruktur und der rückläufigen Versorgungsinfrastruktur von großer Bedeutung, wie bereits in Kapitel 4.1.2, 4.2, 5.1 und 5.2 beschrieben wurde.

Obwohl die Mobilitätsangebote allen Bürgern zur Verfügung stehen, stellt die Hauptgruppe der Nutzer meist ältere, alleinstehende und mobilitätseingeschränkte Personen dar, die selbst keinen Pkw besitzen, nicht mehr Auto fahren können oder wollen (vgl. Kapitel 9.1.7, 9.2.7). Dies wurde unter anderem bereits in den Kapiteln 4.2, 6.2.1 und 6.2.2 näher erläutert. Folglich leisten die Projekte einen Beitrag im Sinne der ersten Säule der Nachhaltigen Mobilität (vgl. Kapitel 3). Beim Bürgerbus in Furtwangen nutzen viele Fahrgäste das Angebot mehrmals pro Woche, um beispielsweise einkaufen zu gehen (vgl. Kapitel 9.1.7), während beim Projekt ‚Spurwechsel‘ die Nutzer das Mobilitätsangebot eher unregelmäßig nutzen. Der Fahrdienst wird hier insbesondere für Arztfahrten genutzt (vgl. Kapitel 9.2.7). Ein Fahrer vom Projekt ‚Spurwechsel‘ betont, dass wenn das Mobilitätsangebot *„wegfällt, dann haben die Leute wieder ein Problem. Dann sind sie wieder auf den Bus angewiesen“* (F4, Z. 305-306), oder auf den Fahrdienst von Verwandten oder Angehörigen. Durch die Projekte haben insbesondere alleinstehende ältere Personen *„die Möglichkeit, doch noch mobil in ihrer Umgebung herum zu kommen“* (F4, Z. 318-319). Ein Fahrgast vom Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ ergänzt: *„Natürlich komme ich öfter in die Stadt“* (N4, Z. 164). Die Bürger, die das Angebot nutzen, sind meist sehr froh, dass es existiert und wollen es nicht mehr missen.

#### *Steigerung der Attraktivität des Wohnortes*

Beide Projekte sind für die Attraktivität der Gemeinden von großer Bedeutung (vgl. Kapitel 6). Ein Experte vom Bürgerbus in Furtwangen betont: *„Natürlich bieten wir den Menschen vor Ort einen Mehrwert, wir machen es attraktiver“* (E6, Z. 714-715). Auch ein Experte beim Projekt ‚Spurwechsel‘ bestätigt, dass durch das Projekt versucht wird, die *„Gemeinde so attraktiv wie möglich zu gestalten“* (E4, Z. 768-769), um so dem *„Trend der sogenannten Landflucht entgegenzuwirken“* (E4, Z. 767-768). Durch das verbesserte Mobilitätsangebot kommt es zur Reduzierung der Abwanderung insbesondere der älteren Bevölkerung, da ein Teil der Beweggründe für den Wohnortwechsel entfällt. So kann die ältere Bevölkerung in der gewohnten Umgebung länger wohnen und die bestehenden Strukturen und Verbindungen zu Verwandten, Freunden und Nachbarn bleiben erhalten.

#### *Beschäftigungseffekte*

Die beschriebenen Projekte basieren auf dem ehrenamtlichen Engagement der Bürger in den jeweiligen Gemeinden. Ohne die Motivation und das Interesse der Ehrenamtlichen in Furtwangen könnte das Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ nicht funktionieren (vgl. Kapitel 9.1.8). Auch das Projekt ‚Spurwechsel‘ wird zumindest in der Gemeinde Niedereschach von ehrenamtlich Tätigen getragen (vgl. Kapitel 9.2.8). Die Bedeutung des ehrenamtlichen Engagements wurde bereits in den Kapiteln 6.2.1 und 6.2.2 diskutiert. Um die Motivation der Ehrenamtlichen aufrechtzuerhalten oder zu steigern finden bei den Projekten

regelmäßig Treffen der Fahrer statt. Beim Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ gibt es zudem Versammlungen der Vorstandsmitglieder. Diese Treffen dienen dem Austausch der gesammelten Erfahrungen und der Diskussionsmöglichkeit über auftretende Probleme (vgl. Kapitel 9.1.8, 9.2.8).

Die persönliche Motivation der Fahrer ist bei den betrachteten Projekten sehr ähnlich. Die Befragten möchten beispielsweise etwas Gutes für die Gemeinschaft tun (vgl. Kapitel 9.1.4, 9.2.4). Ein Fahrer vom Projekt ‚Spurwechsel‘ erklärt: *„Weil ich Spaß daran habe, mit Personen (...), weil es der Gemeinde zu Gute kommt“* (F3, Z. 32-33). Zudem erklären die Fahrer des Bürgerbusses in Furtwangen: *„Ja, weil ich bin vielleicht einmal froh, dass für mich so eine Einrichtung auch noch vorhanden ist“* (F2, Z. 47-48; vgl. F1, Z. 36-37). Die befragten Fahrer nennen als Motivation Freude im Umgang mit Menschen und haben Spaß am Autofahren (vgl. Kapitel 9.1.4, 9.2.4). Zudem empfinden die meisten Ehrenamtlichen das soziale Engagement als ein sinnvolles und befriedigendes Beschäftigungsangebot in der Frührente (vgl. Kapitel 9.1.4, 9.2.4). Ein Fahrer des Bürgerbusses in Furtwangen erläutert: *„Ich bin dann Rentner und da habe ich ja dann mehr Zeit“* (F1, Z. 46-47). Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der gesteigerten Lebenserwartung von großer Bedeutung (vgl. Kapitel 4.1.2).

#### *Umweltschonung durch die Reduzierung des MIVs*

Die Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ leisten einen wesentlichen Beitrag zur Umweltschonung. Der Bürgerbus in Furtwangen zeichnet sich insbesondere durch den erhöhten Besetzungsgrad aufgrund der Größe des Busses aus. Er trägt damit zur Vermeidung negativer Verkehrsfolgen bei, da er emissionsärmer ist als eine entsprechende Anzahl von Pkws mit Einzelfahrten. Die Elektrofahrzeuge des Projekts ‚Spurwechsel‘ stellen hingegen eine Verlagerung auf umweltverträgliche Verkehrsträger dar. Ein Fahrer betont: *„Vor allen Dingen schont man mit dem E-Mobil die Umwelt“* (F4, Z. 172), da *„nicht so viele Treibhausgase“* (N2, Z. 221) rausgeschleudert werden. Demzufolge stellen die Projekte Beförderungsangebote dar gemäß der dritten Säule der nachhaltigen Mobilitätsentwicklung (vgl. Kapitel 3).

Abschließend ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die ökologische Nachhaltigkeit bei fast allen Befragten eine äußerst geringe Rolle gespielt hat. Nur wenige Interviewpartner haben die Beitragsleistung zur Umweltschonung erwähnt.

#### *Bewusstseinsveränderung durch die Erfahrung neuer Mobilitätsangebote*

Beide Projekte dienen dazu, Vorbehalte und anfängliche Berührungsängste mit neuen und teilweise fremdartigen Mobilitätsangeboten abzubauen (vgl. Kapitel 9.1.8, 9.2.8). Viele der befragten Fahrgäste konnten selbst mit dem ÖPNV bislang nur wenig Erfahrung sammeln, da sie bevorzugt den eigenen Pkw verwendet haben und so der MIV in ihrer Alltagsmobilität eine große Rolle gespielt hat. Folglich existiert eine große

Hemmschwelle, andere Mobilitätskonzepte zu nutzen, wie im Kapitel 4.2 bereits beschrieben wurde.

Das Projekt ‚Spurwechsel‘ trägt zudem zur Sensibilisierung der Bevölkerung im Hinblick auf die Elektromobilität bei. Wie bereits in Kapitel 6 erwähnt, beginnt die Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote bereits *„im Kopf“* (Ahrend, Herget 2012, S. 53). Ein Experte vom Projekt ‚Spurwechsel‘ ergänzt: *„Aber das kann erst dann passieren, wenn ich diese Elektromobilität wirklich erst einmal erfahren habe und wirklich mein Fahrkonsum, mein Fahrverhalten einfach überdacht habe und mir wirklich die Frage gestellt habe: 'Für was brauche ich wirklich das Fahrzeug und was für ein Fahrzeug brauche ich dann zwingend?' [...] Die meisten haben im Prinzip am Tag einen Aktionsradius von 40, 50 Kilometern. Für die Elektromobilität wäre das mehr als ausreichend. Ich unterstelle einmal zwischen 95 und 98 Prozent der Fahrten, die ich absolviere, könnte ich problemlos mit dem Elektroauto absolvieren und nur den Rest, das sind einfach diese Urlaubsfahrten oder irgendwelche Fahrten, die man unternimmt, wenn man weiter weg fährt. Das heißt, nicht als Zweitfahrzeug sondern als Erstfahrzeug wäre eigentlich ein Elektroauto auch für mich wirklich das Nonplusultra. Oder zumindest könnte ich meine Fahrten zu einem SEHR großen Teil damit abdecken. Aber das muss jeder für sich selber erst einmal überdenken und sich klar machen. (...) Und das setzt natürlich voraus, dass man es vorher einmal ausprobiert hat (lacht). (...) Und dafür ist natürlich so ein Projekt sehr gut geeignet“* (E4, Z. 738-751). So stellt das Projekt meist den ersten Kontakt der Bevölkerung mit der Elektromobilität dar, unabhängig davon, ob der Fahrdienst in Anspruch genommen oder das Fahrzeug gemietet wird.

Zusammenfassend wird klar, dass die betrachteten Mobilitätsangebote für alle am Projekt beteiligten Personen und Institutionen gewinnbringend sind. Die Organisatoren genießen öffentliches Ansehen, die Fahrer finden eine sinnvolle Beschäftigung und für die Fahrgäste stellen die Projekte eine Erweiterung der Mobilität dar. Zudem dienen beide Projekte für viele Fahrer und Nutzer als *„Kommunikationsplattform“* (Gedächtnisprotokoll I, Z. 123; Gedächtnisprotokoll II, Z. 125; vgl. E6, Z. 596; vgl. F4, Z. 104-105; vgl. N1, Z. 221-222; vgl. N3, Z. 118; vgl. N5, Z. 191-192). Die Gemeinden steigern dadurch ihre Attraktivität, erhöhen die Kaufkraft und reduzieren den Fortzug der Mitbürger. Im Falle von ‚Spurwechsel‘ wird zudem die Kooperation zwischen den Gemeinden gestärkt.

## 10 Untersuchungsergebnisse des Projekts im Bereich Fahrradverkehr

Neben den Projekten auf gemeinschaftlicher Basis wurde das Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ näher betrachtet (vgl. Abbildung 5). Im folgenden Kapitel wird zunächst das Projekt beschrieben und anschließend wird über die Beitragsleistung von Pedelecs im Rahmen der nachhaltigen Mobilitätsentwicklung im ländlichen Raum diskutiert.

### 10.1 Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘

Abbildung 19 stellt eine Kurzbeschreibung des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ dar.

#### **Kurzbeschreibung des Projekts**

Beim Kooperationsprojekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ zwischen der Marquardt GmbH aus Rietheim-Weilheim im Landkreis Tuttlingen und der HFU am Campus Tuttlingen, konnten Testfahrer der HFU im Sommersemester 2015 und Wintersemester 2015/2016 unterschiedliche Pedelecs für eine gewisse Zeit Probe fahren und hinsichtlich Praxistauglichkeit und Zuverlässigkeit beurteilen.

**Abbildung 19: Kurzbeschreibung des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘**

Quelle: Text und Foto eigene Darstellung, Logos nach Marquardt GmbH o. J.; HFU o. J.

#### 10.1.1 Projektentstehung

Hintergrund für die Entstehung des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ im Herbst 2014 war die Überprüfung der Alltagstauglichkeit in der Entwicklung befindlicher Pedelec-Systeme der Marquardt GmbH (E1, Z. 3-6; E2, Z. 21-25, 234). Ein Experte erklärt: *„Unsere Besonderheit ist, dass wir ein Allradsystem auf den Markt bringen und dieses natürlich auch je nach Bodenbeschaffenheit unterschiedliche Merkmale zeigt“* (E1, Z. 92-94), weshalb die Notwendigkeit bestand, die Systeme in der Praxis zu erproben und möglichst viele *„Testkilometer zu fahren“* (E2, Z. 234; vgl. 21-25; vgl. E1, Z. 12-13, 96-98). Die so gewonnenen Felddaten aus dem ‚Reallabor‘ sollten dann direkt in den Entwicklungsprozess der Systeme einfließen (E1, Z. 13-14, 96-98, 422-424; E2, Z. 21-25) und somit zur Optimierung der Produkte beitragen

(E2, Z. Z. 21-25, 402-403). Dadurch erhofft sich die Firma, einen technischen Vorsprung in der Entwicklung von Pedelecs zu sichern und Marktanteile zu generieren (E1, Z. 45-47; E2, Z. 261-263). Ein Experte ergänzt: *„Wir sind Automobilzulieferer, aber wir wissen sehr gut, dass sich das Mobilitätsverhalten der nächsten Generation verändern wird und wenn WIR es nicht machen, dann machen es andere. Und das wollen wir vermeiden“* (E1, Z. 268-271).

Um potentielle Testfahrer zu gewinnen, schien der bestehende Kontakt zwischen der Marquardt GmbH und der HFU am Campus Tuttlingen besonders vorteilhaft (E2, Z. 12-14). Ein Experte fügt hinzu: *„Was könnte also näher liegen, als Studenten, die erstens wenig Geld haben, zweitens wenig Zeit und drittens (...) auch begeisterungsfähig sind für neue Technologien, in das Projekt einzubeziehen“* (E1, Z. 24-26). Dieses Vorhaben hat zudem dazu beigetragen, *„Theorie und Praxis noch mehr miteinander“* (E1, 367) zu verknüpfen und diente zeitgleich dazu, *„Studenten, die an der Hochschule studieren, auch irgendwann einmal für Marquardt zu gewinnen“* (E1, Z. 175-176; vgl. 375-376). Auch die HFU selbst hat ein Interesse daran, *„ihre Studenten später an Unternehmen zu vermitteln. Das erhöht natürlich auch den Attraktivitätsstatus einer Hochschule“* (E1, Z. 206-207).

### **10.1.2 Projektplanung und Organisation**

Die Projektleitung wurde von der Marquardt GmbH übernommen. Ein Experte ergänzt, dass der Projektkoordinator der Firma *„den Überblick über sämtliche Einzelmaßnahmen“* (E1, Z. 125-153) hatte und diese *„dann eben am Ende zusammengeführt“* (E1, Z. 153) hat, während sich der Projektkoordinator der Hochschule insbesondere um die Akquisition der Testfahrer und Werbemaßnahmen gekümmert hat (E2, Z. 321-324). Zu Beginn des Projekts wurden Treffen mit der Entwicklungsabteilung der Firma und mit *„den Vertretern der Hochschule“* (E1, Z. 147-148) organisiert. Dabei wurden *„Checklisten erstellt, wer, wann, was bis wann zu tun hat. Mit diesen Aufgaben hat man sich dann regelmäßig, d. h. alle sechs Wochen, getroffen und sich gegenseitig Rückmeldung gegeben, wie weit der Stand ist“* (E1, Z. 149-152, vgl. 108-111). Zusätzlich musste die Finanzierung geklärt werden. Die anfallenden Kosten wurden zu gleichen Teilen von der Firma und der HFU getragen (E2, Z. 75-76). Ein Experte erklärt: *„Es war nicht allzu viel zu tun, was die Investitionen angeht. Es ging im Wesentlichen um Werbemaßnahmen“* (E2, Z. 72-73) und Marketingstrategien. Bei der Marquardt GmbH wurden die Aufwände *„in das laufende Projektmanagement“* (E1, Z. 199) integriert und unter *„Marketingkosten Pedelec-Entwicklung“* (E1, Z. 197) verbucht. Bei der HFU hat das Rektorat die anfallenden Kosten getragen, *„weil das auch eine tolle Werbemaßnahme ist für die Hochschule“* (E2, Z. 74-75).

Im Frühjahr 2015 wurde mit Hilfe eines Plakats bzw. Rollups (E1, Z. 50; E2, Z. 46, 71, 296; N7, Z. 21-22; N9, Z. 18) sowie mit Postkarten (E1, Z. 50, 79, 201) und Flyern (E1, Z. 196, 200; E2, Z. 73, 296, 322) auf das Projekt aufmerksam gemacht. Zusätzlich wurde eine Internetseite auf der Homepage der HFU eingerichtet (E1, Z. 78; E2, Z. 155) und ein

Artikel im Newsletter der Hochschule veröffentlicht (E1, Z. 76). Beim Tag der offenen Tür im März 2015 konnten sich dann Studierende sowie Angestellte der Hochschule persönlich über das Projekt informieren, auf den zur Verfügung stehenden Pedelecs Probe fahren und Feedbackbögen ausfüllen (E1, Z. 176-182; vgl. E2, Z. 76; vgl. N8, Z. 17-23). Im Anschluss daran konnten sich Studierende und Angestellte als Testfahrer bewerben. Ein Experte ergänzt: *„Und das ist SEHR gut angenommen worden. Wir hatten, glaube ich, 70 Bewerbungen“* (E2, Z. 297-298). Die Testfahrer wurden anschließend nach verschiedenen Merkmalen ausgewählt. Wichtige Kriterien für die Auswahl waren beispielsweise die Länge der Fahrtstrecke, die Anzahl der Höhenmeter sowie die Nutzungshäufigkeit des Fahrrades (E2, Z. 47-48, 306-308; vgl. E1, Z. 56-59; N9, Z. 205-206).

Zeitgleich hatte sich ein Ingenieur der Marquardt GmbH um die benötigte technische Infrastruktur gekümmert, denn es musste eine Plattform eingerichtet werden, auf der die von den Testfahrern gewonnenen Daten möglichst zeitnah erfasst wurden. Dazu diente die hochschuleigene Lernplattform ‚FELIX‘ (E1, Z. 71). Ein Experte ergänzt: *„Das heißt, wir hatten am nächsten Morgen dann direkt die Fahrdaten bekommen mit persönlichem Feedback.“* (E1, Z. 72-73).

Die Implementierungsphase des Projekts hat sich aufgrund von technischen Komplikationen und der Berücksichtigung verschiedener Sicherheitsstandards etwas verzögert, sodass die ersten Pedelecs erst Anfang Mai an die Testfahrer übergeben werden konnten (E1, Z. 61-62, 465-467). Hierbei ist es wichtig zu betonen, dass es sich bei den Pedelecs um Prototypen gehandelt hat (E1, Z. 4, 37; N7, Z. 64). Insgesamt hat die Implementierungsphase rund sechs Monate gedauert (E1, Z. 461).

### **10.1.3 Ablauf der Testphasen**

Insgesamt gab es mehrere Testphasen, zwischen denen die Pedelecs wieder eingezogen wurden, *„um sie praktisch auf den neuesten softwaretechnischen Stand zu bringen“* (E1, Z. 85). In den beiden Testphasen im Sommersemester 2015 haben jeweils drei Testfahrer ein Pedelec zur Verfügung gestellt bekommen, also insgesamt *„eine Angestellte und fünf Studenten“* (E2, Z. 67, vgl. 60).

Vor Beginn der Testfahrten mussten die Fahrer einen Nutzungsvertrag unterzeichnen (E1, Z. 67-68, 528-529; Gedächtnisprotokoll III, Z. 61). Bei der anschließenden Übergabe der Pedelecs erklärte zunächst ein Mitarbeiter der Firma exemplarisch an einem Pedelec *„den Aufbau und die einzelnen Komponenten eines Pedelecs, wie beispielsweise den Akku, den Motor und die Sensoren“* (Gedächtnisprotokoll III, Z. 6-8). Zusätzlich gab der Mitarbeiter *„eine Einführung in die Bedienung des Bordcomputers“* (Gedächtnisprotokoll III, Z. 8-9) und in *„die unterschiedlichen Fahrmodi, die sich in ‚Eco‘, ‚Normal‘, ‚Power‘ oder ‚High‘ unterscheiden“* (Gedächtnisprotokoll III, Z. 14-15). Im Anschluss daran konnten die Testfahrer die unterschiedlichen Pedelec-Prototypen Probe fahren und sich eines aussuchen (Gedächtnisprotokoll III, Z. 22-23, 30). Zur Verfügung standen Mountainbikes und Trekkingräder mit Heckantrieb oder Allradantrieb (N9, Z. 35-37; Gedächtnisprotokoll

III, Z. 50-52). In der ersten Testphase gab es zudem noch ein Damenrad (N9, Z. 37-38). Jeder Testfahrer hat daraufhin „für eine gewisse Zeit, welche individuell mit dem Fahrer vereinbart wurde und zwischen drei bis sechs Wochen“ (Gedächtnisprotokoll III, Z. 62-63; vgl. E2, Z. 394-395) betrug, ein Pedelec zur Verfügung gestellt bekommen. Teilweise hatten die Testfahrer auch die Möglichkeit, unterschiedliche Pedelecs zu fahren (N9, Z. 32-41).

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die persönliche Motivation der befragten Testfahrer, die Art und Nutzungsdauer des Pedelecs sowie die Häufigkeit der Nutzung. Des Weiteren sind die unterschiedlichen Fahrtziele aufgelistet und die normale Verkehrsmittelwahl im Alltag der Befragten.

**Tabelle 8: Thematische Zusammenfassung der befragten Testfahrer des Projekts ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘**

Quelle: Eigene Erhebung

Interviewpartner	N7	N8	N9
<b>Status</b>	Studierender	Angestellter	Studierender
<b>Persönliche Motivation</b>	Neugierde, Einblick in Produktentwicklung erhalten	Neugierde	Sammlung von Erfahrungen, Beitrag leisten für Produktentwicklung
<b>Art des Pedelecs</b>	Damenrad mit Heckantrieb und Mountainbike mit Allradantrieb	Mountainbike	Mountainbike mit Allrad und Mountainbike mit Heckantrieb
<b>Nutzungsdauer des Pedelecs</b>	20. bis 31. Mai 2015, 1. Juli bis 13. August 2015	August 2015	20. Mai bis 2. Juni 2015, 31. Juni bis 17. Juli 2015
<b>Häufigkeit der Nutzung</b>	werktags	zehn Mal	fast alle Wege
<b>Fahrtziel</b>	Weg zur Hochschule, Weg zum Einkaufen	Weg zu Freizeitaktivität	Weg zur Arbeit, Weg zum Einkaufen, Weg zu Freizeitaktivitäten
<b>Verkehrsmittelwahl im Alltag</b>	Fahrrad, Fahrer im Pkw, ÖPNV	Fahrer im Pkw, zu Fuß	Fahrrad, Fahrer im Pkw, zu Fuß

Die Testfahrer mussten neben der grundsätzlichen Aufgabe, möglichst viele Testkilometer zu fahren (Gedächtnisprotokoll III, Z. 72), „beispielsweise bei unerwartet auftretenden Motorgeräuschen oder beim Fehlverhalten des Motors im Bordcomputer eine Art Markierung setzen“ (Gedächtnisprotokoll III, Z. 67-68; vgl. N7, Z. 143-146; vgl. N9, Z. 210-214), denn der Bordcomputer speicherte alle Fahrdaten auf einem USB-Stick (E1, Z. 70-71; N7, Z. 141-143). Ein Testfahrer erklärt: „Es wurde nicht aufgezeichnet, wohin ich gefahren bin, aber es wurde immer aufgeschrieben das Datum und die Uhrzeit, wann ich das Display angeschaltet habe beziehungsweise wann ich das Pedelec gestartet habe und bis ich es wieder ausgeschaltet habe. Bis dahin sind alle Daten mitgeschrieben worden“ (N9, Z. 227-230), beispielsweise „wie schnell bin ich gefahren, wie stark hat dabei der Motor unterstützt. Und dann die ganzen Motorkennzahlen und so weiter“ (N9, Z. 232-233). Des Weiteren mussten „die Testfahrer einen kurzen Bericht verfassen und die

*Situation näher erläutern*“ (Gedächtnisprotokoll III, 69; vgl. N7, Z. 146-147; vgl. N8, Z. 218-220; vgl. N9, 57) und diese Daten dann über die Onlineplattform an die Firma übermitteln (N7, Z. 143; N9, Z. 221). Nach Rückgabe der Pedelecs mussten *„die Testfahrer einen Fragebogen ausfüllen und für eventuell weitere Fragen zur Verfügung stehen*“ (Gedächtnisprotokoll III, Z. 64-65).

Ursprünglich sollte das Projekt nur im Sommersemester 2015 laufen. Es wurde allerdings verlängert, da die aufgezeichneten Werte aus den Sommermonaten *„durch diejenigen, die man im Winter erzielt*“ (E1, Z. 215) verifiziert werden mussten. Ein Experte ergänzt, dass das Nutzerverhalten im Winter aufgrund der schlechteren Wetterbedingungen im Vergleich zum Sommer stark variierte (E1, Z. 214-215). Zudem war die Resonanz *„VIEL größer als gedacht*“ (E2, Z. 83), weshalb die Projektleiter zusätzlichen Bewerbern die Teilnahme ermöglichen wollten. Weiterhin hatte sich herausgestellt, dass in der Prüfungsphase und in der vorlesungsfreien Zeit zu wenig Kilometer von den Testfahrern gefahren wurden (E2, Z. 87-90). So wurden im Dezember 2015 die überarbeiteten und auf den neuesten Stand gebrachten Pedelecs erneut an drei Testfahrer ausgehändigt. Aufgrund der Absage eines Teilnehmers wurde auch der Verfasserin die Möglichkeit gegeben, als Testfahrer am Projekt teilzunehmen (Gedächtnisprotokoll III, Z. 47-48).

#### **10.1.4 Weiterentwicklung des Projekts**

Aufgrund des großen Interesses stellt die Marquardt GmbH auch den eigenen Mitarbeitern Pedelecs zur Verfügung, *„um die natürlich genauso profitieren zu lassen von den Möglichkeiten*“ (E1, Z. 234-235; vgl. E2, Z. 354-355). An der Hochschule gibt es zurzeit Überlegungen, eine gewisse Anzahl an Pedelecs dauerhaft zu kaufen und diese beispielsweise im Rahmen eines Leasing-Modells den Studierenden und Angestellten zur Verfügung zu stellen (E1, Z. 245-248; E2, Z. 110-112) oder *„das Projekt ‚Shared E-Fleet‘ auf Pedelecs zu erweitern*“ (E2, Z. Z. 131-132). Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderte Forschungsprojekt ‚Shared E-Fleet‘, welches vom Fraunhofer IAO koordiniert und Ende 2015 abgeschlossen wurde, beinhaltete *„die Konzeption und Erprobung einer Cloud-basierten IKT-Lösung für Elektrofahrzeugflotten im Geschäftsumfeld und über Unternehmensgrenzen hinweg*“ (Fraunhofer IAO o. J.).

Über das Projekt wurde auch bereits mehrfach in der Presse berichtet (E1, Z. 279, 283-286; E2, Z. 77), wie beispielsweise *„in der Schwäbischen Zeitung aus Leutkirch, eine lokale Ausgabe*“ (E2, Z. 153). Ein Experte erklärt abschließend: *„Wir streuen das auch in die anderen Unternehmen des Förderkreises, der unseren Hochschulcampus finanziert und dort suchen wir natürlich auch Anknüpfungspunkte. Vielleicht findet sich dort der ein oder andere, der das dann auch anschaffen will, dass wir dort der Kristallisationskeim sind, an dem sich dann andere anschließen. So stellen wir uns das vor, best-practice Beispiele zu liefern*“ (E2, Z. 155-160).

## 10.2 Diskussion über den Beitrag von Pedelecs zur Verbesserung der Nachhaltigen Mobilität

Im Folgenden werden die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse sowie die selbst gemachten Erfahrungen dahingehend überprüft, inwieweit Pedelecs für die betrachtete Region einen Beitrag zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung leisten können. In Anlehnung an das Projekt wird bewusst in den weiteren Ausführungen die Beschränkung auf Pedelecs gewählt, obwohl die Aussagen zu weiten Teilen auch auf E-Bikes zutreffen.

### *Einsatzgebiete*

Das Pedelec stellt „eine Erweiterung des Spektrums eines Fahrrades“ (E2, Z. 239) dar, denn durch die elektrische Unterstützung vergrößert sich der Aktionskreis erheblich (E2, Z. 241; N8, Z. 74; N9, Z. 271-272). Die Reichweite des Pedelecs beträgt mit voller Akkuladung zurzeit etwa 50 Kilometer (E2, Z. 194-195; N8, Z. 229), weshalb das Mobilitätsangebot insbesondere für kürzere Distanzen geeignet ist (N9, Z. 293-274). Daneben können die Fahrtstrecken mit dem Pedelec schneller und mit geringerer Anstrengung als mit dem Fahrrad zurückgelegt werden (E2, Z. 206, 241-242; N8, Z. 88; N9, Z. 52-53, 149, 283, 293-295). So fällt beispielsweise das Anfahren mit der Motorunterstützung wesentlich leichter und der Fahrer kommt dadurch „einfach zügiger auf Geschwindigkeit“ (N7, Z. 73; vgl. N9, Z. 190; vgl. Gedächtnisprotokoll III, Z. 56-57). Zudem spielt die Topografie eine untergeordnete Rolle (E1, Z. 324-325; E2, Z. 119-120; N8, Z. 77; N9, 284, 295), denn Steigungen lassen sich beinahe mühelos überwinden. Dadurch ergeben sich andere Nutzungsmöglichkeiten als beim Fahrrad, wie bereits in Kapitel 6.3 diskutiert wurde (E2, Z. 239-240). Ein Testfahrer erzählt: „Ich konnte Strecken fahren, die ich mit dem normalen Fahrrad nicht so gut hätte fahren können und dann das Auto hätte nehmen müssen“ (N9, Z. 71-72). „Zu meinem Vereinssport habe ich auf dem Weg eine Strecke, oder ein Stück, das ist so steil. Mit dem Fahrrad kommt man dort manchmal im ersten Gang hoch. Wobei man das besser schiebt, weil, wenn man dann oben ankommt, ist man so außer Atem, dann braucht man erst einmal eine Pause. Und mit dem Pedelec konnte man das dann eben gut fahren und braucht dann nicht oben erst einmal eine Pause“ (N9, Z. 76-79). Ein Experte ergänzt: „Das heißt, die Welt könnte in irgendeiner Form auch flacher werden, zumindest was die Mobilität angeht“ (E1, Z. 312-313). Diesen Eindruck kann auch die Verfasserin durch eigene Erfahrungen während der Testphase bestätigen. Ein großer Vorteil des Pedelecs wie auch des Fahrrads ist seine individuelle Flexibilität, denn es ist an keinen Fahrplan und an keine Fahrtroute gebunden und bietet dem Fahrer deshalb größtmögliche Entscheidungsfreiheit (N7, Z. 44-45; N9, Z. 86, 272). Die Einschränkung, dass Pedelecs „nicht unter allen Witterungsbedingungen“ (E2, Z. 459) gefahren werden können, wie zum Beispiel bei starkem Regen oder bei Eis und Schnee (E2, Z. 460), lässt sich heute mit wettertauglicher Kleidung und entsprechender Ausstattung beinahe vollständig überwinden (E1, Z. 219-220).

Deshalb hat das Pedelec in ländlichen Regionen insbesondere vor dem Hintergrund des mangelhaften ÖPNV-Angebots und der steigenden Parkplatzproblematik am Zielort großes Potential als alternatives und ergänzendes Fortbewegungsmittel (vgl. Kapitel 6.3). Ein Experte erklärt, dass das Pedelec gerade in letzter Zeit *„als Alternative zum Auto“* (E1, Z. 24; vgl. N9, Z. 175-176, 283-284) für den kurzen Arbeitsweg entdeckt wird (E2, Z. 222-224; N9, Z. 54). Auch als Zubringer zu Mobilitätsknotenpunkten ist das Pedelec gut geeignet. Die Experten erklären, dass es dabei um die erste und letzte Meile geht (E1, Z. 295, 308-309; E2, Z. 144), also um *„die letzten Kilometer vom Bahnhof bis nach Hause und andersherum“* (E2, Z. 144-145).

### *Zielgruppe*

Die Pedelec-Nutzer können in unterschiedliche Gruppen unterteilt werden. Auf der einen Seite ist das Pedelec besonders für Menschen geeignet, denen Fahrradfahren zu anstrengend geworden ist, also ältere Menschen oder Menschen mit gesundheitlichen Problemen. Damit entspricht das Pedelec der ersten Säule der Nachhaltigen Mobilität, da die Nutzergruppe im Vergleich zum Fahrrad wesentlich größer ist (vgl. Kapitel 3). Auf der anderen Seite entdecken auch zunehmend jüngere Verkehrsteilnehmer das Pedelec als alternatives oder ergänzendes Mobilitätsangebot. Dazu zählen Schüler, Auszubildende, Studenten und Arbeitnehmer. Ein Testfahrer erzählt: *„Das heißt, mit dem Pedelec kann man zum Beispiel in das Geschäft fahren, [...] ohne dann dort verschwitzt anzukommen“* (N9, Z. 53-55). Ein anderer Nutzer schildert: *„Ich habe auch von anderen gehört, die das machen durften und die waren allesamt begeistert. Also auch Angestellte der Hochschule, die das dann zum Pendeln verwendet haben. Und das hat eigentlich einen sehr guten Anklang gefunden“* (N7, Z. 226-228). Neben diesen Nutzern umfasst die Zielgruppe noch die gesundheitsbewussten Personen, denn das Pedelecfahren *„hat gleichzeitig noch einen gesundheitsfördernden Aspekt“* (E2, Z. 483-484; vgl. N8, Z. 166-167). Im Unterschied zum E-Bike unterstützt der Motor nur beim Treten der Pedale, das heißt, *„man muss sich ja trotzdem bewegen“* (N8, Z. 143-144). Hinzu kommt, dass *„sobald man über einen gewissen Bereich raus ist, dann ist man sowieso nicht mehr unterstützt“* (N9, Z. 189-190). Ein Testfahrer betont, dass für ihn der Gesundheitsaspekt *„absolut im Vordergrund“* (N8, Z. 176) stand. Ein anderer Testfahrer ergänzt: *„Ich habe festgestellt, dass auch wenn man fit ist und gut zu Fuß und auch gut Fahrrad fahren kann, dass das Pedelec doch noch einmal Unterstützung bringt, wo andere vielleicht sagen: 'Was brauchst du ein Pedelec, du kannst doch auch Fahrrad fahren.' Dass es eben doch etwas bringt und dass man dadurch viel mehr macht“* (N9, Z. 183-186) und sich deshalb mehr als vorher bewegt. Daneben eignet sich das Pedelec insbesondere für kostenbewusste Verkehrsteilnehmer. Die Anschaffungskosten sind zwar im Vergleich zu einem normalen Fahrrad deutlich größer (E1, Z. 361-362; E2, Z. 370, 458; N7, Z. 216-219; N8, Z. 45-48, 317-319) aber im Vergleich zum Pkw wiederum viel geringer, was auch für die Betriebskosten gilt. Ein Experte erklärt: *„Pedelecs werden regelmäßig nachts zuhause aufgeladen“* (E1, Z. 597).

„Man redet ungefähr von Kosten zwischen sieben und zehn Cent pro Ladung“ (E1, Z. 598-599). Folglich ist das Pedelec im Betrieb „deutlich günstiger als ein Auto“ (E2, Z. 146; vgl. N9, Z. 151). Ein Testfahrer fügt hinzu: „Wenn man regelmäßig mit Bussen und Bahnen fahren würde, dann hat man dort auch ziemlich große Kosten“ (N9, Z. 86-88). Für viele Pedelecfahrer ist der Beitrag zur Schonung der Umwelt ein wichtiges Kaufargument (N8, Z. 166, 175). Folglich stellt das Pedelec ein Beförderungsangebot dar gemäß der zweiten und dritten Säule der nachhaltigen Mobilitätsentwicklung (vgl. Kapitel 3). Zusammenfassend wird deutlich, dass insbesondere die Personen, die noch aktiv Fahrrad fahren, auch eher dazu tendieren, sich für Pedelecs zu interessieren bzw. auf Pedelecs umsteigen. Der Anteil der Neueinsteiger ist dagegen eher gering.

### *Voraussetzungen*

Eine wichtige Voraussetzung für die Verbreitung von Pedelecs ist der weitere Ausbau der notwendigen Infrastruktur. Im Mittelpunkt stehen hierbei insbesondere die Schaffung neuer und die Instandhaltung bestehender Radwege sowie die bedarfsgerechte Ausweitung im Hinblick auf die höheren Geschwindigkeiten der motorunterstützten Fahrräder. Dazu gehört auch eine einheitliche und ausreichende Beschilderung, wie bereits in den Kapiteln 6.3, 8.4 und 8.5 diskutiert. Hinzu kommt der Ausbau von diebstahlsicheren und überdachten Abstellmöglichkeiten wie Fahrrad- bzw. Pedelec-Boxen, welche über eine integrierte Ladefunktion verfügen. Ein Experte ergänzt: „Ladestationen braucht man natürlich, die müssen auch zugänglich sein. Man muss Zugänge schaffen, das sollte per Smartphone gehen“ (E2, Z. 212-213). Daneben muss das Netz von Servicestationen erweitert werden, sodass es flächendeckend Reparatur- und Wartungsmöglichkeiten für Pedelec-Nutzer gibt. Zusätzlich müssen intermodale Vernetzungsangebote geschaffen werden, da momentan „noch zu wenig Vernetzung innerhalb der verschiedenen Anbieter“ (E1, Z. 319-320) existiert.

### *Anwendungsfelder*

Es existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen Anwendungsfeldern für Pedelecs. In den nachstehenden Ausführungen soll auf ein paar ausgewählte Anwendungsmöglichkeiten kurz eingegangen werden.

#### I) Bike-Sharing-Angebote

Fahrrad- und Pedelec-Verleihstationen an wichtigen Mobilitätsknotenpunkten wie Bahnhöfen tragen zur Förderung der Intermodalität und zur Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs bei (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 6; vgl. Fraunhofer IAO 2016). Ein Nutzer erklärt: „Und dann ist es schön, wenn man etwas mit benutzen kann, ohne dazu Ausgaben zu haben“ (N9, Z. 62-63).

## II) Erweiterung der Fuhrparkflotte mit Fahrrädern und Pedelecs

Die Erweiterung der Fuhrparkflotten von Unternehmen, Behörden, Institutionen etc. mit Fahrrädern und Pedelecs dient der Optimierung des betrieblichen Mobilitätsmanagements. So können insbesondere für kürzere Strecken Fahrräder und Pedelecs für Dienstfahrten eingesetzt werden (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 1; Fraunhofer IAO 2016). Ein Experte erklärt: *„Ich denke, wenn man weiter daran arbeitet und das weiter ausbaut, vielleicht auch den Fuhrpark erhöht, vielleicht auch tatsächlich einmal in ein Geschäftsmodell hineingeht, dann würde man eben auch Leute ansprechen, die bisher einfach mangels Gelegenheiten doch das Auto genommen haben“* (E1, Z. 552-555).

## III) Institutionen bzw. Fuhrpark übergreifendes Fahrzeug-Pooling

Die gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen einer Fuhrparkflotte inklusive Pedelecs, die von verschiedenen Unternehmen und Betrieben an einem Standort genutzt werden, trägt zur Verbesserung der Auslastung der Fahrzeuge bei und bietet ökonomische Vorteile für die Beteiligten (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 1-2; Fraunhofer IAO 2016).

## IV) Jobrad

Das Konzept Jobrad beinhaltet einen Verleih von Fahrrädern und Pedelecs an die Mitarbeiter von Betrieben und öffentlichen Einrichtungen durch den Arbeitgeber (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 2; Fraunhofer IAO 2016). Die Mitarbeiter bekommen dabei die Möglichkeit, das eigene Wunschrad über ihren Arbeitgeber zu beziehen. Die entstehenden Leasingkosten werden im Rahmen der Gehaltsumwandlung über die monatliche Gehaltsabrechnung abgezogen, sodass steuerliche Vorteile für den Arbeitnehmer entstehen (LeaseRad GmbH o. J.). So schafft das Angebot Anreize zur Fahrrad- bzw. Pedelec-Nutzung und fördert die Nutzung von Zweirädern für den Pendelweg (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 2; Fraunhofer IAO 2016). Ein Testfahrer ergänzt: *„Ich habe das jetzt auch irgendwo gelesen, dass Firmen oder Unternehmen auch Leasing-Verträge abschließen beziehungsweise, wo man auch nachher das Pedelec dann kaufen kann. Das wäre natürlich eine tolle Sache“* (N8, Z. 43-46), denn *„für viele ist einfach dieser Preisfaktor ein ausschlaggebender Punkt“* (N8, Z. 264).

## V) Jobrad Roadshow

Das Konzept Jobrad Roadshow bezeichnet *„eine Vorstufe zur Einführung eines Verleihsystems von Rädern in Betrieben und öffentlichen Einrichtungen“* (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 4). Durch ein Weitergabesystem erhalten mehrere Interessenten die Möglichkeit, zeitlich begrenzt Leihräder in die Betriebe und öffentliche Einrichtungen einzubringen (Fraunhofer

IAO 2016). Das Konzept stellt somit erste Kontaktmöglichkeiten für Interessenten mit dem Thema ‚Jobrad‘ dar, welche dadurch Erfahrungen sammeln können, ohne solch ein System sogleich implementieren zu müssen (Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2015a, S. 4).

Die aufgelisteten Anwendungsmöglichkeiten tragen primär zur Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich der Elektromobilität bei. Durch die Testmöglichkeiten wird den Verkehrsteilnehmern ein Erstkontakt mit Pedelecs ermöglicht und Anreize geschaffen, um den Anteil des Radverkehrs insgesamt zu erhöhen. Ein Testfahrer betont: *„Ich glaube auch, man erreicht die Leute wirklich wieder mehr auf das Fahrrad zu steigen, wenn man denen ein entsprechendes Angebot machen könnte“* (N8, Z. 262-264). Aus dem Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ geht hervor, dass es dazu beigetragen hat, Vorbehalte und anfängliche Berührungsängste abzubauen. Alle befragten Testfahrer erwähnen, dass sie vor der Teilnahme am Projekt der Meinung waren, dass Pedelecs nur *„etwas für alte Leute“* (N8, Z. 32, vgl. 37; vgl. N7, Z. 194-196; vgl. N9, Z. 192-193) sind. Den Eindruck bestätigt auch ein Experte (E2, Z. 237-239). Nach der Testphase waren bei den beteiligten Fahrern alle Vorurteile abgebaut (N7, Z. 193-196; N8, Z. 33-34, 278-279; N9, Z. 283). Diese Bewusstseinsveränderung kann auch durch die persönlich gesammelten Erfahrungen der Verfasserin bestätigt werden. Ein Testfahrer fügt hinzu: *„Das hat mich absolut überzeugt“* (N8, 278). Ein Experte erläutert: *„Dadurch, dass ich schon sehr lange mit Pedelecs unterwegs bin und immer wieder festgestellt habe, dass jeder, der einmal die Chance hatte, eines zu fahren, genauso mit Elektrofahrzeugen, dass die ganz anders reden, als sie es noch zuvor getan haben. Also, dass das Ausprobieren das A und O ist. Man kann noch so viel darüber reden, man kann noch so viele Berichte darüber schreiben, solange es jemand noch nicht erlebt hat, hat er einen ganz anderen Horizont, einen ganz anderen Erfahrungswert, als wenn er es hinter sich hatte“* (E1, Z. 353-359; vgl. E2, Z. 267-268). Neben dem Abbau von Vorurteilen hat das Projekt auch dazu beigetragen, den Testfahrern erneut die Freude und den Spaß am Fahrradfahren zu vermitteln (N8, Z. 85-95, 206, 251, 268). Zudem lässt sich nach Ablauf der Testphase bei den Fahrern eine gesteigerte Motivation für den Kauf eines Pedelecs erkennen (N7, Z. 216; N8, Z. 86-87; N9, Z. 291-293). Ein Testfahrer bestätigt: *„Und je nachdem in der Zukunft, wie sich das weiterentwickelt, was das dann kostet und wie dann meine finanzielle Situation aussieht, kann ich mir auch gut vorstellen, ein eigenes Pedelec irgendwann anzuschaffen“* (N9, Z. 291-293). Zusammenfassend bestätigt ein Testfahrer, dass die Teilnahme an dem Projekt *„SEHR viel Spaß gemacht“* (N9, Z. 285).

## 11 Fazit und Ausblick

Die betrachteten Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘, ‚Spurwechsel‘ und ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ stellen ganz unterschiedliche, alternative bzw. ergänzende Mobilitätsangebote in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg dar. Während der Bürgerbus in Furtwangen einem ÖPNV-Angebot am ähnlichsten ist, bietet das Projekt ‚Spurwechsel‘, welches eine Kombination aus einem Bürgerrufauto und einem Carsharing-Konzept darstellt, ein äußerst flexibles und individuelles Beförderungsangebot. Beide Projekte basieren vollständig bzw. teilweise auf dem ehrenamtlichen Engagement der Einwohner und werden überwiegend von älteren Mitbürgern betrieben und genutzt. Das dritte Projekt beschreibt einen Schritt im Produktentstehungsprozess eines Pedelecs. Bei der Betrachtung der Einsatzmöglichkeiten wurde das große Potential der Pedelecs als individuelles Transportmittel erkennbar.

Diese neuen und alternativen bzw. ergänzenden Mobilitätsangebote sind insbesondere vor dem Hintergrund der generellen Zunahme des Verkehrsaufkommen, der Steigerung der Verkehrsleistung, der raumstrukturellen Gegebenheiten sowie der vorhandenen Defizite im ÖPNV-Angebot und dem Mangel an Alternativen für die Region von großer Bedeutung. Sie sind deshalb wichtig, weil sich die Rahmenbedingungen beispielsweise durch die soziodemografische Entwicklung verändern und dadurch neue Mobilitätsbedürfnisse und -ansprüche entstehen, die die bisherigen Mobilitätsangebote nicht mehr abdecken. Die Veränderungen werden im Wesentlichen durch zwei Entwicklungen geprägt: Die künftige Reduzierung des Schülerverkehrs und parallel dazu die Zunahme der Anzahl und des Anteils der Verkehrsteilnehmer im Rentenalter. Die Projekte ‚Bürgerbus Furtwangen‘ und ‚Spurwechsel‘ stellen deshalb erste Lösungsansätze zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen dar.

Darüber hinaus leistet jedes einzelne Projekt einen kleinen Beitrag auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Mobilität in der jeweiligen Gemeinde, da es die individuelle Mobilität der Bürger bzw. Testfahrer erweitert bzw. erweiterte und gleichzeitig zur Reduzierung der negativen Folgen des MIVs beiträgt bzw. beigetragen hat. Allerdings können die betrachteten Projekte nicht das gesamte Portfolio aller Herausforderungen, der unterschiedlichen Zielgruppen und Mobilitätsansprüche abdecken. Nur durch eine enge Verzahnung und durch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Mobilitätsangebote bzw. Verkehrsträger kann deshalb eine bedarfsgerechte und zukunftsfähige Mobilität gewährleistet werden. Für eine möglichst breite Angebotspalette, die ein Großteil der Bevölkerung in der Region nutzen könnte, wäre beispielsweise eine Kombination aller drei Angebotsformen an einem Ort denkbar. Für eine effektive Vernetzung der Angebotsträger ist insbesondere die enge Kommunikation und Kooperation der relevanten Akteure unerlässlich. Durch eine abgestimmte Zusammenarbeit der relevanten Akteure können im Handlungsfeld Mobilität auf diese Weise günstige Synergieeffekte entstehen. So können bereits bestehende Projekte von gegenseitigen Erfahrungen profitieren und die

Implementierung neuer Mobilitätsangebote wird aufgrund eines wachsenden Erfahrungsschatzes durch bereits bestehende Aktivitäten und Systeme vereinfacht. Daneben können durch eine enge Kooperation mit benachbarten Handlungsfeldern wie die Raumplanung, die Standortentwicklung, die Wirtschaftsförderung, dem Energiesektor, sowie dem Bildungs- und Forschungsbereich bedeutende Fortschritte und Synergien erzielt werden. Neben der Kommunikation und der Kooperation bezieht sich die Vernetzung auch auf physische Aspekte, wie den Aufbau von Mobilitätsknotenpunkten, um das intermodale Mobilitätsverhalten zu fördern.

Die Mobilitätsangebote müssen aufgrund des rasanten Fortschritts in der Forschung und Entwicklung im Themenfeld Mobilität stetig evaluiert werden. So wird erwartet, dass die flächendeckende Umsetzung des innovativen Konzeptes ‚autonomes Fahren‘ die Mobilität der Bevölkerung fundamental verändert. Diese Art der Fortbewegung würde die individuelle Mobilität besonders für junge Menschen aber auch für Ältere revolutionieren. Daneben kann die Nutzung von neuen Antriebskonzepten auf Basis von Wasserstoff und Biotreibstoff der zweiten und dritten Generation weitere Impulse in Richtung Nachhaltiger Mobilität bringen (vgl. ifmo 2015, S. XVIII, 84). Folglich müssen neue Entwicklungen immer wieder hinterfragt und bedarfsgerecht angepasst werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, bei der Implementierung neuer Projekte die betroffene Bevölkerung zu integrieren. Nur wenn die Zielgruppe sensibel und frühzeitig an die Projekte herangeführt und partizipativ an den wichtigen Entscheidungsprozessen beteiligt wird, gibt es eine Chance auf eine breite Akzeptanz. Auch die politischen Rahmenbedingungen haben großen Einfluss auf die Entwicklung des Mobilitätsbereichs. So wird erwartet, dass durch die erst kürzlich gewählte grün-schwarze Landesregierung Baden-Württembergs starke Impulse für eine nachhaltige Verkehrspolitik gegeben werden.

Die vorliegende Masterarbeit stellt eine Momentaufnahme der Projekte dar. Für die weitere Forschung wäre eine langfristig angelegte Begleitstudie besonders wertvoll, um beispielsweise eine Bewusstseinsveränderung oder Meinungsänderung der Bevölkerung hinsichtlich des Themas Nachhaltige Mobilität zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfassen und analysieren zu können. Durch die Ergänzung mit einem quantitativen Forschungsdesign könnten außerdem die hier getroffenen Aussagen über statistisch signifikante Werte weiter verifiziert werden. Zudem wäre auch eine wissenschaftliche Untersuchung mit vergleichbaren Projekten aus anderen Regionen aufschlussreich und könnte bedeutende Informationen für den Entwicklungsprozess der hier untersuchten Projekte liefern.

## Literaturverzeichnis

- Aachener Stiftung Kathy Beys [Hrsg.] (2015): Nachhaltigkeit Definition. Aachen. [https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen\\_1382.htm?sid=cfag38qoun8c53q4a37vo361o1](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm?sid=cfag38qoun8c53q4a37vo361o1) (Zugriff: 14.10.2015).
- Ahrend, C. (2010): ExpertInnen-Workshop. Umwelt- und familienfreundliche Mobilität im ländlichen Raum. Dokumentation. Berlin, 24 S. [https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/Laendlicher\\_Raum/Dokumentation-ExpertenWS\\_29012010\\_.pdf](https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/Laendlicher_Raum/Dokumentation-ExpertenWS_29012010_.pdf) (Zugriff: 03.08.2015).
- Ahrend, C.; Herget, M. [Hrsg.] (2012): Umwelt- und familienfreundliche Mobilität im ländlichen Raum. Handbuch für nachhaltige Regionalentwicklung. Hannover, 55 S. [http://www.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/Laendlicher\\_Raum/ufm-handbuch.pdf](http://www.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/Laendlicher_Raum/ufm-handbuch.pdf) (Zugriff: 11.06.2015).
- Ahrens, G.-A. (2011): Zukunft von Mobilität und Verkehr. Auswertungen wissenschaftlicher Grunddaten, Erwartungen und abgeleiteter Perspektiven des Verkehrswesens in Deutschland. Dresden, 133 S. [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/vip/Zukunft\\_des\\_Verkehrs/Zukunft\\_von\\_Mobilitaet\\_und\\_Verkehr\\_Lang.pdf](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/vip/Zukunft_des_Verkehrs/Zukunft_von_Mobilitaet_und_Verkehr_Lang.pdf) (Zugriff: 24.06.2015).
- Ahrens, G.-A. (2014): Methodenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2013“. Dresden, 78 S. [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv/2013/Methodenbericht\\_SrV2013.pdf](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv/2013/Methodenbericht_SrV2013.pdf) (Zugriff: 03.09.2015).
- Ahrens, G.-A.; Ließke, F.; Wittwer, R. (2010): Chancen des Umweltbundes in nachfrageschwachen städtischen Räumen. In: BBSR [Hrsg.]: Informationen zur Raumentwicklung. ÖPNV in nachfrageschwachen Räumen. Nr. 7, S. 467-476. [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2010/7/Inhalt/DL\\_AhrensLiesskeWittwer.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2010/7/Inhalt/DL_AhrensLiesskeWittwer.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (Zugriff: 03.09.2015).
- ARL (2008a): Herausforderung Vielfalt - Ländliche Räume im Struktur- und Politikwandel. Hannover, 44 S. [http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper\\_der\\_arl\\_nr4.pdf](http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr4.pdf) (Zugriff: 12.02.2016).
- ARL (2008b): 10 Thesen zu Entwicklungen, Strukturen, Problemen und Lösungsstrategien peripherer, strukturschwacher Regionen in Bayern. In: Maier, J. [Hrsg.]: Ziele und Strategien einer aktuellen Politik für periphere ländliche Räume in Bayern. Hannover, S. 20-27. [http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34121/ssoar-2008-ante-10\\_Thesen\\_zu\\_Entwicklungen\\_Strukturen.pdf?sequence=1](http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34121/ssoar-2008-ante-10_Thesen_zu_Entwicklungen_Strukturen.pdf?sequence=1) (Zugriff: 07.09.2015).
- Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. 13. Aufl., Berlin, 387 S.

- badenova (2015): Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Tuttlingen. Freiburg, 351 S. [https://wirtschaft.landkreis-tuttlingen.de/media/custom/2449\\_77\\_1.PDF?1445840889](https://wirtschaft.landkreis-tuttlingen.de/media/custom/2449_77_1.PDF?1445840889) (Zugriff: 01.03.2016).
- Basel-Stadt; Stadt Bern; Stadt Luzern; Stadt St. Gallen; Stadt Winterthur; Stadt Zürich [Hrsg.] (2012): Städtevergleich Mobilität. Vergleichende Betrachtung der Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich. Kloten, 22 S. [http://stadt.winterthur.ch/fileadmin/user\\_upload/DepartementBau/news/beilagen/doc/pdf40121371521.pdf](http://stadt.winterthur.ch/fileadmin/user_upload/DepartementBau/news/beilagen/doc/pdf40121371521.pdf) (Zugriff: 16.06.2015).
- Bathelt, H.; Glückler, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. 3. Aufl., Stuttgart, 483 S.
- BBSR [Hrsg.] (2012): Raumordnungsbericht 2011. Bonn, 249 S. [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL\\_ROB2011.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL_ROB2011.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (Zugriff: 15.07.2015).
- Beckmann, K.-J.; Erke, H.; Kettler, D.; Angermüller, A.; Jürgens, C. (2005): Mobilitätsbedürfnisse von Kindern und Jugendlichen im Straßenverkehrs- und Baurecht. Schlussbericht. 136 S. [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjT9P7zj4HLA hUBp3IKHeqUCU8QFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fedoc.difu.de%2Fedoc.php%3Fid%3D70YFGZV3&usg=AFQjCNG4HApWHuY\\_Dw5jvRuKHVvltbC8qg&bvm=bv.114733917,d.bGQ](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjT9P7zj4HLA hUBp3IKHeqUCU8QFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fedoc.difu.de%2Fedoc.php%3Fid%3D70YFGZV3&usg=AFQjCNG4HApWHuY_Dw5jvRuKHVvltbC8qg&bvm=bv.114733917,d.bGQ) (Zugriff:07.01.2016).
- Bertelsmann Stiftung (2012): Typ 5: Städte und Gemeinden in strukturschwachen ländlichen Räumen. 28 S. <https://www.wegweiser-kommune.de/documents/10184/33037/Demographietyp+5.pdf> (Zugriff: 03.08.2015).
- Bertram, M.; Bongrad, S. (2014): Elektromobilität im motorisierten Individualverkehr. Grundlagen, Einflussfaktoren und Wirtschaftlichkeitsvergleich. Wiesbaden, 229 S. doi: 10.1007/978-3-658-02264-8.
- BMVBS; BBSR [Hrsg.] (2009): Handbuch zur Planung flexibler Bedingungenformen im ÖPNV. Ein Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge in nachfrageschwachen Räumen. Berlin, Bonn, 137 S. [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Sonderveroeffentlichungen/2009/DL\\_HandbuchPlanungNeu.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Sonderveroeffentlichungen/2009/DL_HandbuchPlanungNeu.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (Zugriff: 03.08.2015).
- BMVI [Hrsg.] (2015): Nachhaltige Mobilität. Berlin. <http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/nachhaltige-mobilitaet.html> (Zugriff: 14.10.2015).
- bpb [Hrsg.] (o. J.): Postmaterialismus. Bonn. <http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/politiklexikon/18053/postmaterialismus> (Zugriff: 17.01.2016).
- bpb [Hrsg.] (2012): Zahlen und Fakten. Die soziale Situation in Deutschland. Bevölkerungsentwicklung. Bonn. <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und->

fakten/soziale-situation-in-deutschland/61532/bevoelkerungsentwicklung  
(Zugriff: 17.01.2016).

bpb [Hrsg.] (2015): Zahlen und Fakten. Die soziale Situation in Deutschland. Bevölkerung mit Migrationshintergrund I. Bonn. <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61646/migrationshintergrund-i>  
(Zugriff: 04.02.2016).

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. [Hrsg.] (o. J.): Radverkehr fördern. Berlin, 14 S. [https://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/mobilitaet/140303\\_bund\\_mobilitaet\\_radverkehr\\_foerdern.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/mobilitaet/140303_bund_mobilitaet_radverkehr_foerdern.pdf) (Zugriff: 11.02.2016).

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2004): Bevölkerung. Fakten – Trends – Ursachen - Erwartungen. Die wichtigsten Fragen. Wiesbaden, 111 S. [http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Broschueren/bevoelkerung\\_2004.pdf;jsessionid=4DD884C3307983DBB9E9630E3642D198.2\\_cid284?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Broschueren/bevoelkerung_2004.pdf;jsessionid=4DD884C3307983DBB9E9630E3642D198.2_cid284?__blob=publicationFile&v=8) (Zugriff: 17.01.2016).

Bundesverband CarSharing e. V. [Hrsg.] (o. J.): Häufig gestellte Fragen. Über CarSharing. Berlin. <http://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/faq> (Zugriff: 09.02.2016).

Bundesverband CarSharing e. V. [Hrsg.] (2015): Datenblatt CarSharing in Deutschland. Stand 01.01.2015. Berlin. [http://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/presse/pdf/datenblatt\\_carsharing\\_in\\_deutschland\\_stand\\_01.01.2015.pdf](http://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/presse/pdf/datenblatt_carsharing_in_deutschland_stand_01.01.2015.pdf)  
(Zugriff: 09.02.2016).

Burmeister, J. (2010): Der Bürgerbus: ehrenamtliches Engagement der besonderen Art. Bericht und Empfehlungen aus der Praxis. In: BBSR [Hrsg.]: Information zu Raumentwicklung. ÖPNV in nachfrageschwachen Regionen. Bonn, Nr. 7, S. 518-523. [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2010/7/Inhalt/DL\\_Burmeister.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2010/7/Inhalt/DL_Burmeister.pdf?__blob=publicationFile&v=2) (Zugriff: 07.09.2015).

Bähr, J. (2010): Bevölkerungsgeographie. Verteilung und Dynamik der Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht. 5. Aufl., Stuttgart, 384 S.

Böhm, T.; Gorko, W.; Schmidlin, C. (2010): Baden ist. Zukunft. Bericht zur Messung der Nachhaltigen Entwicklung der Stadt Baden. [http://www.baden.ch/documents/Nachhaltige\\_Entwicklung\\_Stadt\\_Baden.pdf](http://www.baden.ch/documents/Nachhaltige_Entwicklung_Stadt_Baden.pdf) (Zugriff: 16.06.2015).

Bürgerbus Furtwangen e. V. (o. J.): Bürgerbus Furtwangen Logo. <http://buengerbus-furtwangen.de/wp-content/themes/d5-socialia/images/logo.png> (Zugriff: 06.05.2016).

- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2013): Satzung für den Verein Bürgerbus Furtwangen e. V. Furtwangen. <http://buergerbus-furtwangen.de/wp-content/uploads/2013/11/Satzung-B%C3%BCrgerbus-Furtwangen-e.V..pdf> (Zugriff: 20.04.2016).
- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2016a): Fahrerteam. Furtwangen. <http://buergerbus-furtwangen.de/fahrerteam/> (Zugriff: 20.04.2016).
- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2016b): Fahrplan. Furtwangen. [http://buergerbus-furtwangen.de/wp-content/uploads/2013/04/buergerbus\\_fahrplan.jpg](http://buergerbus-furtwangen.de/wp-content/uploads/2013/04/buergerbus_fahrplan.jpg) (Zugriff: 20.04.2016).
- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2016c): Startseite. Furtwangen. <http://buergerbus-furtwangen.de/> (Zugriff: 20.04.2016).
- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2016d): Streckenplan. Furtwangen. [http://buergerbus-furtwangen.de/wp-content/uploads/2016/03/201601\\_fahrplan.pdf](http://buergerbus-furtwangen.de/wp-content/uploads/2016/03/201601_fahrplan.pdf) (Zugriff: 20.04.2016).
- Bürgerbus Furtwangen e. V. (2016e): Vorstand. Furtwangen. <http://buergerbus-furtwangen.de/vorstand/> (Zugriff: 20.04.2016).
- Clotteau, M. (2014): Move on Green. Politische Leitlinien zum Thema nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum und in Gebirgsregionen. [http://www.mil.brandenburg.de/media\\_fast/4055/MOG%20-%20Politische%20Leitlinien.pdf](http://www.mil.brandenburg.de/media_fast/4055/MOG%20-%20Politische%20Leitlinien.pdf) (Zugriff: 24.06.2015).
- de Lange, N.; Geiger, M.; Hanewinkel, V.; Pott, A. (2014): Bevölkerungsgeographie. Paderborn, 204 S.
- Dehne, P. (2013): Ein Umbau der Daseinsvorsorge in ländlichen Regionen ist notwendig. In: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung [Hrsg.]: Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen unter Druck. Wie reagieren auf den demographischen Wandel? Bonn, S. 6-8. [http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04\\_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge\\_unter\\_Druck\\_BLE-SG-Infra\\_01\\_2013\\_Web.pdf](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge_unter_Druck_BLE-SG-Infra_01_2013_Web.pdf) (Zugriff: 07.09.2015).
- Deutscher Bundestag (2011): Perspektiven für eine nachhaltige Mobilität- Mobilität für die Zukunft sicherstellen. Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung. Positionspapier. 15 S. [http://valerie-wilms.de/userspace/KAND/vwilms/PDF-Dateien/Nachhaltigkeit/150331\\_PBNE\\_Nachhaltige-Mobilitaet\\_110413.pdf](http://valerie-wilms.de/userspace/KAND/vwilms/PDF-Dateien/Nachhaltigkeit/150331_PBNE_Nachhaltige-Mobilitaet_110413.pdf) (Zugriff: 03.06.2015).
- Difu (2002): Kommunale Aufgaben zur Mobilität im ländlichen Raum. In: Difu [Hrsg.]: „berichte“ – Informationen über Projekte, Veröffentlichungen, Veranstaltungen und Positionen des Difu. Berlin, Nr. 2, S. 22, 23. <http://www.difu.de/sites/difu>.

de/files/archiv/publikationen/zeitschriften/difu-berichte/difu-berichte-002\_2.pdf  
(Zugriff: 16.06.2015).

- Dorbritz, J. (2015): Demographie und Transformation. In: Kollmorgen, R.; Merkel, W.; Wagener, H.-J. [Hrsg.]: Handbuch Transformationsforschung. Wiebaden, S. 499-507. doi: 10.1007/978-3-658-05348-2.
- Dresing, T.; Pehl, T. (2015): Praxisbuch. Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 6. Aufl., Marburg, 72 S. [http://www.audiotranskription.de/download/praxisbuch\\_transkription.pdf?q=Praxisbuch-Transkription.pdf](http://www.audiotranskription.de/download/praxisbuch_transkription.pdf?q=Praxisbuch-Transkription.pdf) (Zugriff: 17.11.2015).
- Eich, M. (2014): Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum. <http://www.schwarzwaelderbote.de/inhalt.villingen-schwenningen-nachhaltige-mobilitaet-im-laendlichen-raum.ab6cf3f2-ce41-4792-96c6-81d06cd3efe1.html> (Zugriff: 21.06.2015).
- Eidam, H.; Thiemann-Linden, J.; Willems, K. (2012): Mobilität in ländlichen Räumen in Niedersachsen. Ergebnisbericht. Köln, 177 S. <http://www.ml.niedersachsen.de/download/67431> (Zugriff: 06.08.2015).
- Fazel, L. (2014): Akzeptanz von Elektromobilität. Entwicklung und Validierung eines Modells unter Berücksichtigung der Nutzungsform des Carsharings. Wiesbaden, 348 S. doi: 10.1007/978-3-658-05090-0.
- Flick, U.; von Kardorff, E.; Steinke, I. (2007): Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In: Flick, U.; von Kardorff, E.; Steinke, I. [Hrsg.]: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 5. Aufl., Hamburg, S. 13-29.
- Fraunhofer IAO (o. J.): Shared e-Fleet. Das Projekt: Cloud-Lösung für die gemeinsame Nutzung von Elektrofahrzeugflotten. Stuttgart. <http://www.shared-e-fleet.de/> (Zugriff: 28.04.2016).
- Fraunhofer IAO (2016): Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt: Strategischer Handlungsleitfaden für Nachhaltige Mobilität in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart.
- Gans, P. (2006): Auswirkungen des demographischen Wandels auf den öffentlichen Personennahverkehr in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Mannheim, 50 S. [https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/2244/1/SBH\\_Abschlussbericht\\_Hauptteil\\_ds.pdf](https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/2244/1/SBH_Abschlussbericht_Hauptteil_ds.pdf) (Zugriff: 05.03.2016).
- Garthof, J.; Heyen, I.; Kaiser, H.; Korbach, M.; Schröder, M. (2012): Zukunftsmobilität im ländlichen Raum. Alternativen zum bestehenden Angebot in Barterode, Eberhausen und Güntersen. Hildesheim, 66 S. [http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/media/HAWK\\_Regionalmanagement\\_und\\_Wirtschaftsfoerderung\\_Projektarbeit\\_Zukunftsmobilitaet.pdf](http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/media/HAWK_Regionalmanagement_und_Wirtschaftsfoerderung_Projektarbeit_Zukunftsmobilitaet.pdf) (Zugriff: 03.08.2015).

- Gather, M.; Kagermeier, A.; Lanzendorf, M. (2008): Geographische Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Berlin, 303 S.
- Gebhardt, H.; Glaser, R.; Radtke, U.; Reuber, P. [Hrsg.] (2007): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg, 1096 S.
- Gemeinde Niedereschach (o. J.) Spurwechsel. Niedereschach. <http://www.jetzt-spurwechseln.de/> (Zugriff: 25.04.2016).
- Günther, S. (2009): Auch in Zukunft mobil auf dem Lande? In: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Deutsche Vernetzungsstelle Ländlicher Raum [Hrsg.]: LandInForm – Magazin für Ländliche Räume. Bonn, Nr. 3, S. 12-14. [www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/05\\_Service/Publikationen/LandInForm/PDF-Downloads/LandInForm\\_2009\\_3\\_Komplett.pdf](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/05_Service/Publikationen/LandInForm/PDF-Downloads/LandInForm_2009_3_Komplett.pdf) (Zugriff: 03.08.2015).
- Hans-Böckler-Stiftung [Hrsg.] (2001): Wandel der Familie. Düsseldorf, 55 S. [http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_048.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_048.pdf) (Zugriff: 20.01.2016).
- Hansen, C. (2009): Mobilität wird individueller. In: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Deutsche Vernetzungsstelle Ländlicher Raum [Hrsg.]: LandInForm – Magazin für Ländliche Räume. Bonn, Nr. 3, S. 16, 17. [www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/05\\_Service/Publikationen/LandInForm/PDF-Downloads/LandInForm\\_2009\\_3\\_Komplett.pdf](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/05_Service/Publikationen/LandInForm/PDF-Downloads/LandInForm_2009_3_Komplett.pdf) (Zugriff: 03.08.2015).
- Harms, S. (2003): Besitzen oder Teilen. Sozialwissenschaftliche Analyse des Car Sharings. Zürich, 385 S.
- Heineberg, H. (2007): Einführung in die Anthropogeographie/ Humangeographie. 3. Aufl., Paderborn, 448 S.
- Heinrichs, H.; Grunenberg, H. (2012): Sharing Economy - Auf dem Weg in eine neue Konsumkultur? Lüneburg, 29 S. [http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/42748/ssoar-2012-heinrichs\\_et\\_al-Sharing\\_Economy\\_\\_Auf\\_dem.pdf?sequence=1](http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/42748/ssoar-2012-heinrichs_et_al-Sharing_Economy__Auf_dem.pdf?sequence=1) (Zugriff: 11.02.2016).
- Helfferrich, C. (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Baur, N.; Blasius, J. [Hrsg.]: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden, S. 559-574.
- Herget, M. (2013): Familien auf dem Land - morgen noch mobil? In: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung [Hrsg.]: Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen unter Druck. Wie reagieren auf den demographischen Wandel? Bonn, S. 21-24. [http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04\\_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge\\_unter\\_Druck\\_BLE-SG-Infra\\_01\\_2013\\_Web.pdf](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge_unter_Druck_BLE-SG-Infra_01_2013_Web.pdf) (Zugriff: 07.09.2015).

- Hermanns, H. (2007): Interviewen als Tätigkeit. In: Flick, U.; von Kardorff, E.; Steinke, I. [Hrsg.]: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 5. Aufl., Hamburg, S. 360-368.
- HFU (o. J.): HFU Logo. Furtwangen. [http://www.hfu-campus-tuttlingen.de/fileadmin/medienpool/hfu\\_logo\\_4c.jpg](http://www.hfu-campus-tuttlingen.de/fileadmin/medienpool/hfu_logo_4c.jpg) (Zugriff: 28.04.2016).
- Hofmeister, B. (1999): Stadtgeographie. 7. Aufl., Braunschweig, 269 S.
- Hopf, C. (2007): Qualitative Interviews. Ein Überblick. In: Flick, U.; von Kardorff, E.; Steinke, I. [Hrsg.]: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 5. Aufl., Hamburg, S. 349-360.
- ifmo [Hrsg.] (2015): Die Zukunft der Mobilität. Szenarien für Deutschland in 2035. München, 120 S. [http://www.ifmo.de/tl\\_files/publications\\_content/2015/ifmo\\_2015\\_Zukunft\\_der\\_Mobilitaet\\_Szenarien\\_2035\\_de.pdf](http://www.ifmo.de/tl_files/publications_content/2015/ifmo_2015_Zukunft_der_Mobilitaet_Szenarien_2035_de.pdf) (Zugriff: 24.06.2015).
- ILS NRW [Hrsg.] (2005): Umsetzung und Akzeptanz einer nachhaltigen Verkehrspolitik - NAPOLI. Dortmund, 142 S. <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/binary/RXOUT7A2ITZAPXCK4KNNFQUUX63GAJ3M/full/1.pdf> (Zugriff: 16.06.2015).
- infas (o. J.): Aktuell - MiD 2016. Bonn. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/01\\_aktuell/aktuell.html](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/01_aktuell/aktuell.html) (Zugriff: 19.02.2016).
- infas; DLR (2010): Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht. Struktur - Aufkommen - Emissionen - Trends. Bonn, Berlin, 208 S. [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008\\_Abschlussbericht\\_I.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_I.pdf) (Zugriff: 09.06.2015).
- ITP; BVU (2007): Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025. Kurzfassung. München, Freiburg, 16 S. <http://www.shortseashipping.de/de/service/pdf/verkehrsprognose-2025-kurzfassung.pdf> (Zugriff: 25.01.2016).
- KBA [Hrsg.] (o. J.a): Bestand. Flensburg. [http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand\\_node.html;jsessionid=0B38A8426C10EF6500A5FB622F1E9F84.live2053](http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand_node.html;jsessionid=0B38A8426C10EF6500A5FB622F1E9F84.live2053) (Zugriff: 25.01.2016).
- KBA [Hrsg.] (o. J.b): Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2014. Flensburg. [http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/2014\\_b\\_jahresbilanz.html](http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/2014_b_jahresbilanz.html) (Zugriff: 09.02.2016).
- KBA [Hrsg.] (2015): Fahrerlaubnisse (FE). Bestand an Fahrerlaubnissen auf Probe. 1. Januar 2015. Flensburg, 17 S. [http://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Kraftfahrer/FE/2015/fe1\\_2015\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Kraftfahrer/FE/2015/fe1_2015_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (Zugriff: 19:01.2016).
- Kirchesch, M. (2013): Mobilität als Basis der Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen. In: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung [Hrsg.]: Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen unter Druck. Wie reagieren auf den demographischen

- Wandel? Bonn, S. 13-16. [http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04\\_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge\\_unter\\_Druck\\_BLE-SG-Infra\\_01\\_2013\\_Web.pdf](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/04_Partner/Daseinsvorsorge/Daseinsvorsorge_unter_Druck_BLE-SG-Infra_01_2013_Web.pdf) (Zugriff: 07.09.2015).
- Konietzka, D.; Kreyenfeld, M. (2013): Familie und Lebensform. In: Mau, S.; Schöneck, N. M. [Hrsg.]: Handwörterbuch zur Gesellschaft Deutschlands. 3. Aufl., Wiesbaden, S. 257-271. doi: 10.1007/978-3-531-18929-1.
- Kuckartz, U. (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 2. Aufl., Weinheim, 188 S.
- Kuls, W.; Kemper, F.-J. (2000): Bevölkerungsgeographie. Eine Einführung. 3. Aufl., Stuttgart, 304 S.
- Lamnek, S. (2010): Qualitative Sozialforschung. 5. Aufl., Weinheim, 748 S.
- Landkreis Rottweil (o. J.): Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV). Rottweil. <http://www.landkreis-rottweil.de/de/Land+Leute/Verkehr/Personennahverkehr> (Zugriff: 17.03.2016).
- Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis (1999): Nahverkehrsplan 1999 für den Schwarzwald-Baar-Kreis. Villingen-Schwenningen, 166 S. [https://www.lrasbk.de/\\_Resources/Persistent/9aa552ee2131c8c9bb83905029c183165a5a71f7/NVP%20SBK%201999.pdf](https://www.lrasbk.de/_Resources/Persistent/9aa552ee2131c8c9bb83905029c183165a5a71f7/NVP%20SBK%201999.pdf) (Zugriff: 17.03.2016).
- LeaseRad GmbH (o. J.): Freiburg. <https://www.jobrad.org/> (Zugriff: 28.04.2016).
- Leser, H. [Hrsg.] (2010): Wörterbuch Allgemeine Geographie. 14. Aufl., München, 1119 S.
- LUBW (2009): Leitfaden. Indikatoren im Rahmen einer lokalen Agenda 21. Heidelberg, 80 S. [https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/raum/agenda21/leitfaden\\_vierte\\_aktual\\_vers\\_2009.pdf](https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/raum/agenda21/leitfaden_vierte_aktual_vers_2009.pdf) (Zugriff: 16.06.2015).
- Lüders, C. (2007): Beobachten im Feld und Ethnographie. In: Flick, U.; von Kardorff, E.; Steinke, I. [Hrsg.]: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 5. Aufl., Hamburg, S. 384-401.
- Maier, S. (2014): Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Baden-Württemberg. In: StaLa BW [Hrsg.]: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg. Stuttgart, Nr. 3/2014, S. 13-21. [http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag14\\_03\\_02.pdf](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Monatshefte/PDF/Beitrag14_03_02.pdf) (Zugriff: 05.03.2016).
- Manthey, N. (2012): E-Mobilität für Einsteiger. Was ist was? In: Go Pedelec Projektkonsortium [Hrsg.]: Go Pedelec! Esslingen, S. 19-21. [http://www.energieagentur.co.at/pdfs/GoPedelec\\_Handbuch-DE-12-08.pdf](http://www.energieagentur.co.at/pdfs/GoPedelec_Handbuch-DE-12-08.pdf) (Zugriff: 11.02.2016).

- Marquardt GmbH (o. J.): Marquardt Logo. Rietheim-Weilheim. <https://de.marquardt.com/fileadmin/templates/default/images/logo.png> (Zugriff: 28.04.2016).
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Aufl., Weinheim, 152 S.
- Meier Kruker, V.; Rau, J. (2005): Arbeitsmethoden der Humangeographie. Darmstadt, 182 S.
- MVI (o. J.): Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. [https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/projekttraeger/traeger\\_regionalplanung/schwarzwald-baar-heuberg](https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/projekttraeger/traeger_regionalplanung/schwarzwald-baar-heuberg) (Zugriff: 04.03.2016).
- MVI (2015): Zwischenbilanz 2015 und Perspektiven. 2. Aufl., Stuttgart, 35 S. [https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/dateien/Broschueren/Zwischenbilanz\\_2015.pdf](https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/dateien/Broschueren/Zwischenbilanz_2015.pdf) (Zugriff: 24.06.2015).
- Neupert, H. (2012): Antriebspositionen. Vorne, mittig, hinten. In: Go Pedelec Projektkonsortium [Hrsg.]: Go Pedelec! Esslingen, S. 22. [http://www.energieagentur.co.at/pdfs/GoPedelec\\_Handbuch-DE-12-08.pdf](http://www.energieagentur.co.at/pdfs/GoPedelec_Handbuch-DE-12-08.pdf) (Zugriff: 11.02.2016).
- Nuhn, H.; Hesse, M. (2006): Verkehrsgeographie. Paderborn, 379 S.
- NVBW (o. J.a): Das Bürgerrufauto. Stuttgart. <http://www.buergerbus-bw.de/angebotsformen/das-buergerrufauto/> (Zugriff: 09.02.2015).
- NVBW (o. J.b): Die Bürgerbus-Idee. Stuttgart. <http://www.buergerbus-bw.de/die-buergerbus-idee/> (Zugriff: 09.02.2015).
- NVBW (2015): BürgerBusse in Fahrt bringen. Stationen auf dem Weg zum BürgerBus. Stuttgart, 67 S. [https://www.neue-mobilitaet-bw.de/fileadmin//4\\_Publikationen/Buergerbusse-Praxisleitfaden\\_web.pdf](https://www.neue-mobilitaet-bw.de/fileadmin//4_Publikationen/Buergerbusse-Praxisleitfaden_web.pdf) (Zugriff: 09.02.2015).
- Osius, N.; Trojan, A.; Flesch-Janys, D.; Berger, J.; Kappos, A. D. (o. J.): Indikatoren für eine gesunde und nachhaltige Stadtentwicklung (Langfassung). Hamburg, 103 S. [https://www.uke.de/institute/medizin-soziologie/downloads/institut-medizin-soziologie/Indikatoren\\_langfassung.pdf](https://www.uke.de/institute/medizin-soziologie/downloads/institut-medizin-soziologie/Indikatoren_langfassung.pdf) (Zugriff: 03.06.2015).
- Perschon, J. (2012): Nachhaltige Mobilität. Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige Verkehrsgestaltung. Bonn, 11 S. [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjDqbKFp4HLAhVByXIKHXfCCNgQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sef-bonn.org%2Ffileadmin%2FDie\\_SEF%2FPublikationen%2FPolicy\\_Paper%2Fpp\\_36\\_de.pdf&usq=AFQjCNHxIymB3I6TZkvjrTMv7ruQfts1Nw&bvm=bv.114733917,d.bGQ](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjDqbKFp4HLAhVByXIKHXfCCNgQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sef-bonn.org%2Ffileadmin%2FDie_SEF%2FPublikationen%2FPolicy_Paper%2Fpp_36_de.pdf&usq=AFQjCNHxIymB3I6TZkvjrTMv7ruQfts1Nw&bvm=bv.114733917,d.bGQ) (Zugriff: 01.06.2015).

- Peuckert, R. (2012): Familienformen im sozialen Wandel. 8. Aufl., Wiesbaden, 786 S. doi: 10.1007/978-3-531-19031-0.
- Pirath, C. (1949): Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft. 2. Aufl., Berlin, 316 S.
- Planungsbüro VAR Frankfurt (2014): Radverkehrsplan Landkreis Schwarzwald-Baar. Frankfurt am Main, 16 S. [http://radverkehr-konzept.de/SBK/00\\_Abschlussbericht.pdf](http://radverkehr-konzept.de/SBK/00_Abschlussbericht.pdf) (Zugriff: 01.03.2016).
- Pollak, R. (2013): Soziale Mobilität. In: StBA; WZB [Hrsg.]: Datenreport 2013. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bonn, S. 189-197. [http://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/Datenreport%202013.pdf](http://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Datenreport%202013.pdf) (Zugriff: 14.10.2015).
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2016): Energiewende. Energie-Lexikon. CO2-Emission. Berlin. <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Lexikon/EnergieLexikon/C/2013-09-18-co2-emission.html> (Zugriff: 25.01.2016).
- proBürgerBus Baden-Württemberg e. V. (o. J.): Bürgerbusse. Wendlingen am Neckar. <http://www.pro-buergerbus-bw.de/index.php?menuid=2&reporeid=14> (Zugriff: 09.02.2016).
- Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg [Hrsg.] (o. J.): Regionsbeschreibung. Villingen-Schwenningen. <http://www.regionalverband-sbh.de/index.php?id=7> (Zugriff: 04.03.2016).
- Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg [Hrsg.] (2010): Ausbau der Straßeninfrastruktur in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Verkehrswissenschaftliche Untersuchung im Auftrag des Regional Verbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg und der Industrie- und Handelskammer Schwarzwald-Baar-Heuberg. Villingen-Schwenningen, 69 S. [http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/publikationen/Dokumentation\\_Verkehrsgutachten-klein.pdf](http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/publikationen/Dokumentation_Verkehrsgutachten-klein.pdf) (Zugriff: 03.08.2015).
- Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg [Hrsg.] (2014): Projekt „Modellregion für nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum“. Beginn und Finanzierung des Förderprojekts. Planungsausschuss - öffentlich. Villingen-Schwenningen, Beilage Nr. 18/2014, 10 S. [http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2014/25-07-pa/Beil\\_18-2014\\_Nachh\\_Mobilitaet\\_m\\_Projektskizze.pdf](http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2014/25-07-pa/Beil_18-2014_Nachh_Mobilitaet_m_Projektskizze.pdf) (Zugriff: 11.06.2015).
- Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg [Hrsg.] (2015a): Projekt „3mobil – Modellregion für nachhaltige Mobilität im Ländlichen Raum“. Formulierung von Leitsätzen und Maßnahmen im Rahmen des Teilprojekts „Strategischer Leitfaden für nachhaltige (E-)Mobilität“. Villingen-Schwenningen, Beilage Nr.

24/2015, 10 S. [http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2015/18.12.vv/Beil\\_VV\\_OE\\_24-2015-3mobil.pdf](http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2015/18.12.vv/Beil_VV_OE_24-2015-3mobil.pdf) (Zugriff: 28.04.2015).

Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg [Hrsg.] (2015b): Projekt „3mobil – Modellregion für nachhaltige Mobilität im Ländlichen Raum“. Sachstandsbericht. Villingen-Schwenningen, Beilage Nr. 6/2015, 5 S. [http://regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2015/24.04.vwv/Kompl\\_Beil\\_OE\\_6-2015\\_3mobilX.pdf](http://regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2015/24.04.vwv/Kompl_Beil_OE_6-2015_3mobilX.pdf) (Zugriff: 11.06.2015).

Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg, IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg, Wirtschaftsfördergesellschaft Schwarzwald-Baar-Heuberg mbH, Handwerkskammer Konstanz (2014): Perspektive 2030. Regionales Entwicklungskonzept für die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Analyse der Strukturen und Entwicklungen in der Region. Villingen-Schwenningen, 63 S. <http://www.regionalverband-sbh.de/fileadmin/templates/main/images/pdf/sitzungsunterlagen/2014/11-04-pa/Anlage-1-Bestandsanalyse.pdf> (Zugriff: 29.10.2015).

Reuber, P.; Pfaffenbach, C. (2005): Methoden der empirischen Humangeographie. Beobachtung und Befragung. 1. Aufl., Braunschweig, 248 S.

Rosenthal, G. (2011): Interpretative Sozialforschung. Eine Einführung. 3. Aufl., Weinheim, 255 S.

Scheuer, A. (2013): Werte und Einstellungen. In: StBA; WZB [Hrsg.]: Datenreport 2013. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bonn, S. 377-384. [http://www.bpb.de/system/files/dokument\\_pdf/Datenreport%202013.pdf](http://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/Datenreport%202013.pdf) (Zugriff: 14.10.2015).

Schiefelbusch, M. (2015): Bürgerbusse und Gemeinschaftsverkehre. Bausteine der ländlichen Mobilität in Baden-Württemberg. Grundlagenpapier. Stuttgart, 31 S. [https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/dateien/PDF/Buergerbusse-Gemeinschaftsverkehre\\_Grundlagenpapier.pdf](https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/dateien/PDF/Buergerbusse-Gemeinschaftsverkehre_Grundlagenpapier.pdf) (Zugriff: 12.02.2015).

Schmitz-Veltin, A. (2011): Gesellschaft im demographischen Wandel. Szenarien zur Zukunft des Wohnens in der Stadtregion. Mannheim, 211 S. [https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/3161/1/Schmitz\\_Veltin.pdf](https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/3161/1/Schmitz_Veltin.pdf) (Zugriff: 17.01.2016).

Schuster, W. (2013): Nachhaltige Städte - Lebensräume der Zukunft. Kompendium für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Stuttgart. München, 152 S.

Segert, A. (2009): Mobilitätsorientierungen – eigenständiger Faktor für die Entwicklung nachhaltiger Mobilität in ländlichen Räumen. In: Bundesministerium für Land-

und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft [Hrsg.]: Online Fachzeitschrift Ländlicher Raum. Wien, 17 S. <http://www.ihs.ac.at/publications/irihs/documents/disk0/00/00/28/16/01/Astrid%20Segert%20-%20Mobilit%C3%A4tsorientierungen%20-%20eigenst%C3%A4ndiger%20Faktor%20f%C3%BCr%20die%20Entwicklung%20nachhaltiger%20Mobilit%C3%A4t.pdf> (Zugriff: 11.06.2015).

StaLa BW [Hrsg.] (2015): Statistische Berichte Baden-Württemberg. Verkehr. Stuttgart, Nr. 3563 15001, 8 S. [http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Statistische\\_Berichte/356315001.pdf](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Statistische_Berichte/356315001.pdf) (Zugriff: 05.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016a): Bestand an Kraftfahrzeugen in den Kreisen seit 1976 nach Fahrzeugart. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/Verkehr/KFZBelastung/10023020.tab?R=RV32> (Zugriff: 06.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016b): Bevölkerung insgesamt seit 1961 nach 6 Altersgruppen. Land Baden-Württemberg. Stuttgart <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=LA> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016c): Bevölkerung insgesamt seit 1961 nach 6 Altersgruppen. Landkreis Rottweil. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=KR325> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016d): Bevölkerung insgesamt seit 1961 nach 6 Altersgruppen. Landkreis Tuttlingen. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=KR327> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016e): Bevölkerung insgesamt seit 1961 nach 6 Altersgruppen. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016f): Bevölkerung insgesamt seit 1961 nach 6 Altersgruppen. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035410.tab?R=KR326> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016g): Bevölkerung nach Familienstand und Geschlecht. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/EheScheidung/01033010.tab?R=RV32> (Zugriff: 05.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016h): Bevölkerungsbilanz seit 2001 nach Geschlecht. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/GeburtSterben/99045020.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016i): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Land Baden-Württemberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/01035410.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=LA  
(Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016j): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Landkreis Rottweil. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=KR325>  
(Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016k): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Landkreis Tuttlingen. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=KR327>  
(Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016l): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016m): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=KR326> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016n): Bevölkerungsvorausrechnung bis 2035 mit Wanderungen nach 19 Altersgruppen. Stadt Furtwangen. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=GS326017> (Zugriff: 18.04.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016o): Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht seit 1995. Dauchingen. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=GS326010> (Zugriff: 20.04.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016p): Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht seit 1995. Deißlingen. Kreis Rottweil. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=GS325072> (Zugriff: 20.04.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016q): Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht seit 1995. Niedereschach. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=GS326041> (Zugriff: 20.04.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016r): Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht seit 1995. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015023.tab?R=RV32>

wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=RV32 (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016s): Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht seit 1995. Stadt Furtwangen. Schwarzwald-Baar-Kreis. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/01035100.tab?R=GS326017> (Zugriff: 18.04.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016t): Fläche 2014 nach tatsächlicher Nutzung. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.badenwuerttemberg.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/015152xx.tab?R=RV32> (Zugriff: 05.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016u): Gebiet und Bevölkerungsdichte. Land Baden-Württemberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/01515020.tab?R=LA> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016v): Gebiet und Bevölkerungsdichte. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/01515020.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016w): Haushalteschätzung nach Haushaltsgröße. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/PrivHaushalte/EntwStruktur/99055010.tab?R=RV32> (Zugriff: 05.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016x): Jahresfahrleistung im Straßenverkehr 1990, 2010 und 2014 nach Fahrzeugarten. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/Verkehr/KFZBelastung/10026015.tab?R=RV32> (Zugriff: 06.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016y): Jugend- und Altenquotient 1996 bis 2035 für die Gemeinden. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/Alter/98015200.tab?R=RV32> (Zugriff: 04.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016z): Kohlendioxid-Emissionen nach Emittentengruppen. Quellenbilanz. Land Baden-Württemberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Umwelt/Luft/22503040.tab?R=LA> (Zugriff: 09.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016za): Kohlendioxid-Emissionen nach Emittentengruppen. Quellenbilanz. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Umwelt/Luft/22503040.tab?R=RV32> (Zugriff: 06.03.2016).

StaLa BW [Hrsg.] (2016zb): Lebendgeborene nach Alter der Mütter ab 2012 nach 9 Altersgruppen. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BevoelkGebiet/GeburtSterben/010650xx.tab?R=RV32> (Zugriff: 05.03.2016).

- StaLa BW [Hrsg.] (2016zc): Statistische Berichte Baden-Württemberg. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Stuttgart, Nr. 4163 13001, 28 S. [http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Statistische\\_Berichte/416313001.pdf](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Service/Veroeff/Statistische_Berichte/416313001.pdf) (Zugriff: 05.03.2016).
- StaLa BW [Hrsg.] (2016zd): Straßenunfälle seit 1977 nach Schadensart und Lage des Unfallortes. Region Schwarzwald-Baar-Heuberg. Stuttgart. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Verkehr/Unfaelle/10025114.tab?R=RV32> (Zugriff: 06.03.2016).
- Statista GmbH [Hrsg.] (2016): Durchschnittsalter von Neuwagenkäufern in Deutschland von 1995 bis zum Jahr 2015 (in Jahren). Hamburg. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/215576/umfrage/durchschnittsalter-von-neuwagenkaeufern/> (Zugriff: 17.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2008): Geburten und Kinderlosigkeit in Deutschland. Bericht über die Sondererhebung 2006 „Geburten in Deutschland“. Wiesbaden, 74 S. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/GeburtenKinderlosigkeit5126401089004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/GeburtenKinderlosigkeit5126401089004.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 20.01.2017).
- StBA [Hrsg.] (2009): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Natürliche Bevölkerungsbewegung 2009. Wiesbaden, 185 S. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/Bevoelkerungsbewegung2010110097004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/Bevoelkerungsbewegung2010110097004.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 20.01.2017).
- StBA [Hrsg.] (2013a): Geburtentrends und Familiensituation in Deutschland 2012. Wiesbaden. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/HaushalteMikrozensus/Geburtentrends5122203129004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/HaushalteMikrozensus/Geburtentrends5122203129004.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 20.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2013b): Voraugerechneter Bevölkerungsstand: Deutschland, Stichtag. Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung. Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden. [https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data/12421-0001.xls;jsessionid=E5ED306400D5E63F0A31E6899FDF1958.tomcat\\_GO\\_1\\_3?operation=ergebnistabelleDownload&levelindex=3&levelid=1455611926932&option=xls&doDownload=xls&contenttype=xls](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data/12421-0001.xls;jsessionid=E5ED306400D5E63F0A31E6899FDF1958.tomcat_GO_1_3?operation=ergebnistabelleDownload&levelindex=3&levelid=1455611926932&option=xls&doDownload=xls&contenttype=xls) (Zugriff: 16.02.2016).
- StBA [Hrsg.] (2015a): Bevölkerung Deutschlands Bis 2060. 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausrechnung. Wiesbaden, 62 S. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 19.01.2016).

- StBA [Hrsg.] (2015b): Bevölkerung, Familien, Lebensformen. Wiesbaden, 74 S. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Bevoelkerung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Bevoelkerung.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 25.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2015c): Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie. Wiesbaden, 32 S. [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF\\_5850012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomischeGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_5850012.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 25.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016a): Altenquotient. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Glossar/Altenquotient.html> (Zugriff: 26.02.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016b): Bevölkerung. Eheschließungen, Ehescheidungen, Deutschland, Anzahl. Wiesbaden. [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Ehescheidungen/Tabellen\\_/lrbev06.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Ehescheidungen/Tabellen_/lrbev06.html) (Zugriff: 25.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016c): Bevölkerung. Haushalte nach Haushaltsgrößen. Deutschland Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bevoelkerung/lrbev05.html> (Zugriff: 25.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016d): Bevölkerungsstand. Auf einen Blick. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Bevoelkerungsstand.html#Tabellen> (Zugriff: 17.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016e): Durchschnittliches Alter der Mutter bei der Geburt. Wiesbaden. [https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data/12612-0013.xls;jsessionid=A0B666D82534C6575D76F7D28EF60114.tomcat\\_GO\\_1\\_2?operation=ergebnistabelleDownload&levelindex=3&levelid=1455616310796&option=xls&doDownload=xls&contenttype=xls](https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data/12612-0013.xls;jsessionid=A0B666D82534C6575D76F7D28EF60114.tomcat_GO_1_2?operation=ergebnistabelleDownload&levelindex=3&levelid=1455616310796&option=xls&doDownload=xls&contenttype=xls) (Zugriff: 20.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016f): Familien mit minderjährigen Kindern nach Familienform. Deutschland. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/HaushalteFamilien/Tabellen/Familienformen.html> (Zugriff: 20.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016g): Jugendquotient. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Glossar/Jugendquotient.html> (Zugriff: 17.01.2016).
- StBA [Hrsg.] (2016h): Medianalter. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Glossar/Medianalter.html> (Zugriff: 17.01.2016).

- StBA [Hrsg.] (2016i): Zusammengefasste Geburtenziffer nach Kalenderjahren. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/GeburtenZiffer.html> (Zugriff: 17.01.2016).
- Swiaczny, F. (2014): Einleitung. Demografischer Wandel. Bonn. <http://www.bpb.de/gesellschaft/migration/kurzdosiers/176225/einleitung> (Zugriff: 17.01.2016).
- Thierbach, C.; Petschick, G. (2014): Beobachtung. In: Baur, N.; Blasius, J. [Hrsg.]: Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden, S. 855-866.
- Topp, H. (2011): Postfossile Mobilität - Trends für den ländlichen Raum. Lemgo, 34 S. [http://www.kreis-lippe.de/media/custom/2001\\_1316\\_1.PDF?1349179674](http://www.kreis-lippe.de/media/custom/2001_1316_1.PDF?1349179674) (Zugriff: 03.08.2015).
- UBA [Hrsg.] (2015a): Daten zur Umwelt zeigen: Verkehr beim Klimaschutz noch nicht auf Kurs. Flüsse und Bäche nur zu zehn Prozent in „ökologisch gutem Zustand“ - Trinkwasser fast überall sehr gut. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/daten-zur-umwelt-zeigen-verkehr-beim-klimaschutz> (Zugriff: 25.01.2016).
- UBA [Hrsg.] (2015b): Entwicklung von Indikatoren im Bereich Mobilität für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Dessau-Roßlau, 116 S. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_12\\_2015\\_entwicklung\\_von\\_indikatoren\\_im\\_bereich\\_mobilitaet.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_12_2015_entwicklung_von_indikatoren_im_bereich_mobilitaet.pdf) (Zugriff: 01.06.2015).
- UBA [Hrsg.] (2016): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Emissionsentwicklung 1990 bis 2014. Dessau-Roßlau. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klimawandel/treibhausgas-emissionen-in-deutschland> (Zugriff: 25.01.2016).
- UN [Hrsg.] (1987): Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development, 374 S. [http://www.bne-portal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial\\_international/Brundtlandbericht.File.pdf?linklisted=2812](http://www.bne-portal.de/fileadmin/unesco/de/Downloads/Hintergrundmaterial_international/Brundtlandbericht.File.pdf?linklisted=2812) (Zugriff: 15.10.2015).
- Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH (o. J.a): Der VSB stellt sich vor. Villingen-Schwenningen. <http://www.v-s-b.de/de/der-vsbs/> (Zugriff: 17.03.2016).
- Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH (o. J.b): Die Unternehmen im VSB. Villingen-Schwenningen. <http://www.v-s-b.de/de/der-vsbs/unternehmen.html> (Zugriff: 17.03.2016).
- Verkehrsverbund Schwarzwald-Baar GmbH (o. J.c): Linie 7263. Villingen-Schwenningen. <http://www.v-s-b.de/downloads/fahrplan15/7263.pdf> (Zugriff: 17.03.2016).
- Verkehrsverbund Tuttlingen (2014a): Ein starker Verbund braucht gute Partner. Ihre Verkehrsunternehmen im Landkreis Tuttlingen. Tuttlingen. <http://www.tuticket.de/tuticket/unsere-partner/> (Zugriff: 17.03.2016).

- Verkehrsverbund Tuttlingen (2014b): TUTicket bringt Menschen zusammen. Mit dem Bus und Zug mobil - auch in die Nachbarlandkreise. Das System. Tuttlingen. <http://www.tuticket.de/tuticket/das-system/> (Zugriff: 17.03.2016).
- Verkehrsverbund Tuttlingen (2014c): TUTicket bringt voran. Alle Verbindungen auf einen Blick. Tuttlingen. <http://www.tuticket.de/fahrplan/> (Zugriff: 17.03.2016).
- Wehrhahn, R.; Sandner Le Gall, V. (2011): Bevölkerungsgeographie. Darmstadt, 158 S.
- Wittowsky, D.; Preißner, C. L. (2014): Einstellungsorientierte Akzeptanzanalyse zur Elektromobilität im Fahrradverkehr. In: Proff, H [Hrsg.] Radikale Innovationen in der Mobilität. Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte. Wiesbaden, S. 445-460. doi: 10.1007/978-3-658-03102-2.
- Weber, J.: Freie Fahrt für die Bürgerbusse. In: Ludwigsburger Kreiszeitung, Nr. 198, 05.09.2015, S. 4.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg [Hrsg.] (2002): Landesentwicklungsplan 2002. Baden-Württemberg. LEP 2002. Stuttgart, 52 S. [https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschueren/Landesentwicklungsplan\\_2002.PDF](https://mvi.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschueren/Landesentwicklungsplan_2002.PDF) (Zugriff: 04.03.2016).
- Witzke, S. (2016): Carsharing und die Gesellschaft von Morgen. Ein umweltbewusster Umgang mit Automobilität? Wiesbaden, 187 S. doi: 10.1007/978-3-658-11841-9.

## **Anhang**

Anhang A: Leitfäden für die Experten-, Fahrer- und Nutzergespräche

### **Leitfaden Expertengespräche – Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

#### *Faktenfragen zu Beginn*

1. Seit wann läuft das Projekt genau?
2. Welche Bevölkerungsgruppe nutzt das Projekt am Häufigsten?
3. Wie wird das Projekt finanziert? (Initialfinanzierung, Betriebskosten)
4. Wer beteiligt sich an dem Projekt?
5. Wie ist das Projekt organisiert? (Hierarchiestruktur/Organigramm des Vereins)
6. Würden Sie mir die Daten der Bürgerbus-Umfrage zukommen lassen?

#### *Hintergrund zur Person*

7. Welche Aufgabe haben Sie in diesem Projekt?

#### *Einstiegsfragen*

8. Seit wann beschäftigen Sie sich mit dem Thema alternative Mobilitätsangebote?
9. Welche Probleme und Bedarfe bestehen aus Ihrer Sicht auf dem Gebiet Mobilität/Verkehr in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg?
10. Was war das Motiv für die Entstehung des Projekts?

#### *Persönliche Erwartungen*

11. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

#### *Planungs- und Umsetzungsphase*

12. Haben Sie sich bei der Planung und Umsetzung des Projekts an anderen vergleichbaren Projekten orientiert?
13. Inwiefern waren Sie persönlich bei der Planung und Umsetzung des Projekts beteiligt?
14. Wie lange hat die Implementierungsphase des Projekts gedauert?
15. Welche Schwierigkeiten gab es bei der Planung und Umsetzung des Projekts?
16. Inwieweit konnten die zukünftigen Nutzer/Verkehrsteilnehmer bei Entscheidungen im Planungsprozess mitwirken?

#### *Erfahrungen aus dem Betrieb*

17. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?
18. Wo liegen die Stärken und wo die Schwächen des Projekts? (Flexibilität, Leerlaufzeiten, Fahrplan, Streckenplan, Akzeptanz, Mitarbeiter, Sicherheit der Betriebsmittel)

19. Welche Verbesserungsvorschläge/Anpassungsbedarfe gibt es aus Ihrer Sicht bei der Durchführung des Projekts?

*Beitrag des Projekts für die Nachhaltige Entwicklung der Region*

20. Inwieweit hat das Projekt das verkehrliche Angebot ergänzt?
21. Inwieweit trägt das Projekt zu einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in dieser Region bei? (Unter einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung verstehe ich die Sicherstellung der Mobilität für alle Menschen bei gleichzeitiger Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen, sodass das zukünftige Mobilitätssystem für alle Menschen zugänglich, sicher, umweltfreundlich und bezahlbar ist.)
22. Inwieweit sehen Sie das Projekt als Mehrwert für die Region? (Attraktivitätsgewinn)

## **Leitfaden Fahrergespräche – Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

### *Faktenfragen zur Person*

1. Wann sind Sie geboren?
2. Wo wohnen Sie?
3. Wie ist Ihr beruflicher Status? (Schüler, Auszubildender, Student, Berufstätig: Vollzeit/Teilzeit, Selbstständig, Hausfrau/-mann, Arbeitssuchend, Rentner/-in)

### *Einstiegsfragen*

4. Wann haben Sie das erste Mal von dem Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ gehört und wodurch?
5. Seit wann engagieren Sie sich als Fahrer bei dem Projekt?
6. Wie häufig sind Sie als Fahrer bei dem Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ tätig bzw. werden Sie als Fahrer eingesetzt?

### *Motive und Gründe für die ehrenamtliche Tätigkeit als Fahrer für das Projekt sowie persönliche Erwartungen*

7. Warum haben Sie sich dazu entschlossen, als Fahrer für das Projekt tätig zu sein?
8. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Persönliche Erfahrung*

9. Welche Voraussetzungen muss ein Fahrer für das Projekt Bürgerbus mitbringen?
10. Welche Vorteile bringt der Bürgerbus im Vergleich zu den anderen Verkehrsmitteln?
11. Wo liegen Stärken und Schwächen bei dem Projekt?
12. Was würden Sie sich wünschen, was bei dem Projekt verbessert werden soll?
13. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?
14. Gibt es Ruhephasen und Stressphasen während einer Schicht?
15. Wie viele Fahrgäste befinden sich im Durchschnitt im Bus?
16. Welche Bevölkerungsgruppe nutzt das Angebot des Projekts am Häufigsten?
17. Nutzen Sie selbst das Angebot des Projekts? (Wenn ja, wie häufig und warum?)

## **Leitfaden Nutzergespräche – Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘**

### *Faktenfragen zur Person*

1. Wann sind Sie geboren?
2. Wo wohnen Sie?
3. Wie ist Ihr beruflicher Status? (Schüler, Auszubildender, Student, Berufstätig: Vollzeit/Teilzeit, Selbstständig, Hausfrau/-mann, Arbeitssuchend, Rentner/-in)

### *Einstiegsfragen*

4. Wann haben Sie das erste Mal von dem Projekt ‚Bürgerbus Furtwangen‘ gehört und wodurch?
5. Wann haben Sie den Bürgerbus zum ersten Mal genutzt?
6. Wie häufig nutzen Sie das Angebot?

### *Motive und Gründe für die Nutzung des Bürgerbusses sowie persönliche Erwartungen*

7. Warum nutzen Sie das Angebot des Projekts ‚Bürgerbus Furtwangen‘? (Welche Rolle spielen dabei finanzielle Gründe, die Erreichbarkeit, die Taktung, Verfügbarkeit der Parkplätze, gesundheitliche Verfassung, das mangelhafte Angebot des ÖPNVs, etc.?)
8. Wohin fahren Sie mit dem Bürgerbus? (Arbeits-/Ausbildungsweg, Einkäufe und Erledigungen, Weg zu Freizeitaktivitäten)
9. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Persönliche Erfahrung*

10. Welche Verkehrsmittel haben Sie genutzt, bevor es den Bürgerbus gab?
11. Welche Vorteile bringt der Bürgerbus im Vergleich zu den bisher genutzten Verkehrsmitteln?
12. Inwieweit hat sich Ihr Mobilitätsverhalten seit der Nutzung des Projekts verändert?
13. Wo liegen Stärken und Schwächen bei dem Projekt?
14. Was könnte Ihrer Meinung nach bei dem Projekt noch verbessert werden?
15. Trägt das Projekt zur Steigerung Ihrer Lebensqualität bei?
16. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?

## **Leitfaden Expertengespräche – Projekt ‚Spurwechsel‘**

### *Faktenfragen zu Beginn*

1. Seit wann läuft das Projekt genau und wie lange wird das Projekt voraussichtlich laufen?
2. Welche Bevölkerungsgruppe nutzt das Projekt am Häufigsten, sowohl den Mietwagen als auch den Fahrdienst?
3. Wie wird das Projekt finanziert? (Initialfinanzierung, Betriebskosten)
4. Wer beteiligt sich an dem Projekt?
5. Wie ist das Projekt organisiert? (Hierarchiestruktur)
6. Wie groß ist bislang das Fahrerteam?

### *Hintergrund zur Person*

7. Welche Aufgabe haben Sie in diesem Projekt?

### *Einstiegsfragen*

8. Seit wann beschäftigen Sie sich mit dem Thema alternative Mobilitätsangebote?
9. Welche Probleme und Bedarfe bestehen aus Ihrer Sicht auf dem Gebiet Mobilität/Verkehr in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg?
10. Was war das Motiv für die Entstehung des Projekts?

### *Persönliche Erwartungen*

11. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Planungs- und Umsetzungsphase*

12. Haben Sie sich bei der Planung und Umsetzung des Projekts an anderen vergleichbaren Projekten orientiert?
13. Inwiefern waren Sie persönlich bei der Planung und Umsetzung des Projekts beteiligt?
14. Wie lange hat die Implementierungsphase des Projekts gedauert?
15. Welche Schwierigkeiten gab es bei der Planung und Umsetzung des Projekts?
16. Inwieweit konnten die zukünftigen Nutzer/Verkehrsteilnehmer bei Entscheidungen im Planungsprozess mitwirken?

### *Erfahrungen aus dem Betrieb*

17. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?
18. Wo liegen die Stärken und wo die Schwächen bei dem Projekt? (Flexibilität, Leerlaufzeiten, Fahrplan, Streckenplan, Akzeptanz, Mitarbeiter, Sicherheit der Betriebsmittel)
19. Welche Verbesserungsvorschläge/Anpassungsbedarfe gibt es aus Ihrer Sicht bei der Durchführung des Projekts?

20. Wird das Projekt nach Ablauf der Testphase weitergeführt?

*Beitrag des Projekts für die Nachhaltige Entwicklung der Region*

21. Inwieweit hat das Projekt das verkehrliche Angebot ergänzt?

22. Inwieweit trägt das Projekt zu einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in dieser Region bei? (Unter einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung verstehe ich die Sicherstellung der Mobilität für alle Menschen bei gleichzeitiger Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen, sodass das zukünftige Mobilitätssystem für alle Menschen zugänglich, sicher, umweltfreundlich und bezahlbar ist.)

23. Inwieweit sehen Sie das Projekt als Mehrwert für die Region? (Attraktivitätsgewinn)

## **Leitfaden Fahrergespräche – Projekt ‚Spurwechsel‘**

### *Faktenfragen zur Person*

1. Wann sind Sie geboren?
2. Wo wohnen Sie?
3. Wie ist Ihr beruflicher Status? (Schüler, Auszubildender, Student, Berufstätig: Vollzeit/Teilzeit, Selbstständig, Hausfrau/-mann, Arbeitssuchend, Rentner/-in)

### *Einstiegsfragen*

4. Wann haben Sie das erste Mal von dem Projekt ‚Spurwechsel‘ gehört und wodurch?
5. Seit wann engagieren Sie sich als Fahrer bei dem Projekt?
6. Wie häufig sind Sie als Fahrer bei dem Projekt ‚Spurwechsel‘ tätig bzw. werden Sie als Fahrer eingesetzt?

### *Motive und Gründe für die ehrenamtliche Tätigkeit als Fahrer für das Projekt sowie persönliche Erwartungen*

7. Warum haben Sie sich dazu entschlossen als Fahrer für das Projekt tätig zu sein?
8. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Persönliche Erfahrung*

9. Welche Voraussetzungen muss ein Fahrer für das Projekt ‚Spurwechsel‘ mitbringen?
10. Welche Vorteile bringt das Projekt ‚Spurwechsel‘ im Vergleich zu den anderen Verkehrsmitteln?
11. Wo liegen Stärken und Schwächen bei dem Projekt?
12. Was würden Sie sich wünschen, was bei dem Projekt verbessert werden soll?
13. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?
14. Welche Bevölkerungsgruppe nutzt das Angebot des Projekts am Häufigsten?
15. Nutzen Sie selbst das Angebot des Projekts? (Wenn ja, wie häufig und warum?)
16. Würden Sie sich wünschen, dass das Projekt weitergeführt wird?

## **Leitfaden Nutzergespräche – Projekt ‚Spurwechsel‘**

### *Faktenfragen zur Person*

1. Wann sind Sie geboren?
2. Wo wohnen Sie?
3. Wie ist Ihr beruflicher Status? (Schüler, Auszubildender, Student, Berufstätig: Vollzeit/Teilzeit, Selbstständig, Hausfrau/-mann, Arbeitssuchend, Rentner/-in)

### *Einstiegsfragen*

4. Wann haben Sie das erste Mal von dem Projekt ‚Spurwechsel‘ gehört und wodurch?
5. Wann haben Sie das Angebot des Projekts zum ersten Mal genutzt?
6. Wie häufig nutzen Sie das Angebot? (Unterscheidung: Fahrdienst und Fahrzeugmiete)

### *Motive und Gründe für die Nutzung des Projekts sowie persönliche Erwartungen*

7. Warum nutzen Sie das Angebot des Projekts ‚Spurwechsel‘? (Welche Rolle spielen dabei finanzielle Gründe, die Erreichbarkeit, die Taktung, Verfügbarkeit der Parkplätze, gesundheitliche Verfassung, das mangelhafte Angebot des ÖPNVs etc.?)
8. Wohin fahren Sie mit dem E-Fahrzeug? (Arbeits-/Ausbildungsweg, Einkäufe und Erledigungen, Weg zu Freizeitaktivitäten)
9. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Persönliche Erfahrung*

10. Welche Verkehrsmittel haben Sie genutzt, bevor es das Projekt gab?
11. Welche Vorteile bringt das Projekt ‚Spurwechsel‘ im Vergleich zu den bisher genutzten Verkehrsmitteln?
12. Inwieweit hat sich Ihr Mobilitätsverhalten seit der Nutzung des Projekts verändert?
13. Wo liegen Stärken und Schwächen bei dem Projekt?
14. Was könnte Ihrer Meinung nach bei dem Projekt noch verbessert werden?
15. Trägt das Projekt zur Steigerung Ihrer Lebensqualität bei?
16. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt bisher erfüllt?
17. Würden Sie sich wünschen, dass das Projekt weitergeführt wird?

## **Leitfaden Expertengespräche – Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘**

### *Faktenfragen zu Beginn*

1. Seit wann genau läuft das Projekt?
2. Wer hat das Projekt initiiert?
3. Wer beteiligt sich an dem Projekt?
4. Wie ist das Projekt organisiert? (Hierarchiestruktur)
5. Wie viele Personen bekommen pro Semester ein Pedelec zur Verfügung gestellt? (Unterscheidung: Angestellte/r und Studierende/r)
6. Wie wird das Projekt finanziert? (Initialfinanzierung, Betriebskosten)
7. Warum wurde die Testphase verlängert?
8. Wie lange soll das Projekt laufen und gibt es Überlegungen, das Projekt über die Testphase hinaus weiterzuführen?
9. Gibt es andere Interessengruppen, die sich für dieses Projekt interessieren?
10. Wird über dieses Projekt in der Öffentlichkeit berichtet?

### *Hintergrund zur Person*

11. Welche Aufgabe haben Sie in diesem Projekt?

### *Einstiegsfragen*

12. Könnte dieses Projekt in den Rahmen alternative Mobilitätsangebote eingeordnet werden und wenn ja, warum?
13. Welche Probleme und Bedarfe bestehen aus Ihrer Sicht auf dem Gebiet Mobilität/Verkehr in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg?
14. Was war das Motiv für die Entstehung des Projekts?

### *Persönliche Erwartungen*

15. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Planungs- und Umsetzungsphase*

16. Haben Sie sich bei der Planung und Umsetzung des Projekts an anderen vergleichbaren Projekten orientiert?
17. Wie wurde die Zielgruppe definiert?
18. Inwiefern waren Sie persönlich bei der Planung und Umsetzung des Projekts beteiligt?
19. Wie lange hat die Implementierungsphase des Projekts gedauert?
20. Welche Schwierigkeiten gab es bei der Planung und Umsetzung des Projekts?

*Erfahrungen aus dem Betrieb*

21. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt erfüllt?
22. Wo liegen die Stärken und wo die Schwächen bei dem Projekt? (Flexibilität, Bekanntheitsgrad, Akzeptanz der Nutzer)
23. Welche Verbesserungsvorschläge/Anpassungsbedarfe gibt es aus Ihrer Sicht bei der Durchführung des Projekts?

*Beitrag des Projekts für die Nachhaltige Entwicklung der Region*

24. Inwieweit hat das Projekt das verkehrliche Angebot ergänzt?
25. Inwieweit trägt das Projekt zu einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in dieser Region bei? (Unter einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung verstehe ich die Sicherstellung der Mobilität für alle Menschen bei gleichzeitiger Reduzierung der negativen Verkehrsfolgen, sodass das zukünftige Mobilitätssystem für alle Menschen zugänglich, sicher, umweltfreundlich und bezahlbar ist.)

## **Leitfaden Nutzergespräche – Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘**

### *Faktenfragen zur Person*

1. Wann sind Sie geboren?
2. Wo wohnen Sie?
3. Wie ist Ihr beruflicher Status? (Student, Berufstätig: Vollzeit/Teilzeit)

### *Einstiegsfragen*

4. Wann haben Sie das erste Mal von dem Projekt ‚Sportlich für die Wissenschaft – Campus Tuttlingen goes Pedelec‘ gehört und wodurch?
5. Wann haben Sie das Pedelec zur Verfügung gestellt bekommen und wie lange durften Sie es nutzen?

### *Motive und Gründe für die Nutzung des Projekts sowie persönliche Erwartungen*

6. Warum haben Sie an dem Projekt teilgenommen? (Welche Rolle spielen dabei finanzielle Gründe, die Erreichbarkeit, die Taktung, Verfügbarkeit der Parkplätze, gesundheitliche Verfassung, das mangelhafte Angebot des ÖPNVs etc.?)
7. Haben Sie das Angebot nur für den Arbeits-/Ausbildungsweg genutzt? (Arbeits-/Ausbildungsweg, Einkäufe und Erledigungen, Weg zu Freizeitaktivitäten)
8. Welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?

### *Persönliche Erfahrung*

9. Welche Verkehrsmittel haben Sie auf Ihren unterschiedlichen Wegen, also der Weg zu Versorgungs-, Freizeiteinrichtungen und Ausbildungs-/Arbeitsort genutzt, bevor es das Projekt gab?
10. Welche Vorteile bringt das Pedelec im Vergleich zu den bisher genutzten Verkehrsmitteln?
11. Wie häufig nutzen Sie das Pedelec?
12. Inwieweit hat sich Ihr Mobilitätsverhalten seit der Nutzung des Pedelecs verändert?
13. Welche Aufgaben haben Sie als Testfahrer?
14. Was könnte Ihrer Meinung nach bei dem Projekt noch verbessert werden?
15. Hat das Projekt zur Steigerung Ihrer Lebensqualität beigetragen?
16. Wurden Ihre Erwartungen an das Projekt erfüllt?
17. Werden Sie auch in Zukunft ein Pedelec benutzen?

## Anhang B: Beispiel Vorbereitungsbogen für den Interviewpartner

Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)  
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Johanna Conrad  
johanna.conrad@iao.fraunhofer.de  
Datum: 16.10.2015

### **Abschlussarbeit ‚Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum‘ – Expertengespräch**

Gesprächspartner: E5  
Termin des Interviews: 09.11.2015  
Dauer des Interviews: ca. 60 Minuten

#### **Hintergrund des Interviews**

Im Rahmen des Förderprojekts ‚3mobil – Modellregion für nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum‘ entsteht eine Abschlussarbeit in Kooperation mit dem IAO. Die Masterstudentin der Eberhard Karls Universität Tübingen und studentische Hilfskraft am IAO beschäftigt sich in ihrer Masterarbeit mit dem Thema ‚Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum - Status quo und Entwicklungs-potentiale bereits verfolgter Projekte in der Modellregion Schwarzwald-Baar-Heuberg‘. Hierbei sollen einzelne Projekte im Detail analysiert und auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Ziel ist, den gegenwärtigen Ist-Zustand dieser Projekte zu ermitteln und die daraus resultierenden zukünftigen Entwicklungspotentiale herauszustellen.

Die nachstehenden Leitfragen dienen lediglich als Orientierung für das Gespräch.

#### **Leitfragen**

- Diverse Faktenfragen zum Projekt
- Welche Aufgabe haben Sie in dem Projekt und seit wann beschäftigen Sie sich mit dem Thema alternative Mobilitätsangebote?
- Welche Probleme und Bedarfe bestehen aus Ihrer Sicht auf dem Gebiet Mobilität/Verkehr in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg?
- Was war das Motiv für die Entstehung des Projekts und welche Erwartungen hatten Sie an das Projekt?
- Wurde sich bei der Planung und Umsetzung des Projekts an anderen vergleichbaren Projekten orientiert und inwiefern waren Sie persönlich daran beteiligt? Wie lange hat die Implementierungsphase gedauert, welche Schwierigkeiten gab es und inwieweit konnten sich die Bürger beteiligen?
- Wurden Ihre Erwartungen bisher erfüllt? Wo liegen die Stärken und wo die Schwächen, welche Verbesserungsvorschläge/Anpassungsbedarfe gibt es?
- Inwieweit hat das Projekt das verkehrliche Angebot ergänzt und trägt zu einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung in der Region bei? Inwieweit stellt das Projekt einen Mehrwert für die Region dar?

## Anhang C: Transkriptionsregeln

Regel-Nummer	Kennzeichen	Bedeutung
1	/	Wort-/Satzabbruch bzw. Einwurf der anderen Person
2	(...)	Pause
3	(lacht), (seufzt)	Emotionale nonverbale Äußerungen
4	(?)	Unverständliches Wort oder Satzteil
5	[...]	Unrelevantes in Bezug auf die Forschungsfragen bzw. längere Abschnitte oder Abschweifungen
6	'...'	Wörtliches Zitat
7	GROSSSCHREIBUNG	Wortbetonung: akustisch oder durch Wortdopplung
8	(externe Störung)	Störung des Interviews durch externe Personen, Telefonate
9	I	Interviewer (Verfasserin)
10	E1, E2, etc.	erster, zweiter, etc. befragter Experte
11	F1, F2, etc.	erster, zweiter, etc. befragter Fahrer
12	N1, N2, etc.	erster, zweiter, etc. befragter Nutzer
13	{ }	Eingefügtes Wort oder Satzteil für ein besseres Verständnis
14	< >	Anonymisiertes Wort oder Satzteil

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Dresing, Pehl 2015, S. 21-25

Anhang D: Erweitertes Kategoriensystem für die Datenauswertung

Hauptkategorie	Subkategorie	
	Ebene I	Ebene II
Projektinitiative	Zielsetzung	
Ausgangssituation	räumliche Struktur	
	Mobilitätsbedürfnis / -verhalten	
	Mobilitätsangebot	
	soziodemografische Veränderung	
Planungs- und Umsetzungsphase	Projektstart und Laufzeit	
	Dauer der Implementierungsphase	
	Ablauf	
	Orientierung an anderen Projekten	
	Kosten	
	Definition Zielgruppe	
	Hierarchiestruktur	
	Schwierigkeiten / Probleme	
Erfahrungen aus dem Betrieb	Ablauf / Organisation	Evaluierung
	Fahrzeug / Pedelec	Ladeinfrastruktur
	Fahrplan und Fahrtroute	Atmosphäre während der Fahrt
	Fahrpreis	
	Fahrer	
	Nutzer	Fahrtziel
	Stärken	
	Schwierigkeiten / Probleme	
	Verbesserungsvorschläge	
	Weiterentwicklung des Projekts	
Bewusstseinsveränderung		
Beitragsleistung		
Projektbeteiligung		
Kommunikation und Vernetzung		
Bürgerbeteiligung		
Ehrenamtliche Tätigkeit		
Finanzierung		
Akzeptanz		
Öffentlichkeitsarbeit		

Fortsetzung siehe nachstehende Seite.

Fortsetzung der Tabelle: Erweitertes Kategoriensystem für die Datenauswertung.

Hauptkategorie	Subkategorie		
	Ebene I	Ebene II	
Hintergrundinformation zur Person	Kenntnisnahme des Projekts		
	persönliche Motivation		
	Erwartungen und Erfüllungsgrad		
	Aufgabe im Projekt		
	Nutzer	Motiv für Nutzung	
		Zeitpunkt der ersten Nutzung	
		Nutzungsdauer des Pedeles	
		Häufigkeit der Nutzung	
	Fahrer	Verkehrsmittelwahl vor Projektstart	
		Häufigkeit des Einsatzes	
Dauer des Engagements			
	Häufigkeit der eigenen Nutzung		
Sonstiges			

Quelle: Eigene Darstellung

## Anhang E: Gültiger Fahrplan für den ‚Bürgerbus Furtwangen‘ seit März 2016

<b>Fahrplan LINIE 1 – Mo bis Fr</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	8.30	10.27	12.23	14.24	16.20
	Alte Post	8.31	10.28	12.24	14.25	16.21
	Ilbenstraße	8.32	10.29	12.25	14.26	16.22
	Hinterbreg	8.33	10.30	12.26	14.27	16.23
	Berliner-Straße Kindergarten	8.34	10.31	12.27	14.28	16.24
	Friedlandweg	8.35	10.32	12.28	14.29	16.25
	Kohlheppstraße	8.36	10.33	12.29	14.30	16.26
	Zur Langeck	8.37	10.34	12.30	14.31	16.27
	Kussenhofhotel	8.38	10.35	12.31	14.32	16.28
	Josef-Dorer-Straße Nord	8.39	10.36	12.32	14.33	16.29
	Josef-Dorer-Straße Süd	8.40	10.37	12.33	14.34	16.30
	Landessiedlung	8.42	10.39	12.35	14.36	16.32
	Carl-Diem-Straße	8.44	10.41	12.37	14.38	16.34
	Rettungszentrum	8.46	10.43	12.39	14.40	16.36
	Siedle	8.47	10.44	12.40	14.41	16.37
	<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Grüner Linie</b>	<b>8.52</b>	<b>10.49</b>	<b>12.45</b>	<b>14.46</b>	<b>16.42</b>
	REWE	8.54	10.51	12.47	14.48	16.44
Rößleplatz	8.56	10.53	12.49	14.50	16.46	
Baumannstraße	8.57	10.54	12.50	14.51	16.47	
Uhrenmuseum <i>an</i>	8.58	10.55	12.51	14.52	16.48	
<b>Fahrplan LINIE 2 – Mo bis Fr</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	9.08	11.05	13.01	15.02	16.58
	Alte Post	9.09	11.06	13.02	15.03	16.59
	Ilbenstraße	9.10	11.07	13.03	15.04	17.00
	Weierstraße Süd	9.11	11.08	13.04	15.05	17.01
	Weierstraße Nord	9.12	11.09	13.05	15.06	17.02
	Eichendorff-Straße	9.13	11.10	13.06	15.07	17.03
	Ganterhofstraße Nord	9.16	11.13	13.09	15.10	17.06
	Ganterhofstraße Süd	9.17	11.14	13.10	15.11	17.07
	Anne-Frank-Schule	9.18	11.15	13.11	15.12	17.08
	Rettungszentrum	9.19	11.16	13.12	15.13	17.09
	Friedhof	9.23	11.20	13.16	15.17	17.13
	Ludwig-Zier-Straße	9.24	11.21	13.17	15.18	17.14
	Albert-Schweitzer-Straße	9.26	11.23	13.19	15.20	17.16
	Studentenwohnheim	9.27	11.24	13.20	15.21	17.17
	Altenheim St. Cyriak	9.29	11.26	13.22	15.23	17.19
	Am Straßberg	9.30	11.27	13.23	15.24	17.20
	Siedle	9.31	11.28	13.24	15.25	17.21
<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Blauer Linie</b>	<b>9.35</b>	<b>11.32</b>	<b>13.28</b>	<b>15.29</b>	<b>17.25</b>	
REWE	9.36	11.33	13.29	15.30	17.26	
Rößleplatz	9.38	11.35	13.31	15.32	17.28	
Baumannstraße	9.39	11.36	13.32	15.33	17.29	
Uhrenmuseum <i>an</i>	9.40	11.37	13.33	15.34	17.30	
<b>Fahrplan LINIE 3 – Mo bis Fr</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	9.50	11.47	13.48	15.44	17.40
	Arche	9.53	11.50	13.51	15.47	17.43
	Altes Krankenhaus / O-Bau	9.55	11.52	13.53	15.49	17.45
	Föhrenstraße	9.57	11.54	13.55	15.51	17.47
	Rößleplatz	9.58	11.55	13.56	15.52	17.48
	REWE	9.59	11.56	13.57	15.53	17.49
	Sonnhalde Nord	10.03	12.00	14.01	15.57	17.53
	Sonnhalde Süd	10.04	12.01	14.02	15.58	17.54
	Am Bodenwald Nord	10.05	12.02	14.03	15.59	17.55
	Am Bodenwald Süd	10.06	12.03	14.04	16.00	17.56
	Erwin-Wehrle-Straße	10.09	12.06	14.07	16.03	17.59
	Vogt-Dufner-Straße	10.10	12.07	14.08	16.04	18.00
	Lochhofstraße	10.11	12.08	14.09	16.05	18.01
	<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Roter Linie</b>	<b>10.12</b>	<b>12.09</b>	<b>14.10</b>	<b>16.06</b>	<b>18.02</b>
	REWE	10.14	12.11	14.12	16.08	18.04
	Rößleplatz	10.15	12.12	14.13	16.09	18.05
	Baumannstraße	10.16	12.13	14.14	16.10	18.06
Uhrenmuseum <i>an</i>	10.17	12.14	14.15	16.11	18.07	
<b>Fahrplan LINIE 1 – Samstags</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	8.30	10.27	12.23		
	Alte Post	8.31	10.28	12.24		
	Ilbenstraße	8.32	10.29	12.25		
	Hinterbreg	8.33	10.30	12.26		
	Berliner-Straße Kindergarten	8.34	10.31	12.27		
	Friedlandweg	8.35	10.32	12.28		
	Kohlheppstraße	8.36	10.33	12.29		
	Zur Langeck	8.37	10.34	12.30		
	Kussenhofhotel	8.38	10.35	12.31		
	Josef-Dorer-Straße Nord	8.39	10.36	12.32		
	Josef-Dorer-Straße Süd	8.40	10.37	12.33		
	Landessiedlung	8.42	10.39	12.35		
	Carl-Diem-Straße	8.44	10.41	12.37		
	Rettungszentrum	8.46	10.43	12.39		
	Siedle	8.47	10.44	12.40		
	<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Grüner Linie</b>	<b>8.52</b>	<b>10.49</b>	<b>12.45</b>		
	REWE	8.54	10.51	12.47		
Rößleplatz	8.56	10.53	12.49			
Baumannstraße	8.57	10.54	12.50			
Uhrenmuseum <i>an</i>	8.58	10.55	12.51			
<b>Fahrplan LINIE 2 – Samstags</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	9.08	11.05	13.01	15.02	16.58
	Alte Post	9.09	11.06	13.02	15.03	16.59
	Ilbenstraße	9.10	11.07	13.03	15.04	17.00
	Weierstraße Süd	9.11	11.08	13.04	15.05	17.01
	Weierstraße Nord	9.12	11.09	13.05	15.06	17.02
	Eichendorff-Straße	9.13	11.10	13.06	15.07	17.03
	Ganterhofstraße Nord	9.16	11.13	13.09	15.10	17.06
	Ganterhofstraße Süd	9.17	11.14	13.10	15.11	17.07
	Anne-Frank-Schule	9.18	11.15	13.11	15.12	17.08
	Rettungszentrum	9.19	11.16	13.12	15.13	17.09
	Friedhof	9.23	11.20	13.16	15.17	17.13
	Ludwig-Zier-Straße	9.24	11.21	13.17	15.18	17.14
	Albert-Schweitzer-Straße	9.26	11.23	13.19	15.20	17.16
	Studentenwohnheim	9.27	11.24	13.20	15.21	17.17
	Altenheim St. Cyriak	9.29	11.26	13.22	15.23	17.19
	Am Straßberg	9.30	11.27	13.23	15.24	17.20
	Siedle	9.31	11.28	13.24	15.25	17.21
<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Blauer Linie</b>	<b>9.35</b>	<b>11.32</b>	<b>13.28</b>	<b>15.29</b>	<b>17.25</b>	
REWE	9.36	11.33	13.29	15.30	17.26	
Rößleplatz	9.38	11.35	13.31	15.32	17.28	
Baumannstraße	9.39	11.36	13.32	15.33	17.29	
Uhrenmuseum <i>an</i>	9.40	11.37	13.33	15.34	17.30	
<b>Fahrplan LINIE 3 – Samstags</b>	Uhrenmuseum <i>ab</i>	9.50	11.47	13.48	15.44	17.40
	Arche	9.53	11.50	13.51	15.47	17.43
	Altes Krankenhaus / O-Bau	9.55	11.52	13.53	15.49	17.45
	Föhrenstraße	9.57	11.54	13.55	15.51	17.47
	Rößleplatz	9.58	11.55	13.56	15.52	17.48
	REWE	9.59	11.56	13.57	15.53	17.49
	Sonnhalde Nord	10.03	12.00	14.01	15.57	17.53
	Sonnhalde Süd	10.04	12.01	14.02	15.58	17.54
	Am Bodenwald Nord	10.05	12.02	14.03	15.59	17.55
	Am Bodenwald Süd	10.06	12.03	14.04	16.00	17.56
	Erwin-Wehrle-Straße	10.09	12.06	14.07	16.03	17.59
	Vogt-Dufner-Straße	10.10	12.07	14.08	16.04	18.00
	Lochhofstraße	10.11	12.08	14.09	16.05	18.01
	<b>Aldi / Lidl mit Möglichkeit zur Weiterfahrt auf Roter Linie</b>	<b>10.12</b>	<b>12.09</b>	<b>14.10</b>	<b>16.06</b>	<b>18.02</b>
	REWE	10.14	12.11	14.12	16.08	18.04
	Rößleplatz	10.15	12.12	14.13	16.09	18.05
	Baumannstraße	10.16	12.13	14.14	16.10	18.06
Uhrenmuseum <i>an</i>	10.17	12.14	14.15	16.11	18.07	

Quelle: Bürgerbus Furtwangen e. V. 2016b