

2019

Klimaschutz - Teilkonzept

# Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Böblingen

## **B.A.U.M. Consult**

Ludwig Karg  
Patrick Ansbacher  
Roland Berlet  
Sandra Giglmaier  
Saskia Petersen  
Katharina Zapf  
Lasse Harkort  
Joshua Dietz

## Impressum

### Bearbeitung

B.A.U.M. Consult GmbH  
Gotzinger Str. 48-50  
81371 München  
www.baumgroup.de



### Auftraggeber

Landratsamt Böblingen  
Dezernat Verkehr und Ordnung  
Parkstraße 16  
71034 Böblingen



### Förderung

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages  
Förderkennzeichen: 03K06805  
www.bmub.de

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



NATIONALE  
**KLIMASCHUTZ**  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Inhaltsverzeichnis

<b>Prolog</b> .....	<b>3</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Stellenwert der Mobilität im Landkreis</b> .....	<b>5</b>
<b>Das Mobilitätskonzept für den Landkreis</b> .....	<b>7</b>
<b>1    Arbeitsauftrag und Vorgehen</b> .....	<b>7</b>
1.1   Arbeitsauftrag .....	7
1.2   Methodisches Vorgehen .....	8
1.3   Akteursbeteiligung .....	10
1.3.1   Mobilitätskonferenz zum Auftakt .....	10
1.3.2   Regionalkonferenzen .....	11
1.3.3   Zweite Mobilitätskonferenz .....	12
<b>2    Bestandsanalyse</b> .....	<b>13</b>
2.1   Ausgangsbasis und Strukturdaten .....	13
2.1.1   Bevölkerung .....	14
2.1.2   Wirtschaft .....	14
2.1.3   Fahrzeugbestand .....	16
2.1.4   Kraftstoffe .....	18
2.1.5   Emissionen .....	18
2.2   Bewertung des Ist-Zustands .....	19
2.2.1   Übergreifende Aspekte zur aktuellen Mobilitätssituation .....	19
2.2.2   Nicht-motorisierter Verkehr (Fuß, Rad) .....	19
2.2.3   Motorisierter Individualverkehr .....	19
2.2.4   Öffentlicher Personennahverkehr .....	20
2.3   Energie- und Treibhausgasbilanz .....	21
<b>3    Potenzial- und Szenarienanalyse</b> .....	<b>29</b>
3.1   Potenziale zur Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen .....	32
3.2   Quantitative Treibhausgasminderungsziele im Verkehrssektor .....	35
<b>4    Leitbild „Nachhaltige Mobilität für den Landkreis Böblingen“</b> .....	<b>38</b>
4.1   Hintergrund und Zweck .....	38
4.2   Leitbild und Leitprinzipien für das Jahr 2030 .....	40
<b>5    Maßnahmenkatalog</b> .....	<b>43</b>

5.1	Leitprojekte zu Querschnittsthemen .....	45
	(M1) Schulische Mobilitätsbildung .....	45
	(M2) Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement .....	49
	(M3) Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter .....	53
5.2	Leitprojekte zu „Allein unterwegs im Jahr 2030“ .....	57
	(M4) Bewegen ohne Barrieren .....	57
	(M5) Sicher Pendeln mit dem Fahrrad .....	60
	(M6) Knotenpunkte im öffentlichen Raum .....	64
5.3	Leitprojekte zu „Gemeinsam unterwegs im Jahr 2030“ .....	67
	(M7) Verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsticket .....	67
	(M8) Landkreis Böblingen fährt mit .....	70
	(M9) Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme .....	74
	(M10) (Öffentliches) Autonomes Fahren im Verbund .....	76
5.4	Leitprojekte zu „Gar nicht unterwegs im Jahr 2030“ .....	78
	(M11) Arbeiten statt Staustehen .....	78
	(M12) Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“ .....	80
	(M13) Modellkommune für Nachhaltige Mobilität .....	82
5.5	Sofortmaßnahmen .....	85
5.5.1	(S1) Innerbetriebliches Mobilitätsmanagement .....	85
5.5.2	(S2) Installation von RegioRad-Stuttgart Stationen .....	86
5.5.3	(S3) Unterrichtseinheit „CarSharing“ an Schulen .....	86
5.5.4	(S4) „MOVE“ - MObilität VERbindet .....	87
5.6	Maßnahmen und Kostenrahmen .....	89
<b>6</b>	<b>Verstetigungsstrategie und Umsetzungsstruktur .....</b>	<b>91</b>
6.1	Koordinierungsstelle: Kümmerer für Mobilität im Landkreis .....	91
6.2	Mobilitätsforum .....	94
6.3	Zusammenspiel Landkreis / Gemeinden / Bürgerschaft .....	94
<b>7</b>	<b>Monitoring und Controlling .....</b>	<b>95</b>
7.1	Monitoring- und Controlling-Strategie .....	95
7.2	Parameter und Rahmenbedingungen für das Monitoring einzelner Handlungsfelder .....	96
7.3	Maßnahmen-Controlling .....	99
<b>8</b>	<b>Kommunikationsstrategie .....</b>	<b>101</b>
	<b>Anhänge und Verzeichnisse .....</b>	<b>108</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>108</b>
<b>10</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>110</b>
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>110</b>

## Prolog

### Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen nach Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Die Befriedigung dieses Bedürfnisses gilt es für uns als Landkreis flächendeckend sicherzustellen und nachhaltig zu erleichtern. Durch den demographischen Wandel und die Globalisierung veränderte Lebensmuster lassen jedoch Wege länger, Lebensstile individueller und den privaten Pkw-Bestand größer werden.

Insbesondere vor dem Hintergrund steigender Schadstoffemissionen, verstopfter Städte und zunehmender Lärmbelastung besteht das große Ziel darin, bei gleichzeitiger Senkung des motorisierten Individualverkehrs, die Mobilität aller Bevölkerungsschichten zu erleichtern. Dafür müssen wir den Transport von Menschen und Gütern konzeptionell neu denken. Mobilität soll umwelt- und klimaverträglich, bezahlbar und wirtschaftlich effizient sein.

Wichtiges Anliegen des Konzepts ist es, die vielfältigen Aktivitäten und die diesen zugrundeliegenden Konzepte in der Region, im Landkreis und in den Städten und Gemeinden zu bündeln und im Rahmen einer Gesamtbetrachtung eine Richtschnur für die nächsten 10 bis 15 Jahre zu erarbeiten. Die enge Beziehung zwischen der Wirtschaftskraft des Landkreises und der ansässigen verkehrsbezogenen Industrie hat uns dabei vor eine große, aber wichtige Herausforderung gestellt. Nicht zuletzt tragen auch unsere hohen Beschäftigungszahlen und damit verbundenen starken Pendlerströme derzeit zu einer deutlichen Belastung der Luft- und Lebensqualität sowie des regionalen Verkehrsnetzes bei.

Der Landkreis nimmt hier seine Verantwortung für die Gestaltung einer nachhaltigen und lebenswerten Zukunft sehr ernst und wird das Problem an genau diesen Ecken „anpacken“.

Mit dem vorliegenden Konzept haben wir – aufbauend auf dem Integrierten Klimaschutzkonzept – nun eine wichtige weitere Grundlage geschaffen, einen wirkungsvollen Beitrag zum Klimaschutz und der Entwicklung einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Mobilität im Landkreis Böblingen zu leisten, ohne dabei die eigene wirtschaftliche Entwicklung auszubremsen.

Im Mittelpunkt des Konzepts stehen die Mobilitätsbedürfnisse aller Bevölkerungsgruppen. Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Inter- und Multimodalität ist die intelligente und flexible Verknüpfung des MIV, des Rad- und Fußgängerverkehrs, des kollektivierten Individualverkehrs und des ÖPNV ein essenzieller Bestandteil des Konzepts.

Entstanden ist ein mittelfristiger Wegweiser für fachlich fundierte politische Entscheidungen und ein Instrument zur späteren Erfolgskontrolle.

Zukunftsorientiert und nachhaltig unterwegs. Ich freue mich auf eine neue Mobilität im Landkreis Böblingen.

Herzliche Grüße



Roland Bernhard  
Landrat



## Stellenwert der Mobilität im Landkreis

Die Kreisverwaltung hat von der Politik den Auftrag erhalten in Kooperation mit den Städten und Gemeinden sowie den Aufgabenträgern ein integriertes, verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätskonzept zu entwickeln. Das Mobilitätskonzept soll insbesondere die bereits vorhandenen, vielfältigen Mobilitätsaktivitäten im Landkreis bündeln, einen Fahrplan für die nächsten Jahre aufzeigen und mit einem Leitbild zu einer deutlichen Minderung der Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität und Verkehr beitragen.

Der Landkreis Böblingen liegt in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart im Herzen Baden-Württembergs und bildet zusammen mit den Landkreisen Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis die Region Stuttgart. Zum 617,82 km<sup>2</sup> großen Kreis gehören 26 Städte und Gemeinden, darunter die Großen Kreisstädte Böblingen, Herrenberg, Leonberg und Sindelfingen. Der Landkreis Böblingen hat 389.548 (Stand 2017) Einwohner. Entgegen dem mittel- bis langfristigen Trend auf Bundesebene ist im Landkreis Böblingen aufgrund der hohen Zuwanderung bis zum Jahr 2035 mit einem Bevölkerungszuwachs von insgesamt 5,6 % zu rechnen. Das Durchschnittsalter der Einwohner des Landkreises beträgt heute 43,1 Jahre. Bis zum Jahr 2035 wird das Durchschnittsalter voraussichtlich auf 45,7 Jahre steigen.

Zwei Bundesautobahnen mit über zehn Anschlussstellen und fünf Bundesstraßen, Anschluss an den internationalen Schienenfernverkehr, Regionalbahn- und S-Bahn-Verbindungen, umfangreiche Busangebote, ein dichtes Radwegenetz sowie die Nähe zum Flughafen zeichnen die Mobilität im Landkreis Böblingen aus. Untersuchungsgegenstand sind alle Verkehrsmittel.

Im Klimaschutzkonzept hat sich der Landkreis Böblingen im Bereich der Mobilität zum Ziel gesetzt, den motorisierten Individualverkehr (MIV) bis 2025 durch die Erhöhung der Fahrzeugauslastung um 5 % sowie durch die Verlagerung auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) um 10 % zu senken. Auch der ÖPNV-Pakt zwischen dem Land Baden-Württemberg, dem Verband Region Stuttgart, der Landeshauptstadt Stuttgart und den Landkreisen in der Region Stuttgart hat sich eine nachhaltige Mobilität zum gemeinsamen Ziel gesetzt. „Neben der Stärkung des Fahrrad- und Fußverkehrs im lokalen Verkehr und der Erhöhung der Besetzungsgrade im Straßenverkehr (Mitfahrer) stehen dabei der Ausbau und die Weiterentwicklung des ÖPNV und seine bessere intermodale Vernetzung mit dem PKW-Verkehr im Fokus. Es sollen zukünftig noch mehr Menschen umwelt- und klimafreundlich, schnell und sicher unterwegs sein“ (Gemeinsame Erklärung der ÖPNV-Partner vom 12.02.2014).

Der Landkreis Böblingen engagiert sich im Bereich der Mobilität bereits auf unterschiedlichste Weise für den Klimaschutz. Im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) leistet er mit seinen Partnern im Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS) bereits

einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung und Verbesserung der Mobilität im Ballungsraum Stuttgart. Mit qualitativ hochwertigen Dienstleistungen, attraktiven Tarifangeboten und kundenfreundlichem Service gewinnt der VVS immer mehr Fahrgäste für den öffentlichen Verkehr. Das Nahverkehrssystem mit Bussen, Stadtbahnen und S-Bahnen wurde vom VVS zusammen mit den Verkehrsunternehmen und den Aufgabenträgern zu einem der besten bundesweit ausgebaut. Ein Leuchtturmprojekt des Landkreises Böblingen zur Förderung nachhaltiger Mobilität ist darüber hinaus die Elektrifizierung der Schönbuchbahn. Diese Ausbaumaßnahme ermöglicht einen 15-Minuten-Takt auf weiten Teilen der Strecke. Parallel dazu lässt der Landkreis ein neues Schienenfahrzeug entwickeln, welches es bislang am Markt nicht gibt und das speziell für den Einsatz auf Nebenbahnen konzipiert sein wird. Daneben leistet der Landkreis auch mit der Förderung des Radverkehrs einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz, Verkehrsentlastung (motorisierter Individualverkehr) und zur Förderung der Gesundheit. Der Radverkehrsbeauftragte des Landkreises ist unter anderem für die Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen aus der aktuellen Radverkehrskonzeption und die geplante Überarbeitung der Fahrradwegweisung zuständig. Seit August 2014 ist der Landkreis außerdem Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg (AGFK-BW) e.V.

Ein wichtiges Anliegen des Landkreises war es, diese vielfältigen Aktivitäten und die diesen zugrundeliegenden Konzepte in der Region, im Landkreis und in den Städten und Gemeinden zu bündeln und im Rahmen einer Gesamtbetrachtung eine Richtschnur für die nächsten 10 bis 15 Jahre zu erarbeiten. Da knapp ein Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Landkreis durch den Verkehr verursacht werden, war aufbauend auf dem Integrierten Klimaschutzkonzept eine Fokussierung auf die Mobilität im Rahmen eines Klimaschutzteilkonzeptes angezeigt.

## Das Mobilitätskonzept für den Landkreis

### 1 Arbeitsauftrag und Vorgehen

#### 1.1 Arbeitsauftrag

Im Landkreis Böblingen gilt es, den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden und gleichzeitig die Lebensqualität und die Zukunftssicherheit des Landkreises nicht zu gefährden. Weniger Verkehr ohne Einschränkung der individuellen Mobilität erfordert eine abgestimmte und zusammenhängende Planung.

Im Jahr 2016 entschied der Landkreis Böblingen, die Erstellung eines integrierten, verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätskonzepts in Auftrag zu geben. Ein wichtiges Anliegen des Landkreises war es, die vielfältigen Mobilitätsaktivitäten und die diesen zugrundeliegenden Konzepte in der Region, im Landkreis und in den Städten und Gemeinden zu bündeln.

Die Erstellung des Mobilitätskonzepts wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative als Klimaschutz-Teilkonzept „Klimafreundliche Mobilität“ zum „Integrierten Klimaschutzkonzept des Landkreises Böblingen“ gefördert. Es entspricht demzufolge auch den Anforderungen gemäß der „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative vom 22.06.2016“ sowie dem Merkblatt „Erstellung von Klimaschutzkonzepten“.

Das Mobilitätskonzept sollte übersichtlich die Ausgangslage des Landkreises darstellen und in strukturierter Form klare Handlungsvorgaben festlegen. Für die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts waren von Anfang an folgende Arbeitspakete vorgesehen:

- Energie- und Treibhausgasbilanz
- Potenzialanalyse
- Akteursbeteiligung
- Maßnahmenkatalog
- Kommunikationsstrategie
- Verstetigungsstrategie
- Controlling-Konzept.

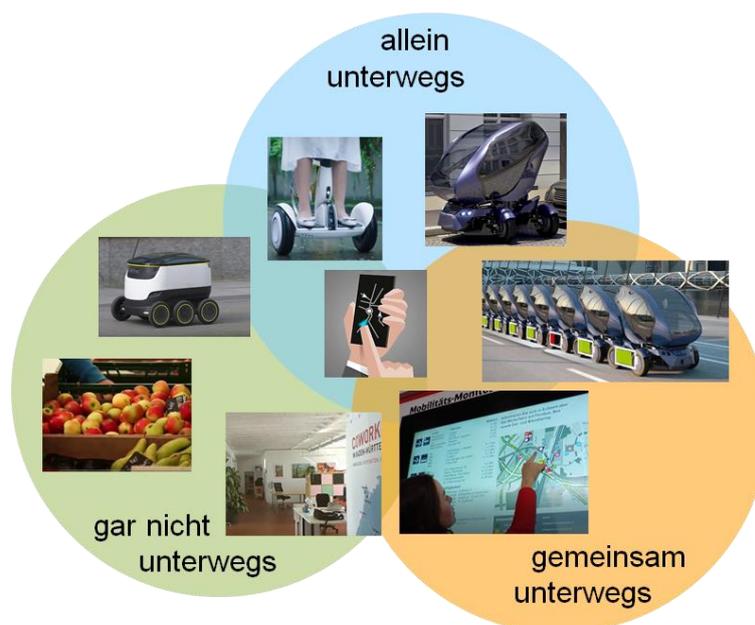
Es war ein großes Anliegen, die Erstellung des Mobilitätskonzepts an den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklung zu orientieren, die besondere Rolle des Landkreises in einer „Automobilregion“ zu berücksichtigen und alle relevanten Interessengruppen in den Arbeitsprozess einzubeziehen.

## 1.2 Methodisches Vorgehen

Zu Beginn des Arbeitsprozesses wurden statistische Daten zur Bewertung des Ist-Zustandes analysiert. Die Analyse erfolgte unter Berücksichtigung der einzelnen Mobilitätsbereiche, der verschiedenen Anbieter und unterschiedlicher Nutzergruppen. Entsprechend der Aufgabenstellung als „Teilkonzept Mobilität zum Integrierten Klimaschutzkonzept“ wurde auch eine „Energie- und Treibhausgasbilanz“ für den Verkehrssektor erstellt (siehe Kap. 2).

Im gesamten Arbeitsprozess wurden stets drei Handlungsfelder betrachtet:

- Allein unterwegs: Alle Arten von Individualverkehr, seien sie motorisiert oder nicht
- Gemeinsam unterwegs: Alle Arten von gemeinschaftlichen und verbundenen Verkehren
- Gar nicht unterwegs: Strukturen und Methoden um Transporte von Personen und Gütern zu reduzieren ohne Lebensqualität oder wirtschaftlichen Erfolg zu mindern.



Aufbauend auf der Bewertung des Ist-Zustandes wurden als Grundlage für die Ausarbeitung geeigneter Maßnahmen die Potenziale für die Entwicklung abgeschätzt. Dabei wurde nicht nur das theoretische und technische Potenzial betrachtet, sondern auch das wirtschaftliche und zudem das erschließbare Potenzial (siehe Kap. 3). Im Arbeitsprozess wurden dafür diverse Studien der Bundes- und Landesebene ausgewertet und mit den Einschätzungen der beteiligten Akteure sowie dem Fachwissen der beratenden Experten abgeglichen. Da ein Schwerpunkt auf der Reduktion der Treibhausgasemissionen liegt, wurden in den zwei erarbeiteten Szenarien „Trend 2030“ und „Klima 2030“ speziell diese dargestellt.

Das Szenario „Klima 2030“ entspricht einem proaktiven Herangehen an das Thema klimafreundliche, nachhaltige Mobilität. Es zeichnet eine Zielsetzung vor, welche auch im Leitbild (siehe Kap. 4) verankert ist. Beide Szenarien sowie das Leitbild fußen weitgehend auf den Arbeiten in den beiden Mobilitätskonferenzen sowie den Abstimmungen mit den Gemeinden in drei Regionskonferenzen (siehe Kap. 1.3).

Aufbauend auf der Potenzialanalyse, den Beteiligungsprozessen sowie den Erfahrungen aus anderen Regionen entwarfen die Berater einen Maßnahmenkatalog mit ausgewählten Leitprojekten. Dabei handelt es sich um Vorhaben, mit denen die Entwicklung in Richtung des beschriebenen Leitbilds und des Szenarios „Klima 2030“ in Gang gesetzt und befördert werden kann. Die Entwürfe der Leitprojekte wurden kontinuierlich entlang des Beteiligungsprozesses angepasst, ergänzt und neu geordnet. Im abschließenden Maßnahmenkatalog stehen nun 13 Leitprojekte (siehe Übersicht S. 44), die als Richtschnur für die nächsten Jahre gelten und von einer koordinierenden Stelle vorangetrieben bzw. von dieser bearbeitet werden sollen. Generell können die meisten Leitprojekte nur in Kooperation von Landratsamt, Gemeinden und Partnern im Landkreis umgesetzt werden.

Ergänzend zu den Leitprojekten entwickelte das zuständige Dezernat im Landratsamt zusammen mit den Beratern einen Satz von „Sofortmaßnahmen“ (siehe Kap. 5.5), die unmittelbar in Angriff genommen werden können.

Das Mobilitätskonzept soll nicht „für die Schublade“ sein. Darum hat das Landratsamt in Zusammenarbeit mit den Beratern eine „Verstetigungsstrategie und Umsetzungsstruktur“ (siehe Kap. 6) und ein Konzept für das „Monitoring und Controlling“ des Fortschrittes bei der Umsetzung entwickelt (siehe Kap. 7). Den Kern bildet die Funktion eines „Kümmerers“, der als Koordinierungsstelle im Landratsamt eng mit den zuständigen Ämtern, den Gemeinden und in einem regelmäßig einzuberufenden Mobilitätsforum zusammenarbeitet.

## 1.3 Akteursbeteiligung

### 1.3.1 Mobilitätskonferenz zum Auftakt

Die erste Mobilitätskonferenz diente als Auftaktveranstaltung mit Expert\*innen aus Politik, Verwaltung, Verbänden und mit Mobilität befassten Institutionen. Ziele bzw. Aufgaben waren u.a. den Arbeitsprozess und die Methodik für die Erstellung des Mobilitätskonzepts zu verstehen und abzustimmen. Die Teilnehmer\*innen arbeiteten an einem Leitbild für eine zukunftsfähige und nachhaltige Mobilität im Landkreis Böblingen. Erste Analyseergebnisse wurden vorgestellt. Es wurde aufgezeigt, wie diese durch weiteres Fachwissen zur ergänzen sind.

Nach einer Begrüßung durch Landrat Roland Bernhard stellte Ludwig Karg, Geschäftsführer der B.A.U.M. Consult GmbH, die Grundlagen eines Mobilitätskonzepts vor. Es folgte die Erstellung einer Vision der Mobilität im Landkreis im Jahre 2030 in den drei Arbeitsgruppen „allein unterwegs“, „gemeinsam unterwegs“ und „gar nicht unterwegs“. Um eine Annäherung an diese Vision zu erreichen wurden daraufhin Projekte und Maßnahmen für die nächsten Jahre skizziert (siehe dazu die Dokumentation auf der Website des Landkreises).

### Impressionen der ersten Mobilitätskonferenz



### 1.3.2 Regionalkonferenzen

Auf den drei Regionalkonferenzen „Oberes Gäu“, „Schönbuchlichtung“ und „Leonberg“ wurden – zusammen mit Vertretungen der Kommunalverwaltungen – spezifische Problemfelder anhand der Bedürfnis- und Interessenlage der jeweiligen Teilregion fokussiert und daraufhin Lösungen entwickelt. Basis der Arbeiten waren eine Bilanz zu verkehrsbedingten Belastungen im Landkreis, ein Entwurf für ein Leitbild zur Mobilität 2030 sowie erste Vorschläge für konkrete Maßnahmen zur Erreichung der aus der ersten Mobilitätskonferenz hervorgegangenen Ziele für 2030.

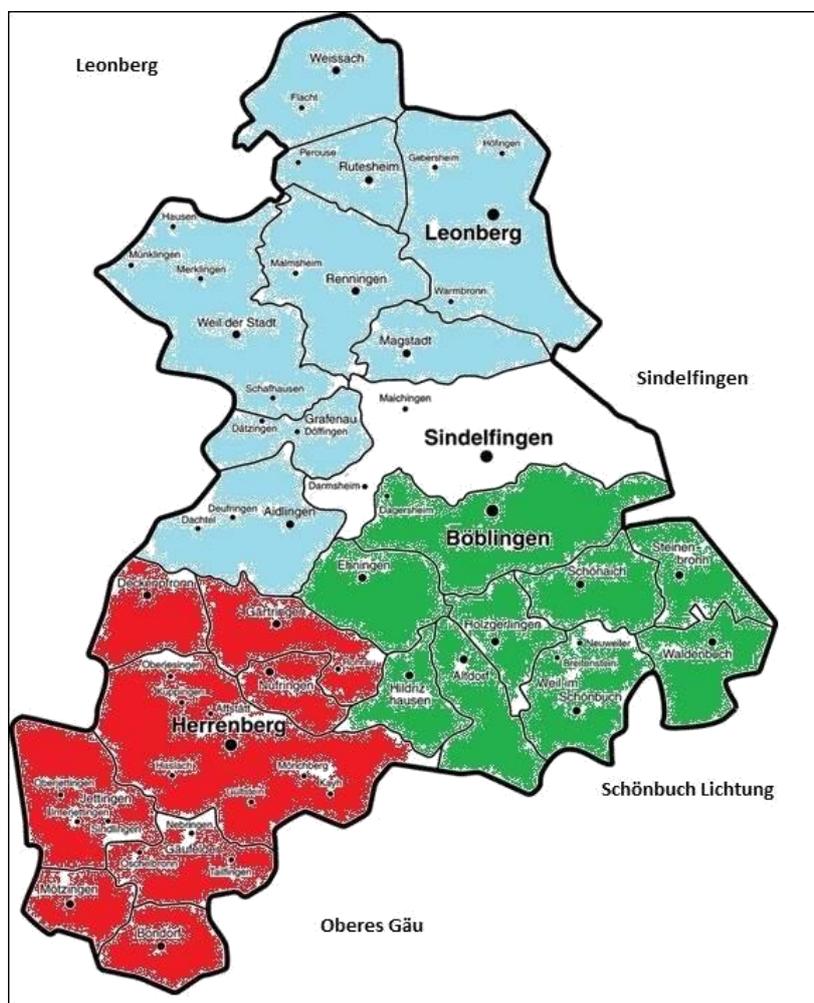


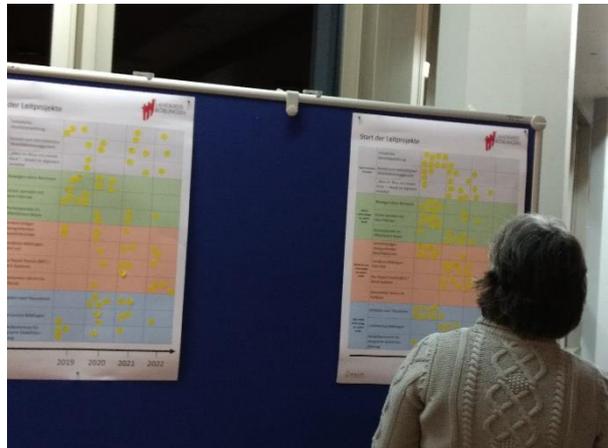
Abbildung 1: Übersicht der gewählten Sprengel im Landkreis Böblingen

### 1.3.3 Zweite Mobilitätskonferenz

Die zweite Mobilitätskonferenz war eine Abschluss- und zugleich Auftaktveranstaltung mit Expert\*innen aus Politik, Verwaltung, Verbänden und mit Mobilität befassten Institutionen.

Ziele bzw. Aufgaben der Konferenz waren es, die Formulierungen für das Leitbild einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Mobilität im Landkreis Böblingen final zu präsentieren sowie die Ergebnisse der Potenzialanalyse zur Kenntnis zu nehmen. Außerdem wurden die für den Maßnahmenkatalog vorgeschlagenen Leitprojekte im Hinblick auf die finale Ausarbeitung kommentiert (Schritte, zu Beteiligende etc.) und priorisiert. Dadurch wurde eine Grundlage für eine weitere Zusammenarbeit untereinander und mit dem Landratsamt gelegt.

#### Impressionen der zweiten Mobilitätskonferenz



## 2 Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse zeigt die aktuelle Ausgangslage im Landkreis Böblingen und dient als Bewertungsgrundlage der verkehrlichen Infrastruktur sowie zur Evaluation der Leistungsfähigkeit aktueller sowie zukünftiger nachhaltiger Mobilitätsangebote.

Die **Analyse der grundlegenden Strukturdaten** erlaubt erste grobe Rückschlüsse auf die aktuelle Mobilitätssituation und auf mögliche Potenziale für nachhaltigere Mobilität im Landkreis.

Für eine detailliertere **Bewertung des Ist-Zustands** werden die einzelnen **Handlungsbereiche im Bereich Mobilität** herangezogen. Die Analyse erfolgt dabei unter Berücksichtigung der einzelnen Mobilitätsangebote und -bereiche wie Motorisierter Individualverkehr (MIV), Fußverkehr, Fahrradverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Intermodalität, Mobilitätsmanagement, ruhender Verkehr und Siedlungsentwicklung. Auch private Initiativen und alternative Bedienformen wie Bürgerbusse werden erfasst. Wenn sinnvoll, erfolgt eine Einteilung in spezifische Nutzergruppen (Bildung & Arbeiten, Wohnen & Leben, Tourismus).

Zusätzlich zur Bestandsanalyse wurde eine **Energie- und Treibhausgasbilanz** für den Verkehrssektor erstellt. Hierbei wurden ortsspezifische Verkehrsdaten (z. B. die Fahrleistungen des motorisierten Individualverkehrs, ÖPNV, Verkehrsmittelwahl der Einwohner etc.) erfasst und eine Analyse der Infrastruktur für die im Konzept behandelten Verkehrsträger (z. B. Radwegenetze, Straßen und Schienennetze, Parkraumbewirtschaftung, Verknüpfung von verschiedenen Verkehrsmitteln wie Park & Ride) wurde durchgeführt.

### 2.1 Ausgangsbasis und Strukturdaten

Der Landkreis Böblingen liegt zentral in Baden-Württemberg und bildet mit den Landkreisen Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis sowie der Landeshauptstadt Stuttgart die Region Stuttgart. Innerhalb dieser Region bestehen starke wirtschaftliche Verflechtungen und entsprechende Pendlerbeziehungen. Der Landkreis Böblingen ist mit ca. 625 EW je km<sup>2</sup> und seiner Nähe zu Stuttgart überwiegend städtisch geprägt. Auf eine Fläche von 618 km<sup>2</sup> kommen ca. 390.000 Einwohner. Diese Einwohner verteilen sich auf insgesamt 26 Gemeinden des Kreises. Nachbarlandkreise sind der Stadtkreis Stuttgart sowie die Landkreise Ludwigsburg, Esslingen, Reutlingen, Tübingen, Calw und der Enzkreis. Der wirtschaftlich starke Landkreis Böblingen mit einem der höchsten Durchschnittsgehälter in Deutschland verdankt dies vor allem der starken Automobil- und Automobilzulieferindustrie.

## 2.1.1 Bevölkerung

Im Gegensatz zu vielen anderen deutschen Landkreisen, die bedingt durch demographische Veränderungen oft unter einem Bevölkerungsrückgang leiden, steigt im Landkreis Böblingen die Bevölkerungszahl relativ konstant an. Während Anfang der 60er Jahre noch 200.000 Einwohner im Landkreis wohnten, sind es im Jahr 2017 ca. 390.000 Einwohner.

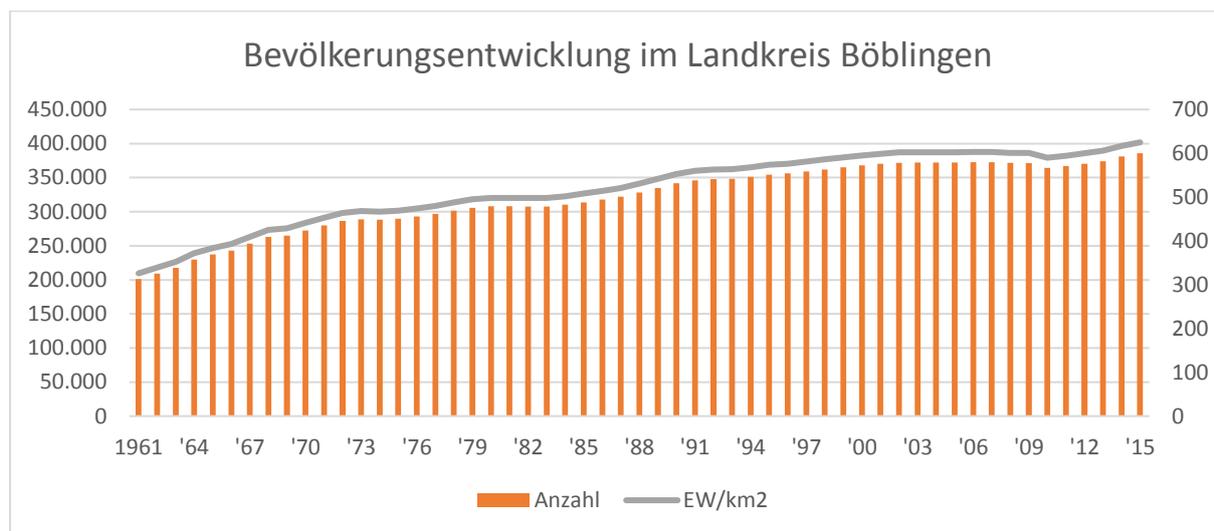


Abbildung 2 Bevölkerungsentwicklung Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult nach Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, 2017)

## 2.1.2 Wirtschaft

Die wirtschaftliche Entwicklung im Landkreis ist zum großen Teil vom Automobil geprägt. Weltfirmen, aber auch zahlreiche leistungsfähige mittelständische Zulieferfirmen sorgen für **eine hohe Beschäftigung**, für **Wohlstand** und **Wirtschaftswachstum**.

→ **Starke Wirtschaft insgesamt**

### Arbeitslosenquote<sup>1</sup>

Mit Stand März 2018 ergab die Arbeitslosenquote für den Landkreis Böblingen im überregionalen Vergleich folgendes Bild:

- Deutschland: 5,5%
- Baden-Württemberg: 3,3%
- Region Stuttgart 3,4%
- Landkreis Böblingen: 2,9 %

→ **Sehr geringe Arbeitslosenquote**

<sup>1</sup> Quelle: [https://www.stuttgart.ihk24.de/standort\\_region\\_stuttgart/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarkt\\_aktuell/3176120](https://www.stuttgart.ihk24.de/standort_region_stuttgart/Arbeitsmarkt/Arbeitsmarkt_aktuell/3176120)

## Bedeutung der Automobilindustrie

Rund **208.000 Beschäftigte** sind im Jahr 2016 in der Automobilwirtschaft der **Region Stuttgart** tätig. Dies entspricht 17,3 % der Beschäftigten.

Für den **Landkreis Böblingen** entwickelte sich die Zahl der Beschäftigten in der Automobilwirtschaft folgendermaßen:

- 2007: 40.404
- 2015: 39.339
- 2016: **40.226**

Innerhalb der Region Stuttgart gibt es deutliche Automotive-Schwerpunkte im Stadtkreis Stuttgart mit den Hauptstandorten von Daimler und Porsche, dem Mercedes-Benz-Werk Untertürkheim und wichtigen Zulieferer-Standorten von Bosch und Mahle sowie im Landkreis Böblingen mit dem weltweit größten Pkw-Werk von Mercedes-Benz in Sindelfingen. Diese beiden Kreise mit jeweils über 40.000 Beschäftigten stellen im Jahr 2016 allein 72 % der Automobil-Arbeitsplätze in der Region Stuttgart.<sup>2</sup>

Im **Landkreis Böblingen** waren 2015 von 226.700 Erwerbstätigen insgesamt 39.339 der Automobilindustrie zuzuordnen. Dies entspricht einem **Anteil von 17,3%**.

→ Außerordentlich große Bedeutung der Automobilindustrie für Region und Landkreis

→ Große Dominanz des Pkw durch traditionelle Verankerung als Schlüsselindustrie

→ Chance auf führende Rolle bei Technologieentwicklung im Automobilbereich

## Pendelbeziehungen

Folgende Daten verdeutlichen den großen Umfang an Pendlerverkehren im Landkreis Böblingen:

- 75.608 Berufseinpender (in den in LK BB von außerhalb)
- 62.043 Berufsauspendler (aus dem LK BB nach außerhalb)
- Zunahme der Berufspendler insgesamt 2008-2018: +15%.

---

<sup>2</sup> <https://www.region-stuttgart.org/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=6139&token=59d7c71fa49b7d7b268da9eacf37493525adc7cb>

### 2.1.3 Fahrzeugbestand

Im Landkreis Böblingen waren Anfang des Jahres 2018 insgesamt 290.078 Kfz zugelassen. Hiervon waren 23.363 Krafträder, 248.281 Pkw, 295 Kraftomnibusse, 10.062 Lkw, 7.262 Zugmaschinen und 815 sonstige Kfz. Die prozentuale Verteilung und der hohe Anteil an Pkw werden in Abbildung 3 deutlich.

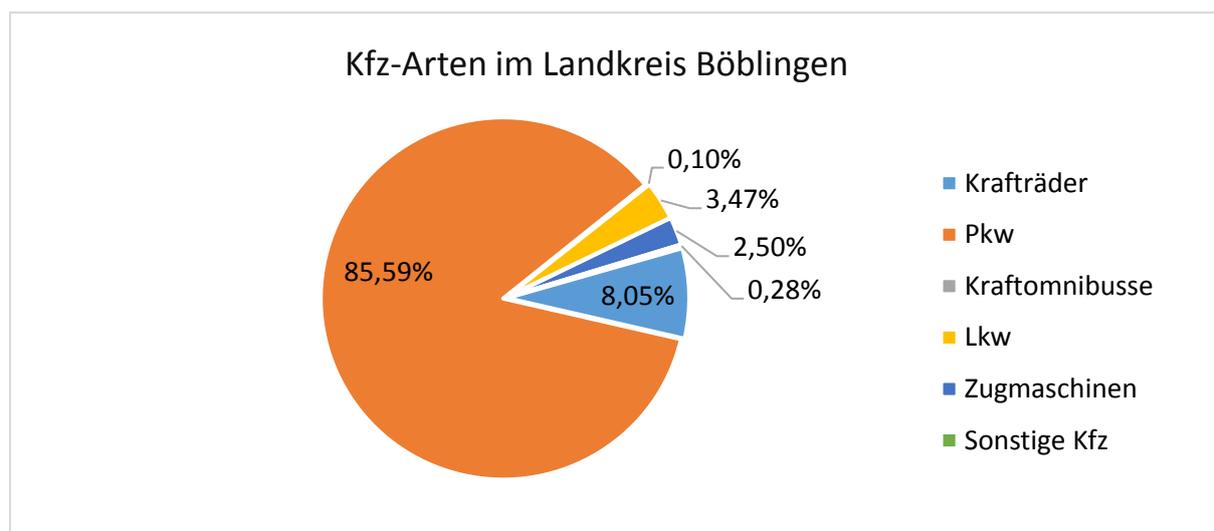


Abbildung 3: Kfz-Arten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)

Zudem wird aus dem Vergleich sowohl mit dem Regierungsbezirk Stuttgart, dem Land Baden-Württemberg und dem bundesdeutschen Durchschnitt ersichtlich, dass der Anteil der Pkw an den gesamten Kfz über dem Durchschnitt liegt (siehe hierzu im Vergleich Abbildung 4).

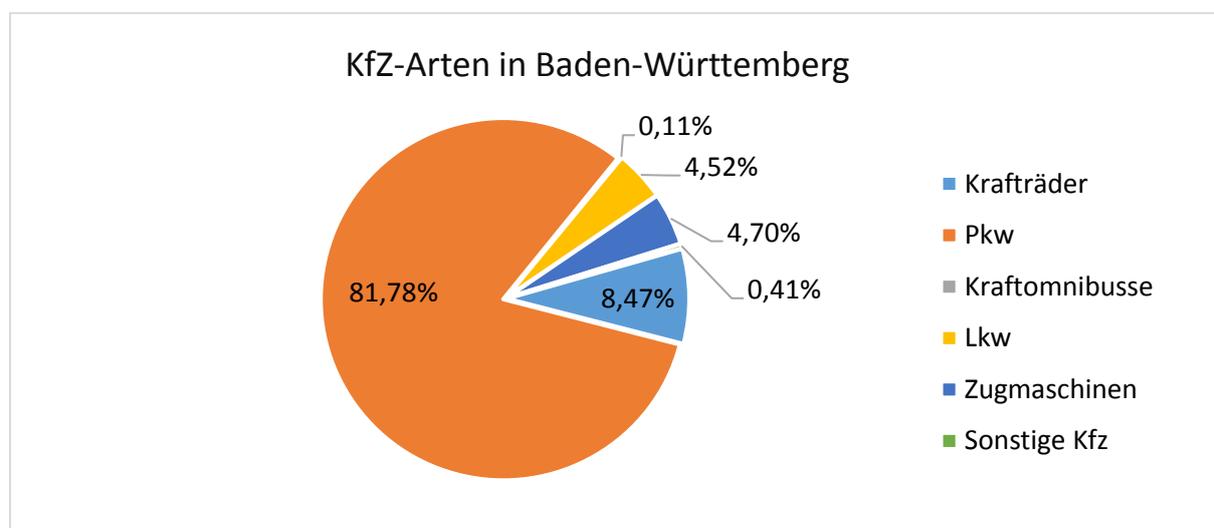
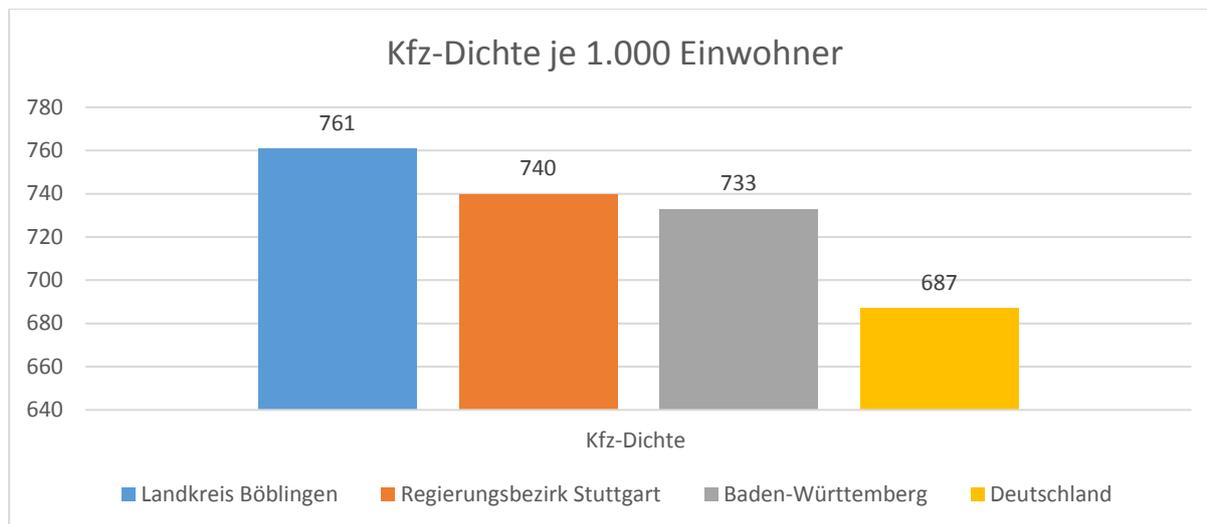


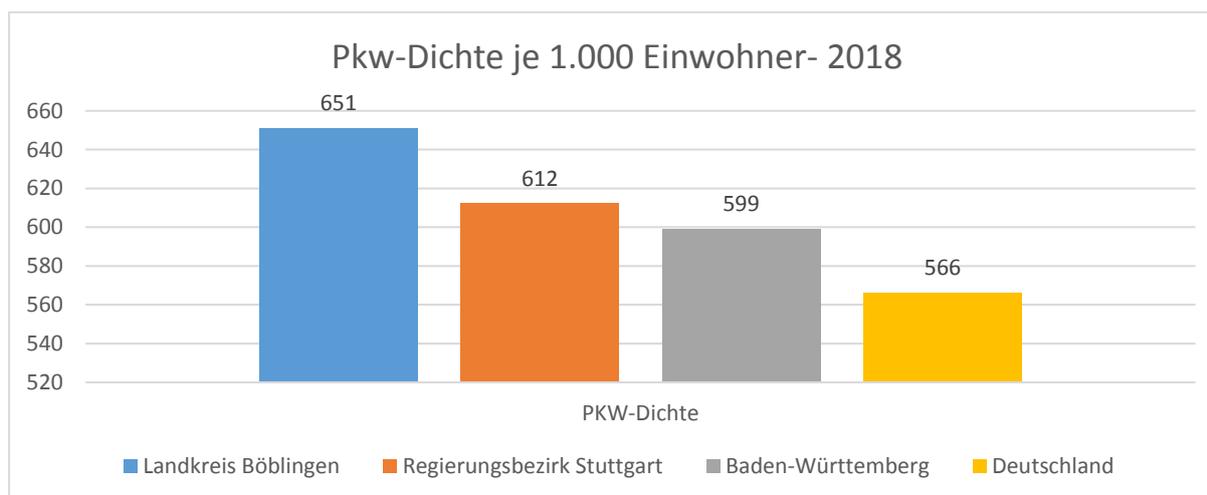
Abbildung 4: Kfz-Arten in Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018)

Auch im räumlichen Vergleich zeigt sich die überdurchschnittlich hohe Kfz-Dichte pro 1.000 Einwohner im Landkreis Böblingen. So kommen auf 1.000 Einwohner 761 Kfz, was sowohl leicht über dem Schnitt des Regierungsbezirkes Baden-Württemberg liegt sowie deutlich über dem gesamtdeutschen Bundesdurchschnitt (Abbildung 5).



**Abbildung 5: Kfz-Dichte im deutschlandweiten Vergleich (B.A.U.M. Consult, 2018)**

Nicht nur die Kfz-Dichte ist überdurchschnittlich hoch im Landkreis Böblingen, auch die Pkw-Dichte mit 651 Pkw je 1.000 Einwohner liegt deutlich über dem entsprechenden Wert im Regierungsbezirk Stuttgart, dem Land Baden-Württemberg und Deutschlands (Abbildung 6).



**Abbildung 6: Pkw-Dichte im deutschlandweiten Vergleich (B.A.U.M. Consult, 2018)**

➔ Große Dominanz des Pkw wird auch an der sehr hohen Pkw-Dichte deutlich

## 2.1.4 Kraftstoffe

Bezogen auf den Kraftstoffeinsatz zeigt sich die Dominanz von Benzin und Diesel ohne größere Abweichungen vom bundesweiten Gesamtbild.

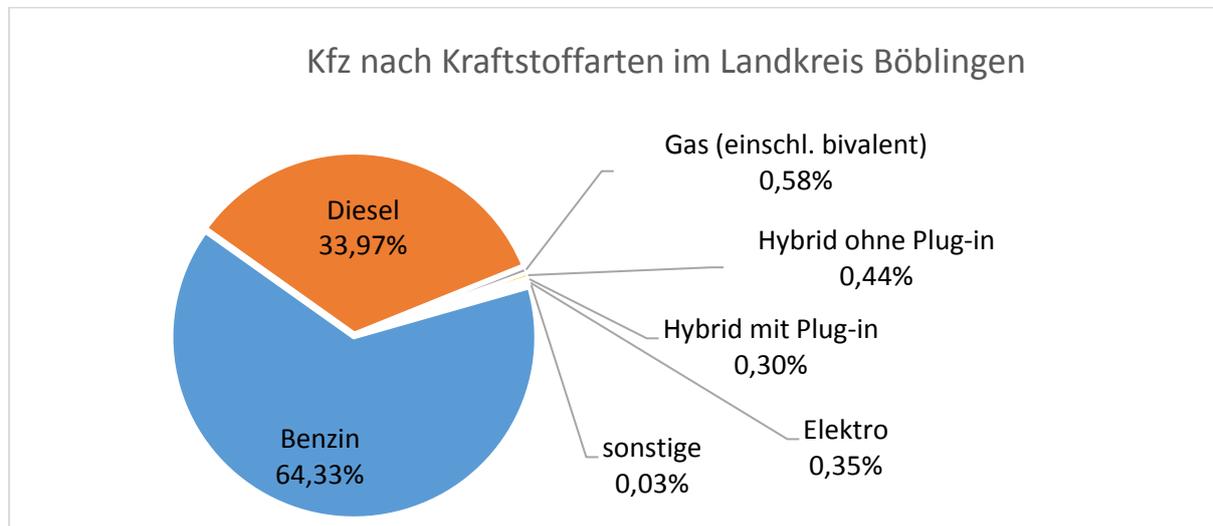


Abbildung 7: Kraftfahrzeuge nach Kraftstoffarten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)

## 2.1.5 Emissionen

Folgende Übersicht teilt die Kraftfahrzeuge nach Emissionsgruppen ein:

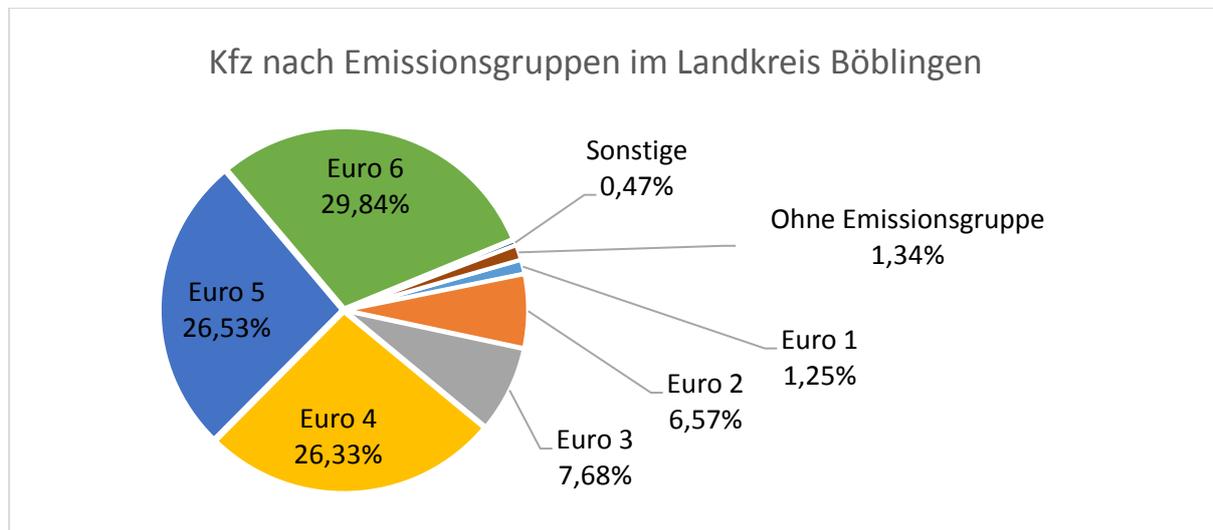


Abbildung 8: Kraftfahrzeuge nach Emissionsgruppen im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)

## 2.2 Bewertung des Ist-Zustands

### 2.2.1 Übergreifende Aspekte zur aktuellen Mobilitätssituation

Folgende grundlegende Daten zum Mobilitätsverhalten können der Betrachtung der Handlungsbereiche vorangestellt werden<sup>3</sup>:

- Verkehrsbeteiligung: Rund 90 % der Personen sind außer Haus unterwegs.
- Verkehrsaufkommen: Jede Person unternimmt im Mittel 3,4 Wege pro Tag.
- Verkehrsleistung: Jede Person legt durchschnittlich eine Wegstrecke von 39 km pro Tag zurück.
- Mobilitätszeit: Im Durchschnitt ist jede Person 79 min pro Tag unterwegs.

### 2.2.2 Nicht-motorisierter Verkehr (Fuß, Rad)

Trotz Bemühungen im Landkreis und der Region zur **Förderung des Radverkehrs** werden noch immer nur wenige **Alltagsfahrten** mit dem Fahrrad zurückgelegt. Das Fahrrad wird oft nicht als gleichberechtigtes Fahrzeug betrachtet und erhält deshalb wenig Raum auf der Straße. Radwege werden hauptsächlich an den Hauptverkehrsachsen zwischen den Mittelzentren im Landkreis sowie nach Stuttgart ausgebaut.

Im Bereich der **Barrierefreiheit** ist die weit überdurchschnittliche und qualitativ hochwertige Präsenz bei der App Wheelmap.de als Indiz für engagierte Akteure im Landkreis zu werten.

### 2.2.3 Motorisierter Individualverkehr

Der Landkreis Böblingen gilt als der **am stärksten verkehrlich belastete Landkreis in Baden-Württemberg**. Die A8 und A81 sind innerhalb der Landkreis-Gemarkung die am stärksten genutzten Autobahnabschnitte in Baden-Württemberg. Das gilt auch für das nachgeordnete Straßennetz: Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) auf Kreisstraßen liegt bei 5.800 Kfz/24 h. Dies stellt den höchsten Wert landesweit dar.

Die **starke und teilweise zunehmende Prägung des Landkreises durch das Auto** wird unter anderem daran deutlich, dass bei einem Bevölkerungswachstum um 2,8% seit 2007 die Kfz-Dichte im gleichen Zeitraum um 13,7% gestiegen ist.

---

<sup>3</sup> bundesweite tägliche Durchschnittswerte

## 2.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Die Erschließung durch den ÖPNV und das korrespondierende **Angebot** sind in weiten Teilen des Landkreises Böblingen als **gut** einzustufen. Gerade die S-Bahn nimmt hier eine zentrale Funktion ein:

- Drei **S-Bahnlinien** durchfahren den Landkreis: S1 (Herrenberg), S6 (Weil der Stadt), S60 (Böblingen-Renningen).
- Die beiden Nebenstrecken Ammertalbahn (Herrenberg-Tübingen) und Schönbuchbahn (Böblingen-Dettenhausen) werden durch Zweckverbände betrieben.
- Zwischen 2008 und 2014 gab es eine **Steigerung der Fahrgastzahlen** im ÖPNV um +6,1% im LK BB (auf 138.800 Fahrgäste/Tag), hauptsächlich durch Schienenverkehr.
- Die **Schönbuchbahn** ist mit über 8.200 Fahrgästen täglich teils stärker frequentiert als die S-Bahn-Linien. Die Prognose für 2020 beträgt sogar 10.000 Fahrgäste pro Tag.
- Inzwischen gibt es im Landkreis Böblingen fast flächendeckend ein **Ruf-Auto-Netz** auf 20 Linien (davon 14 finanziert durch den Landkreis).

Mit folgenden **Herausforderungen** im Bereich ÖPNV sieht sich der Landkreis konfrontiert:

- Die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln erscheint vielen Bürgern **als nicht attraktiv**, weil es an komfortablen Möglichkeiten zur Überwindung des Weges von und zu den Bushaltestellen und Bahnhöfen mangelt. Stattdessen wird oft die gesamte Strecke mit dem PKW gefahren.
- An manchen Bahnhöfen können Fahrräder nicht sicher, regengeschützt und komfortabel abgestellt werden, weshalb insbesondere Halter von teuren Fahrrädern oder Pedelecs davor zurückschrecken.

Künftig ist mit folgenden **Entwicklungen** zu rechnen:

- Größeres **Mobilitätsbedürfnis**- gerade auch bei der Nutzung des ÖPNV
- Vereinfachung der **Tarifstruktur** durch VVS-Tarifzonenreform (Einführung 1. April 2019)

Der aktuelle, 2015 beschlossene **Nahverkehrsplan** (in der aktuellen Fassung von 2017) ist für alle Bürger\*innen zugänglich<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> [http://www.lrabb.de/site/LRA-BB-Desktop/get/params\\_E-811687036/14561379/2017-09-26\\_Gesamtwerk.pdf](http://www.lrabb.de/site/LRA-BB-Desktop/get/params_E-811687036/14561379/2017-09-26_Gesamtwerk.pdf)

## 2.3 Energie- und Treibhausgasbilanz

Auf der Weltklimakonferenz in Paris 2015 wurde das 2°-Ziel ausgehandelt. Dieses legt fest, dass „der Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau gehalten wird“ und möglichst auf 1,5 °C begrenzt bleibt, um „die Risiken und Auswirkungen der Klimaänderungen“ zu verringern (Übereinkommen von Paris, 2015). Voraussetzung dafür ist eine starke Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen. Zur Umsetzung dessen wurden auf nationaler Ebene Aktionsprogramme mit Meilensteinen entwickelt. In Deutschland wurde 2016 der Klimaschutzplan 2050 entwickelt. Dieser legt fest, dass die jährlichen THG-Emissionen bis 2030 um ca. 55 % gegenüber 1990 gesenkt werden sollen. Ähnliche Klimaschutz-Ziele wurden in Baden-Württemberg auch auf Landesebene gesetzt. Konkret für den Verkehrssektor, der in Baden-Württemberg etwa 1/3 der THG-Emissionen ausmacht, sollen in Baden-Württemberg 40 % (deutschlandweit 40 % - 42 %) weniger Treibhausgase gegenüber 1990 ausgestoßen werden (Baden-Württemberg Stiftung gGmbH, 2017).

Die Zielerreichung hängt sowohl von übergeordneten bundes- und landespolitischen sowie technischen Rahmenbedingungen, als auch von kommunalpolitischen und gesellschaftlichen Entwicklungsstrategien ab. Der Landkreis Böblingen hat sich in diesem Sinne bereits eine Energie- und THG-Bilanz auf Landkreisebene erstellen lassen. Diese ist Grundlage für die Entwicklung landkreisspezifischer erreichbarer Klimaziele und Potenzialanalysen.

Eine umfassende **Energie- und Treibhausgasbilanz (THG)** erfasst die Energieverbräuche und daraus resultierende Treibhausgasemissionen aller klimarelevanten Bereiche und gliedert sie nach Verbrauchern und Energieträgern. Sie basiert in der Regel auf dem **Energieverbrauch** der Bewohner, der ansässigen Betriebe, des Verkehrs und der öffentlichen Infrastruktur. Im vorliegenden **Klimaschutzteilkonzept** liegt der Fokus auf dem Bereich **Verkehr und Mobilität**.

### Vorarbeiten und Methodik

Zur Ermittlung der Gesamtenergieverbräuche und THG-Emissionen in einer Kommune können unterschiedliche Berechnungsprinzipien angewendet werden, die festlegen welche Prozesse miteinfließen und welche Bilanzierungsgrenzen beachtet werden. Dafür gibt es mehrere Bilanzierungsmodelle, von denen die gebräuchlichsten in Abbildung 9 dargestellt sind.

Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept für den Landkreis Böblingen im Jahr 2013 liegt dem Landkreis bereits eine Energie- und Treibhausgasbilanz nach dem Territorialprinzip für das Jahr 2009 vor. Aus individuellen Gründen wurden hierin die zwei bevölkerungsstärksten Städte Sindelfingen und Böblingen jedoch nicht berücksichtigt (ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, 2013).

Die Bilanz wurde für die Jahre 2012 und 2015 mit verbesserter Datengrundlage nach dem Territorialprinzip fortgeschrieben (ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, 2018). Es ist davon auszugehen, dass die Bilanz auf dieser Basis auch zukünftig fortgeschrieben werden wird.

In dem vorliegenden Klimaschutzteilkonzept „Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Böblingen“ soll auf Grund der Fördervoraussetzung erneut eine Bilanz, diesmal aber nur für den Verkehrsbereich, erstellt werden. Zu Beginn des Projektes wurde sich darauf geeinigt, dass diese Bilanz nun nach dem Verursacherprinzip erstellt wird. Dafür sprachen folgende wesentliche Gründe:

- Die Potenzialanalyse baut auf den Hintergrunddaten der THG-Bilanz auf. Die Hintergrunddaten der vorhandenen THG-Bilanz konnten den Gutachtern jedoch erst gegen Ende der Konzepterstellung bereitgestellt werden.
- Grundsätzlich kann dort, wo lokale Daten nicht verfügbar sind, bei beiden Bilanzierungsmethoden nicht gänzlich auf Durchschnittswerte und Hochrechnungen verzichtet werden. Insbesondere können für die beiden bevölkerungsreichsten Städte Sindelfingen und Böblingen nur anteilmäßig Pro-Kopf-Werte zur Hochrechnung verwendet werden. Mit der erneuten Berechnung bot sich die Möglichkeit, die Datenlage zu verifizieren und Daten zu vergleichen.
- Gerade im Verkehrsbereich ist das zukünftige Monitoring über Zulassungszahlen effizienter als über die Fahrleistungen (Fahrzeugkilometer), die teuer und aufwändig erhoben werden müssen.
- Anders als bei stationären Verbrauchern (Wärme- und Stromversorgung in Haushalten und Betrieben) ist der Energiebedarf mobiler Verbraucher (Fahrzeuge) nur sehr aufwändig und mit Ungenauigkeiten zu ermitteln. Gleichzeitig bleibt die Einflussmöglichkeit der Kommune bspw. auf Durchgangsverkehre eingeschränkt.

Die Prinzipien und Inhalte von Verursacher- und Territorialbilanzen werden in Abbildung 9 und Tabelle 1 genauer dargelegt. Dies geschieht mit einem Fokus auf die Unterschiede sowie Vor- und Nachteile beider Prinzipien, gefolgt von einer ausführlichen Begründung für die Wahl des Verursacherprinzips für das integrierte Mobilitätskonzept des Landkreises Böblingen.

### **Grenzen einer kommunalen THG-Bilanzierung**

Eine Energie- und THG-Bilanz gibt Auskunft über den bilanziellen Energieverbrauch einer Kommune. Es werden weder zeitliche Lastspitzen/-senken abgebildet, noch kommt eine Bilanz - wie oben bereits erwähnt - ohne Hochrechnung von Durchschnitts- oder Annäherungswerten aus. Gleichzeitig ist die Vergleichbarkeit stark abhängig von äußeren Einflüssen wie Witterung, Konjunktur, Ab- und Zuwanderung von Betrieben, demographische Entwicklung und verändertes Verbraucherverhalten

(Reboundeffekte durch Digitalisierung, zunehmender Wohnraum pro Kopf etc.). Eine kommunale Energie- und THG-Bilanz zeigt also immer nur die „Großwetterlage“ auf. Ein Erfolgscontrolling sollte daher immer auch auf Maßnahmenebene mittels abrufbaren Indikatoren, wie zugelassene Fahrzeugarten nach Emissionsgruppen, EEG-Anlagen etc. erfolgen (weitere Empfehlungen in Kap. 7).

### Datengrundlage und Herangehensweise

Bei der Datenerhebung wurde zunächst auf primärstatistische Daten zurückgegriffen. Über das Kraftfahrtbundesamt wurden die zugelassenen Fahrzeuge nach Fahrzeugtyp und Antriebsart abgefragt. Mit Hilfe statistischer Werte und Kennzahlen wie spezifischer Verbrauch und spezifische Emission je Fahrzeugtyp und -größe aus der GEMIS-Datenbank<sup>5</sup> konnte anschließend der Treibstoffverbrauch durch die zugelassenen Fahrzeuge berechnet werden. Weitergehende lokale Daten wurden von der B.A.U.M. Consult in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Böblingen eingeholt. Hierzu gehören Daten zum Linienverkehr mit Bussen sowie zu den S-Bahnen.

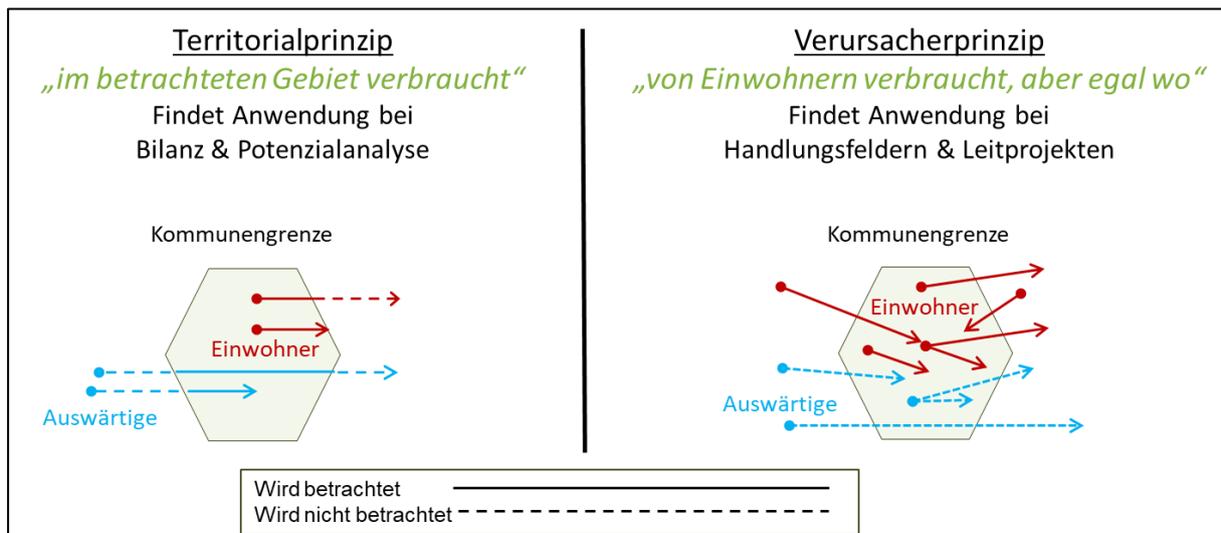


Abbildung 9: Bilanzierungsprinzipien für kommunale Energiebilanzen (B.A.U.M. Consult, 2018)

<sup>5</sup> GEMIS: **G**lobales **E**missions-**M**odell **I**ntegrierter **S**ysteme: Lebensweg- und Stoffstromanalyse-Modell mit integrierter Datenbank für Energie-, Stoff- und Verkehrssysteme

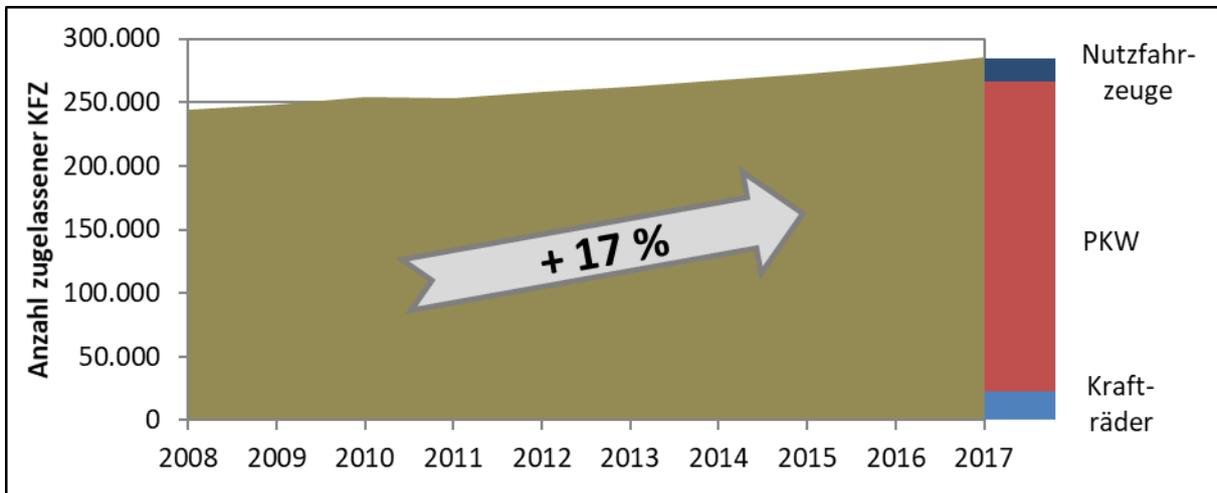
Territorialprinzip (Verbrauch AUF dem Territorium) <i>Angewendet im Klimaschutzkonzept 2013</i>	Verursacherprinzip (Verbrauch DURCH Menschen des Territoriums) <i>Angewendet im vorliegenden Klimaschutzteilkonzept</i>
<b>In der Volkswirtschaft: Inlandsprinzip</b>	<b>In der Volkswirtschaft: Inländerprinzip</b>
<b>„im betrachteten Gebiet verbraucht“</b>	<b>„von Einwohnern verbraucht, aber egal wo“</b>
Es werden alle Energieverbräuche innerhalb eines Territoriums berücksichtigt („Käseglocke“). Graue Energie (steckt z.B. in Produkten) und Energie, die außerhalb der Stadtgrenze benötigt wird (z.B. bei Fernreisen), werden nicht bilanziert. Das Territorialprinzip wird vom Fördergeber empfohlen.	Es werden alle Energieverbräuche, die durch die im betreffenden Gebiet ansässige Bevölkerung verursacht werden, bilanziert. Also auch diejenige Energie, die von Bewohnern des Untersuchungsgebietes außerhalb verbraucht wird. Nicht berücksichtigt werden hingegen Energieverbräuche von Auswärtigen (z.B. Touristen und Pendler, die in dem Untersuchungsgebiet arbeiten/reisen, aber nicht dort wohnen).
<b>Allgemeine Empfehlung</b>	
Es gibt eine Vielzahl internationaler Bilanzierungstools und Empfehlungen. Die meisten orientieren sich mehr oder weniger an internationalen Standards wie dem des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Um die Herangehensweise kommunaler Klimabilanzierung in Deutschland zu vereinheitlichen, wurde im Jahr 2014 seitens des Bundesumweltministeriums eine Harmonisierung der Methoden angestrebt. Erklärte Ziele sind die bessere Vergleichbarkeit der Kommunen untereinander und die Entwicklung eines standardisierten, fortschreibbaren Instrumentenansatzes. Zusammenfassend wurde festgehalten: Eine kommunale Bilanz sollte lokale Maßnahmenstrategien im kommunalen Klimaschutz unterfüttern, deren Erfolge abbilden und eine Vergleichbarkeit zwischen Bilanzen von Kommunen ermöglichen. Zudem sollte sie wissenschaftlich fundiert und konsistent sein. Die Ergebnisse des Harmonisierungsprozesses mündeten in einer <b>Empfehlung zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland</b> <sup>6</sup> . Demnach ist die Anwendung einer <b>endenergiebasierten Territorialbilanz</b> zu empfehlen: „Es werden alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie (Energie, die z.B. am Hauszähler gemessen wird) berücksichtigt und den verschiedenen Verbrauchssektoren zugeordnet. Über spezifische Emissionsfaktoren werden dann die CO <sub>2</sub> -Emissionen berechnet.“ (IFEU, 2015). Bei den Emissionen werden CO <sub>2</sub> -Äquivalente, also CO <sub>2</sub> und weitere Treibhausgasemissionen wie N <sub>2</sub> O oder CH <sub>4</sub> , berücksichtigt.	

**Table 1: Vergleich von Territorialprinzip und Verursacherprinzip für Energie- und Treibhausgasbilanzen (B.A.U.M. Consult, 2018)**

<sup>6</sup> Langfassung inkl. Entstehungsprozess 2014: <http://docplayer.org/17375418-Empfehlungen-zur-methodik-der-kommunalen-treibhausgasbilanzierung-fuer-den-energie-und-verkehrssektor-in-deutschland.html>

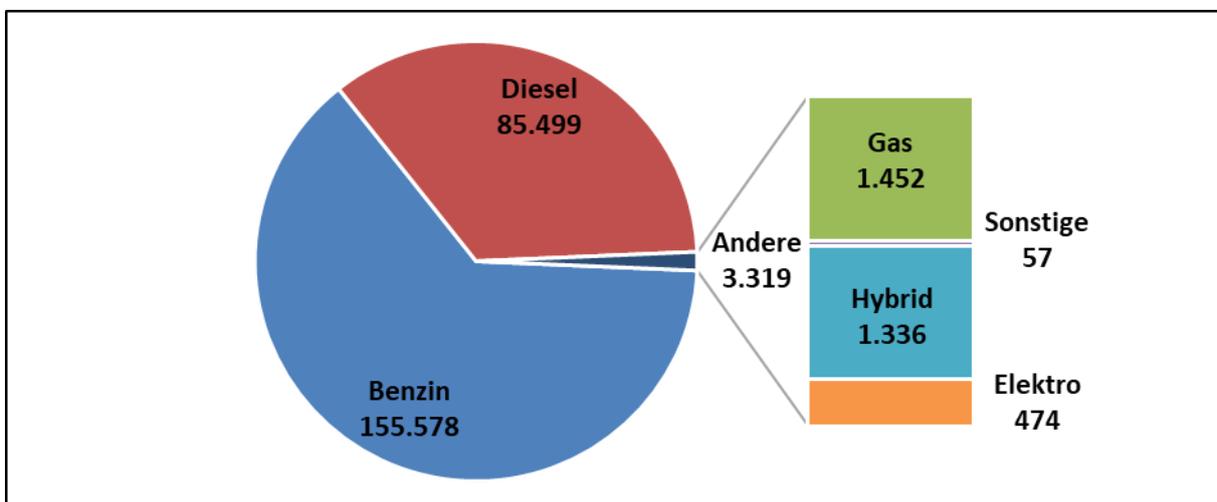
Kurzfassung 2016: [https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bilanzierungs-Systematik\\_Kommunal\\_Kurzfassung.pdf](https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf)

Aus oben genannten Gründen wird im vorliegenden Konzept der Treibstoffverbrauch nach dem Verursacherprinzip ermittelt und den bereits vorhandenen Ergebnissen nach Territorialprinzip gegenübergestellt.



**Abbildung 10: Zeitlicher Verlauf der Kraftfahrzeug-Zulassungen im Landkreis Böblingen in den Jahren 2008 bis 2017 mit Aufteilung in drei Kategorien für das Jahr 2017 (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)**

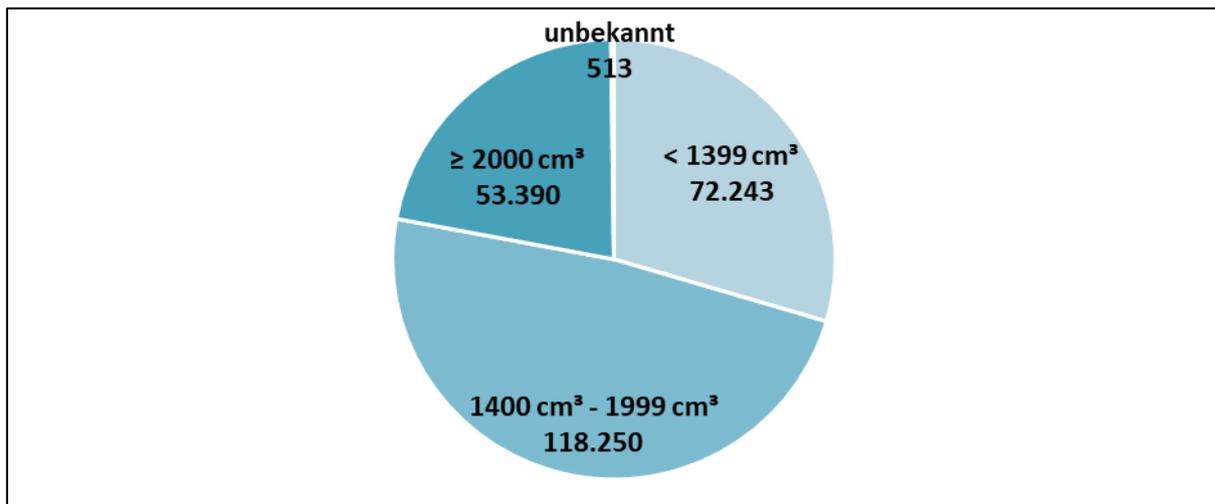
2017 waren im Landkreis Böblingen 285.141 Kraftfahrzeuge zugelassen. Darunter sind 244.396 Pkw, 22.825 Krafträder, 9.629 Lkw, 7.208 Zugmaschinen, 272 Busse sowie 811 sonstige Fahrzeuge.



**Abbildung 11: Pkw Antriebsarten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)**

Das Verhältnis der unterschiedlichen Antriebsarten (Treibstoff) verhält sich im Landkreis Böblingen ähnlich wie im Bundesdurchschnitt. Der Anteil der Elektrofahrzeuge ist zwar um die Hälfte höher als deutschlandweit, dennoch spielt er mit 0,19 % praktisch keine Rolle für die Bilanz.

Energieverbrauch und THG-Emissionen eines Fahrzeugs hängen abgesehen von der Treibstoffart von unterschiedlichen Faktoren wie Gewicht und Leistung ab. Die Fahrzeuge werden entsprechend des Hubraums in drei Größenkategorien eingeteilt. Abhängig von Größe und Antriebsart wird ihnen ein spezifischer Verbrauchswert zugeordnet.



**Abbildung 12: Aufteilung der Pkw nach Größe des Motors (Hubraum in Kubikzentimetern (cm³)) (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)**

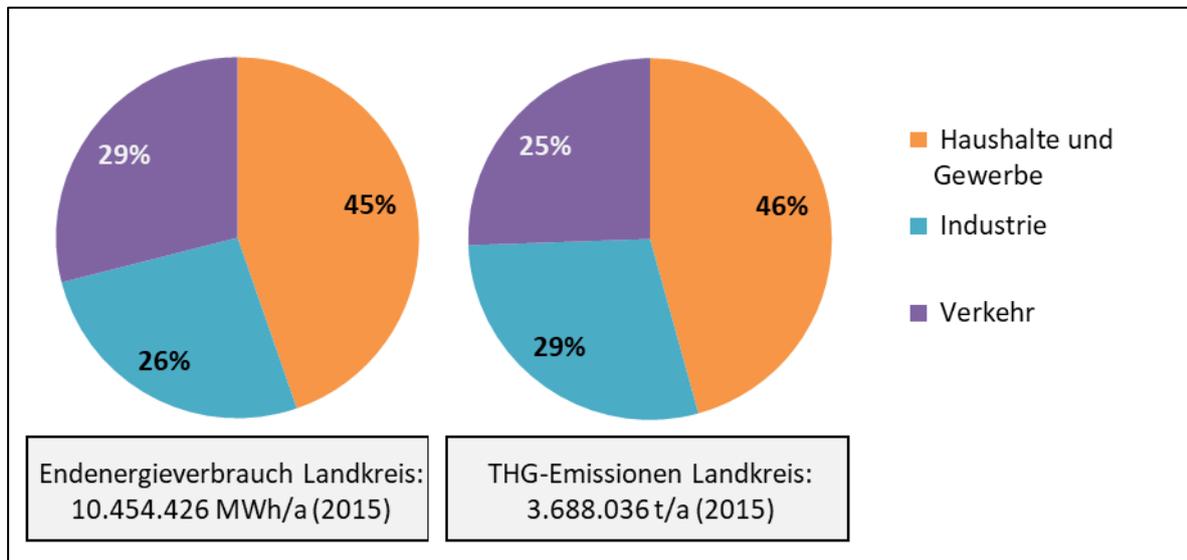
Der Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart erhebt regelmäßig Daten zur Transportleistung seiner S-Bahnen. Der Landkreis Böblingen ist mit den Bahnen S1, S6 und S60 an das Netz angeschlossen. Deren tägliche Fahrleistungen und die Anzahl der beförderten Personen konnte über den Verkehrsverbund Stuttgart erhoben werden (VVS, 2010-2017).

Der Schienennahverkehr im Landkreis Böblingen besteht neben den S-Bahnen noch aus den Regionalbahnen R 7/74 (Gäubahn), R 72 (Schönbuchbahn) und R 73 (Ammertalbahn), welche wichtige Verbindungen in umliegende Orte wie Tübingen darstellen. Für diese Linien wurde die Fahrleistung anhand der Fahrpläne berechnet. Der durch die Fahrgäste aus dem Landkreis Böblingen bedingte Energieverbrauch wurde wie bei den S-Bahnen abgeschätzt.

Zur Energie- und Treibhausgasbilanz im Personenverkehr zählt neben MIV und ÖPNV auch der Fernverkehr in Form von Flug- und Schienenfernverkehr. Die Nutzung dieser Verkehrsmittel kann nicht auf Landkreisebene ermittelt werden und wird deshalb mithilfe von bundesweiten Durchschnittswerten auf die Lokalbevölkerung heruntergebrochen.

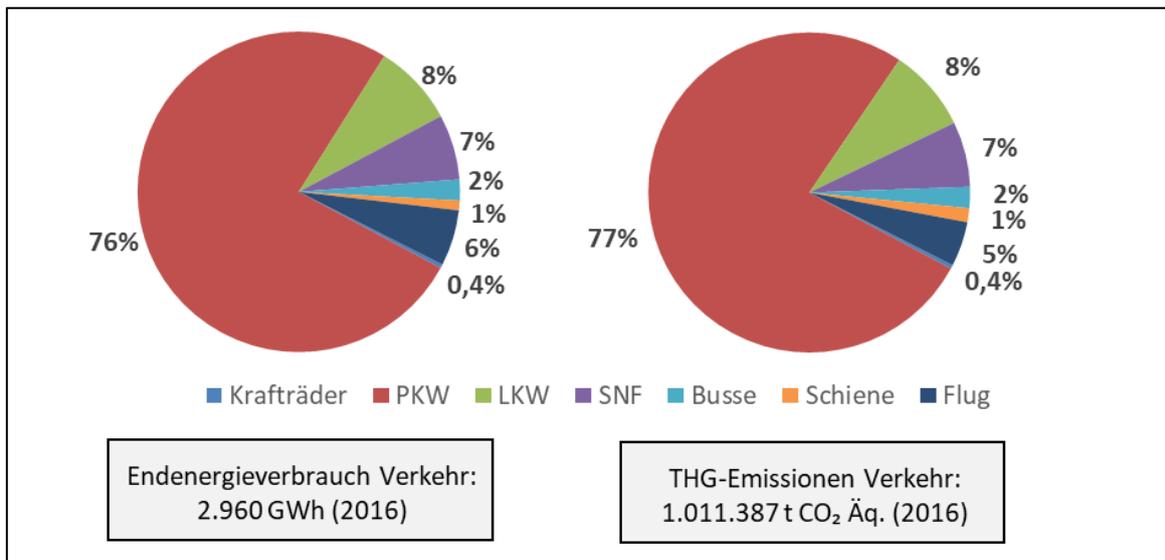
	Transportleistung gesamt Deutschland in P. km	Transportleistung pro Kopf Deutschland in P. km	Transportleistung Bevölkerung Landkreis Böblingen in P. km
<b>Flugverkehr</b>	61,4 Mrd.	747	285 Mio.
<b>Schienerfernverkehr</b>	39,4 Mrd.	479	183 Mio.

**Tabelle 2: Transportleistung des Personenfernverkehrs durch Flugzeuge und Fernzüge deutschlandweit und für die Bevölkerung des Landkreises Böblingen herunterskaliert in Personenkilometern (P. km) (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)**



**Abbildung 13: Territoriale Energie- und Treibhausgasbilanz für den Landkreis im Jahr 2015, inkl. Hochrechnung für die Städte Sindelfingen und Böblingen (B.A.U.M. Consult unter Verwendung von Daten des ifeu-Instituts)**

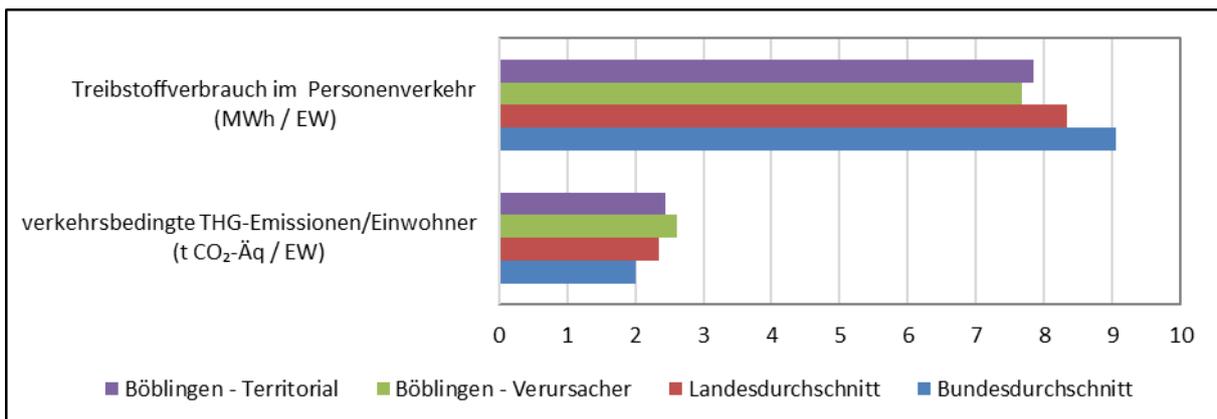
Abbildung 13 zeigt die Energie- und Treibhausgasbilanz für den Landkreis Böblingen, wie sie 2015 vom IFEU (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH) als Fortschreibung der Bilanz für das Klimaschutzkonzept von 2013 nach dem Territorialprinzip erstellt wurde. Da die Städte Sindelfingen und Böblingen wie eingangs erwähnt nicht bei an Bilanzierung teilgenommen haben, konnten deren Verbräuche und THG-Emissionen nur anteilmäßig eingerechnet werden. Für den Bereich Haushalte und Gewerbe wurde für das Jahr 2015 ein Energieverbrauch in Höhe von 4.673 GWh und THG-Emissionen in Höhe von 1.686 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq. berechnet. Für den Industriesektor betragen die Werte 2.751 GWh und 1.060 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq. **Im Verkehrssektor wurde ein Energieverbrauch in Höhe von 3.030 GWh und THG-Emissionen in Höhe von 942 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq. berechnet.**



**Abbildung 14: Energie- und Treibhausgasbilanz nach dem Verursacherprinzip für den Verkehr im Landkreis Böblingen im Jahr 2016 aufgeteilt nach Fahrzeugtypen (B.A.U.M. Consult, 2018)**

In Abbildung 14 ist das Ergebnis der Energie- und THG-Bilanz für den gesamten Landkreis Böblingen im Jahr 2016 nach dem Verursacherprinzip zu sehen. Mit 2.960 GWh und 1.011 Tsd. t CO<sub>2</sub>-Äq kommen die Ergebnisse nahe an die Ergebnisse nach Territorialprinzip heran.

Stellt man die Ergebnisse Landes- und Bundesdurchschnittswerten gegenüber, zeigt sich, dass Treibstoffbedarf und verkehrsbedingte THG-Emissionen pro Kopf den Bundesdurchschnitt übersteigen.



**Abbildung 15: Benchmark zum Pro-Kopf-Energieverbrauch und den Pro-Kopf-Emissionen (B.A.U.M. Consult, 2018) (Umweltbundesamt, 2019) (Baden-Württemberg Stiftung gGmbH, 2017)**

### 3 Potenzial- und Szenarienanalyse

Wer sich etwas vornimmt, sollte wissen, was möglich ist. Aufbauend auf dem erfassten und bewerteten Ist-Zustand, zahlreichen Studien sowie den Erfahrungen der eigenen ExpertInnen hat B.A.U.M. die im Folgenden dargestellten Potenziale erarbeitet. Sie waren einerseits Grundlage für die Entwicklung der konkreten Maßnahmen (siehe Kap. 5), sollen aber auch stets als Erinnerung und Motivation auf dem Weg zu einer „nachhaltigen Mobilität“ dienen.

Ein Schwerpunkt der dargestellten Potenziale liegt gemäß der übergeordneten Aufgabenstellung („Klimaschutzteilkonzept zum Integrierten Klimaschutzkonzept“) auf den Möglichkeiten, den Ausstoß an Treibhausgasen aus dem Verkehr zu reduzieren. Uneinheitliche Potenzialbegriffe erschweren dabei eine Vergleichbarkeit und eine differenzierte Betrachtung von Potenzialen. Deshalb sei hier eine Erläuterung der im Konzept verwendeten Begrifflichkeit vorausgeschickt. Die gängigste Terminologie geht auf Kaltschmitt (2003) zurück, der den Potenzialbegriff im Zusammenhang mit dem Klimaschutz in vier Kategorien unterscheidet, welche in Abbildung 16 vorgestellt werden.



Abbildung 16: Potenzialbegriffe (Kaltschmitt, Wiese, & Streicher, 2003) (B.A.U.M. Consult, 2018)

#### Das theoretische Potenzial

Das theoretische Potenzial ist als das physikalisch vorhandene Energieangebot einer bestimmten Region in einem bestimmten Zeitraum definiert (deENet, 2010). Es kann demnach z. B. in der Sonneneinstrahlung, oder der nachwachsenden Biomasse einer bestimmten Fläche innerhalb eines Jahres bestehen oder in der kinetischen Energie des Windes im Jahresverlauf, aber auch in der Verfügbarkeit von limitierten Ressourcen wie fossile Energieträger oder in der Schadstoffbelastbarkeit der Umwelt und Atmosphäre. Dieses Potenzial kann als eine physikalisch abgeleitete Obergrenze aufgefasst werden, da aufgrund verschiedener Restriktionen in der Regel nur ein sehr geringer Teil nutzbar ist.

## Das technische Potenzial

Das technische Potenzial umfasst den Teil des theoretischen Potenzials, der unter den gegebenen Energieumwandlungstechnologien und unter Beachtung der aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen erschlossen werden kann. Beispielhaft kann hier das Potenzial für eine „neue individuelle Mobilität“ mit individuellen, autonom fahrenden Autos und einer digital gesteuerten Nutzung der Straßeninfrastruktur (digitale Beeinflussung der Geschwindigkeit etc.) genannt werden. Im Gegensatz zum theoretischen Potenzial ist das technische Potenzial veränderlich (z. B. durch Neu- und Weiterentwicklungen) und vom aktuellen Stand der Technik abhängig (deENet, 2010).

## Das wirtschaftliche Potenzial

Das wirtschaftliche Potenzial ist der Teil des technischen Potenzials, der unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen von Unternehmen oder Kommunen, ggf. durch neue Geschäftsmodelle (Elektromobilität) zunehmend ökonomisch sinnvoll dargestellt werden kann.

## Das erschließbare Potenzial

Bei der Ermittlung des erschließbaren Potenzials werden neben den wirtschaftlichen Aspekten auch Akzeptanzfragen und institutionelle Fragestellungen berücksichtigt. Demnach werden ergänzend zu den mittelfristig zu erwartenden Rahmenbedingungen auch gesellschaftliche und ökologische Aspekte bei der Potenzialerschließung herangezogen. Hierunter können z.B. im Mobilitätsbereich neben sozialen Innovationen des Fahrzeug-Sharings im Alltag auch Suffizienz-Ansätze herangezogen werden.

## Zeithorizont, Szenarien und Herangehensweise

Das vorliegende Klimaschutzteilkonzept behält das langfristige Ziel einer nachhaltigen Mobilität im Landkreis Böblingen im Fokus. Um dies zu erreichen, sind konkrete aber erreichbare Zwischenziele notwendig. In diesem Sinne werden die erschließbaren Potenziale bis zu einem mittelfristigen Zeithorizont abgeschätzt.

Zur Abschätzung der Potenziale wurden in einem ersten Schritt Annahmen zu

- bundesweiten Trends (bspw. Technologiesprünge, Mobilitätsverhalten),
- landesweiten Entwicklungen (bspw. aus Studie Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität, 2017) sowie
- lokalspezifischen Entwicklungstendenzen (bspw. demographische Entwicklung)

getroffen. Unter Maßgabe dieser Entwicklungsprognosen wurde das **Trend-Szenario 2030** berechnet.

In einem zweiten Schritt wurden Annahmen zu lokal beeinflussbaren Indikatoren getroffen, die bei ambitionierter Klimapolitik den Mobilitäts- und Verkehrssektor positiv

beeinflussen. Die Annahmen wurden mit den Prognosen der landesweiten Entwicklungsszenarien der Studie „Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität“ abgeglichen. Die darin angenommenen drei Szenarien für die Mobilitätsentwicklung in Baden-Württemberg wurden in einem interdisziplinären und institutsübergreifenden Konsortium entwickelt und mit zwei Gremien – besetzt mit Interessensvertretern berührter Branchen und Verbände der Automobilwirtschaft, Zulieferern, Verkehrsunternehmen, Arbeitnehmervertretern, Umwelt- und Sozialverbänden sowie Wissenschaftlern – diskutiert und abgestimmt.

Ergänzend zu dieser Studie nutzte B.A.U.M. diverse Studien, die die bundesweiten Potenziale für eine ambitionierte, klimafreundliche Mobilität abschätzen (z.B. „Agora Verkehrswende“ [2018]). bzw. die politischen Zieldefinitionen auf Bundes- und EU-Ebene. Auf dieser Basis wurde ein **Klima-Szenario 2030** berechnet.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Szenario „Trend 2030“ bezüglich eines positiven Klimaeffekts hinter den Prognosen der Studie „Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität“ zurückbleibt, während das für das vorliegende Konzept gewählte Szenario „Klima 2030“ für den Landkreis eine ambitioniertere Herangehensweise nahelegt.

### **Kommunale, gewerbliche und kollektive Gestaltungsmöglichkeiten einer nachhaltigen regionalen Mobilitätsentwicklung**

Die Reduktion des Energieverbrauchs und die Minderung von Treibhausgasen kann im Verkehrssektor durch verschiedene Strategien und Maßnahmen erreicht werden, die in die drei Grundsätze „**Vermeiden, Verlagern und verträglich Abwickeln**“ untergliedert werden können. Diese 3 Grundsätze finden sich sinngemäß in den für die Gliederung dieses Konzepts gewählten Handlungsfeldern „gar nicht unterwegs“, „gemeinsam unterwegs“ und „allein unterwegs“ wieder.

Die beste Energie ist die nicht verbrauchte Energie. In diesem Sinne werden zunächst erschließbare Einspar- und Effizienzpotenziale abgeschätzt, die durch eine **Vermeidung** von Fahrten angestrebt werden. Hierzu gehören unter anderem eine klimafreundliche Siedlungsplanung und eine Standortstruktur, welche eine nachhaltige Mobilität fördert und zum Beispiel den Grundsätzen der „Stadt der kurzen Wege“ folgt. Damit macht sie lange Fahrten mit dem Pkw überflüssig. Ebenfalls zu diesem Grundsatz zählen Maßnahmen, die die Wegezanzahl und -länge verringern sowie die Besetzungsgrade z.B. durch Mitfahrbörsen erhöhen. Bei Pkw-Fahrten, die nicht vermieden werden können, sollte im besten Fall eine **Verlagerung** auf andere Verkehrsmittel erfolgen. Diese kann z.B. durch eine Steigerung der Attraktivität des ÖPNVs, eine Förderung des Radverkehrs, eine Strategie für einen attraktiven Fußverkehr oder auch durch Anwendung eines Parkraum- oder Mobilitätsmanagements geschehen. Fahrten, welche nicht vermieden oder verlagert werden können, sollten zumindest **verträglich**

**abgewickelt** werden. Erreicht werden kann dies bspw. durch eine spritsparende Fahrweise, emissionsärmere Treibstoffe (z.B. Erdgas, synthetische Gase aus erneuerbaren Energieanlagen und Biosprit) und energieeffiziente Fahrzeuge (z.B. Elektrofahrzeuge in Kombination mit einer ausreichenden, ökostrombasierten Ladeinfrastruktur).

Vermeiden	Verlagern	Verträglich abwickeln
 <p>Siedlungsplanung / Standortstruktur</p>	 <p>ÖPNV-Attraktivität</p>	 <p>Emissionsärmer (Erdgas/Biosprit)</p>
 <p>Wegeanzahl- und länge verringern</p>	 <p>Radverkehrsförderung</p>	 <p>Energieeffiziente Fahrzeuge</p>
 <p>Besetzungsgrade erhöhen</p>	 <p>Fußverkehrsstrategie</p>	 <p>Ladeinfrastruktur</p>
	 <p>Parkraummanagement</p>	 <p>Spritsparende Fahrweise</p>
	 <p>Mobilitätsmanagement</p>	

Abbildung 17 "Vermeiden, Verlagern, verträglich Abwickeln" (B.A.U.M. Consult, 2018)

### 3.1 Potenziale zur Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen

Mit dem vorliegenden Klimaschutzteilkonzept soll aufgezeigt werden, wie in dem besonders klimarelevanten Bereich „Mobilität“ Treibhausgase und Energieverbräuche reduziert werden können. In diesem Sinne wird an dieser Stelle der Fokus auf die emissionsrelevanten Verkehrsträger gelegt.

In der nachfolgenden Übersicht werden allgemeingültige und lokalspezifische Entwicklungstrends angegeben, die in den jeweiligen Szenarien berücksichtigt wurden.

### Prämissen und Einflussgrößen zu Energieeffizienz und Treibstoffeinsparung

- Die Einsparpotenziale werden sowohl von technologischen, marktwirtschaftlichen als auch von rechtlichen Rahmenbedingungen stark beeinflusst.
- Die Verkehrsemissionen werden durch die Emissionen des Straßenverkehrs dominiert, welche bundesweit circa 95 % der Verkehrsemissionen ausmachen (Umwelt Bundesamt, 2016). Der größte Einflussbereich liegt demnach im Motorisierten Individualverkehr (MIV). Der Güterverkehr lässt sich ohne die Wirtschaftsleistung zu beeinträchtigen nur durch Digitalisierung und leistungsfähigere Logistikzentren beeinflussen. Grundsätzlich gilt: Mobilität muss erhalten bleiben in manchen Bereichen sogar erhöht werden – und möglichst (klima-)verträglich abgewickelt werden.
- Eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung und Klimaschutz sind stark beeinflusst von internationalen Zielen und Anstrengungen auf weltpolitischem Parkett.
- Die Mobilisierung ungenutzter Potenziale ist von gesellschaftlich-politischen Prozessen abhängig (Informations- und Förderpolitik, gesetzliche und soziale Rahmenbedingungen etc.).
- Mobilität und damit Verkehr steigt und sinkt mit den Einflussgrößen Demographie, Konjunktur, sozialer Wohlstand und strukturelle Lage.
- Der Megatrend Digitalisierung nimmt enormen Einfluss auf die Mobilität von morgen.
- Individuelles autonomes und elektrisches Fahren wird künftig zum Standard.
- Die Alltagsmobilität ist entlang von Kohorten wie Altersgrenzen, Stadt- bzw. Landbewohner und sozialer Teilhabe (ökonomische Stärke der Haushalte) stark unterschiedlich

**Tabelle 3: Allgemeine Prämissen und Einflussgrößen (B.A.U.M. Consult, 2018)**

### Allgemeine Entwicklung der vergangenen Jahre (ex post)

- Verkehrsaufkommen (Wege pro Tag) und Verkehrsleistung (Personenkilometer) nehmen im ländlichen Raum nur minimal zu, wobei die mit dem MIV zurückgelegten Wege langsam zurückgehen und der ÖPNV zunimmt. Die Personenkilometer steigen sowohl im MIV, im ÖPNV und im Radverkehr.
- Die Anzahl der Wege pro Person und Tag (Mobilitätsquote) nimmt insbesondere in Haushalten mit niedrigem ökonomischem Status ab.
- Die Anzahl der Autos je Haushalt steigt ununterbrochen an, wobei sich der Anteil an SUVs, Geländewagen und Vans bundesweit verdoppelt hat.
- Pkw-Besetzungsgrade bleiben konstant bei 1,5 Personen.
- Während die Führerscheinquote (Besitz eines Pkw-Führerscheins) bei den unter 30-jährigen deutlich und bei den unter 50-jährigen geringfügig zurückgeht, bleibt die Quote bei den 50 bis 60-jährigen konstant und steigt bei den Senioren deutlich an (> 80%).

- In Großstädten hat bereits jeder zehnte Haushalt eine CarSharing-Mitgliedschaft, wobei zur Realität auch gehört, dass davon nur knapp die Hälfte das Angebot auch nutzt.
- Insbesondere außerhalb der Städte bleibt das Auto weiterhin der meist genutzte Verkehrsträger.

**Tabelle 4: Allgemeine Entwicklung der vergangenen Jahre in Deutschland und Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018) unter Verwendung von (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018)**

#### Allgemeine mittel- bis langfristige Entwicklungstrends (ex ante)

- Durch technologische Entwicklungen und bundespolitische Rahmenbedingungen (Grenzwerte etc.) nimmt die Motoreffizienz im zukünftigen Fuhrpark zu.
- Während die Autoaffinität zukünftig abnimmt, steigt die Affinität gegenüber dem Umweltverbund und der Multimodalität.
- Die Pkw-Besitzquoten bleiben vor allem im ländlichen Raum annähernd konstant.
- CarSharing wird insbesondere im ländlichen Raum erst mit vollständig autonom fahrender Pkw-Flotte eine größere Verbreitung finden. Insofern steigt der Anteil zwar sukzessive weiter an, Skaleneffekte kommen aber erst nach 2030 zum Tragen.
- Im Zuge der Digitalisierung und Automatisierung werden längere Fahrtzeiten sowohl im MIV als auch im ÖV in Kauf genommen. Kürzere Wege werden hingegen zunehmend mehr zu Fuß oder mit dem (Elektro-)Rad zurückgelegt.
- Die Verkehrsleistung im Personenverkehr nimmt bis 2030 um etwa 11 % ggü. 2010 zu, wobei gegensätzliche Trends wie Digitalisierung und wohnortnahe Versorgung dem entgegenwirken können. Die zurückgelegten Wege (Fahrleistung) steigen im Bundesdurchschnitt bis 2030 um ca. 10 %.
- Im ländlichen Raum kann davon ausgegangen werden, dass ohne aktive Beeinflussung dieser Trend doppelt so hoch ist, da Versorgungsfahrten häufiger und länger werden. Gerade bei Seniorinnen steigt die Automobilität erheblich, da diese im Vergleich zu früher nicht nur älter werden, sondern heute über ein eigenes Auto und einen eigenen Führerschein verfügen.
- Während die Autoaffinität zukünftig abnimmt, steigt die Affinität gegenüber dem Umweltverbund und der Multimodalität.
- Die Pkw-Besitzquoten bleiben insbesondere im ländlichen Raum annähernd konstant.

**Tabelle 5: Allgemeine Entwicklungstrends in Deutschland und Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018) unter Verwendung von (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016) und (DLR, Helmholtz-Zentrum, 2018)**

### 3.2 Quantitative Treibhausgasminderungsziele im Verkehrssektor

Basierend auf der Energie- und THG-Bilanz nach Verursacherprinzip (Kap. 2.3) und der Potenzialanalyse (Kap. 3.1r) wurden für den Landkreis Böblingen zwei Entwicklungsszenarien errechnet.

Dabei wurde auf Parameter wie zukünftiger spezifischer Verbrauch je Fahrzeugtyp und spezifische THG-Emissionen nach Kraftstoffart der GEMIS-Datenbank zurückgegriffen. Auf Basis der Annahmen zu Verkehrsleistung und zukünftiger Fahrzeugflotte sowie Treibstoffmix wurden jeweils Energie-Szenarien und THG-Szenarien ermittelt.

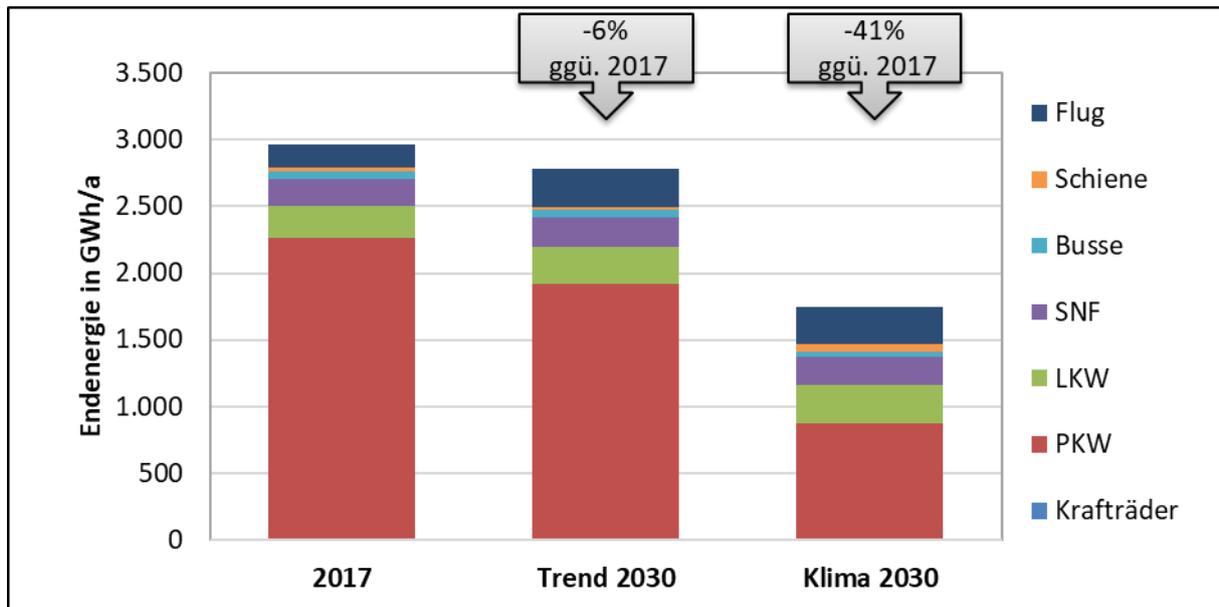
Die Szenarien stellen sich – analog der Definition von Kap. 3 wie folgt dar:

Das **Trend-Szenario bis 2030 („Trend 2030“)** zeigt auf, wie sich der Energieverbrauch bzw. die Treibstoffemissionen verändern, wenn eine durchschnittliche Klima- und Mobilitätspolitik auf kommunaler Ebene verfolgt wird.

Das **Klima-Szenario bis 2030 („Klima 2030“)** zeigt auf, wie sich der Energieverbrauch und die dadurch bedingten Treibstoffemissionen entwickeln, wenn die Klimapolitik auf kommunaler Ebene weiterhin aktiv und zukünftig noch proaktiver geführt wird und eine echte Mobilitätswende im Landkreis gelingt.

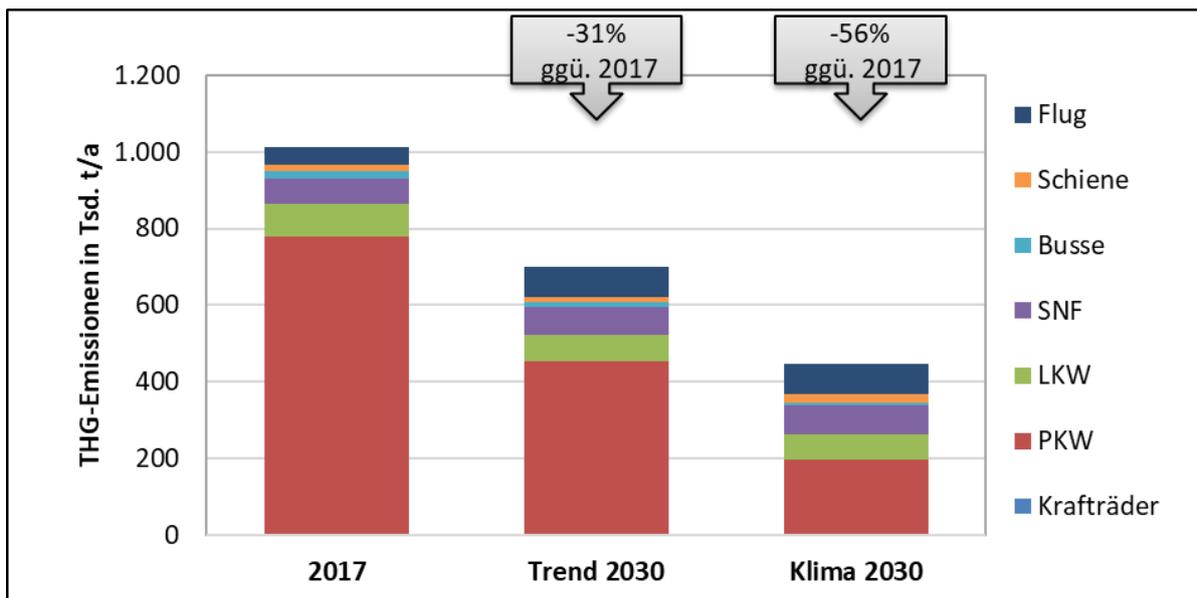
Annahmen zu den Entwicklungspotenzialen im Landkreis Böblingen in zwei Szenarien	Trend 2030	Klima 2030
Minimaler Anstieg der Bevölkerung: 1 % bis 2030	x	x
Anstieg der Verkehrsleistung auf Grund steigender Mobilitätsbedürfnisse (beruflich, privat) und -möglichkeiten: +7 % MIV bis 2030, +5 % Flug bis 2030	x	x
Steigender Güterverkehr auf Grund von steigendem Konsum und Export: 2 % bis 2030	x	x
Treibstoffmix 2030: 30 % Diesel, 45 % Benzin, 10 % Elektro, 10 % Plug-In Hybrid, 5 % Gas	x	
Treibstoffmix 2030: 15 % Diesel, 10 % Benzin, 30 % Elektro, 35 % Plug-In Hybrid, 10 % Gas		x
MIV vermeiden durch Stadt und Land der kurzen Wege: täglich ca. 1,8 km weniger pro Einwohner		x
MIV verlagern auf Fuß und Rad: täglich ca. 2,8 km pro Einwohner weniger MIV, dafür mehr Fuß und Rad		x
MIV verlagern auf elektrifizierten & ausgelasteten ÖPNV: täglich ca. 3,7 km pro Einwohner weniger MIV, dafür mehr ÖPNV		x

**Tabelle 6: Annahmen zu den Entwicklungen im Landkreis Böblingen unter Verwendung von (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016) und (Baden-Württemberg Stiftung gGmbH, 2017)**



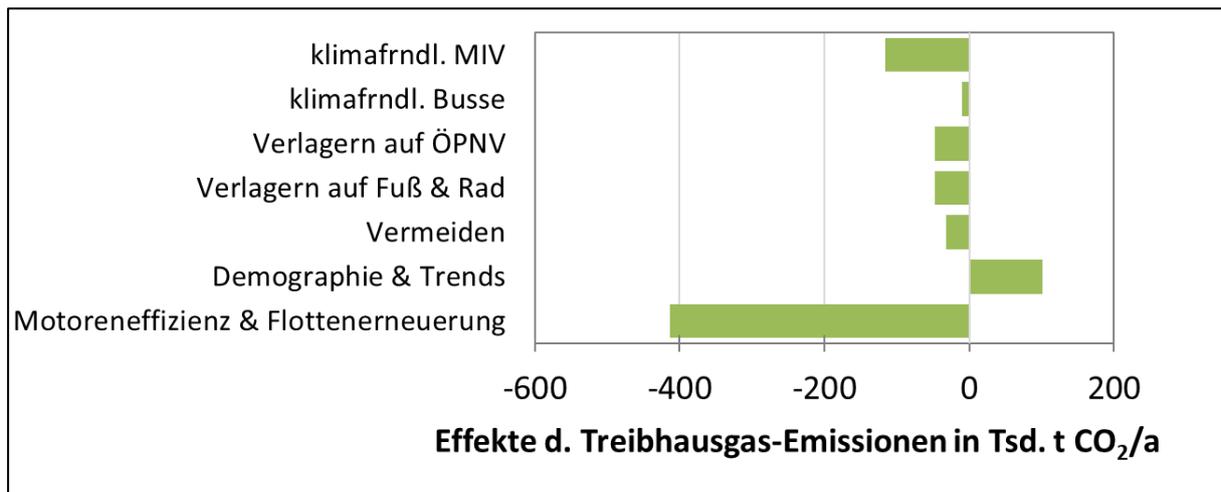
**Abbildung 18: Treibstoffverbrauch 2017 und zukünftiger Treibstoffbedarf nach Trend und Klima-Szenario 2030 im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)**

Der Treibstoffbedarf von heute 3.000 GWh/a (knapp 8 MWh/a pro Einwohner) fällt im Wesentlichen im motorisierten Individualverkehr (Pkw) an. Bis 2030 kann die steigende Verkehrsleistung durch höhere Motoreffizienz kompensiert werden. Der Treibstoffbedarf reduziert sich damit um etwa 6 %. Andere Verkehrsträger bleiben mit ähnlichen Zu- und Abnahmen annähernd konstant. Wird auf kommunalem Parkett eine proaktive Mobilitätswende angestrebt, kann der Treibstoffbedarf bis 2030 um 1.200 GWh/a auf unter 1.800 GWh/a gesenkt werden.



**Abbildung 19: Verkehrsbedingte THG-Emissionen 2017 und zukünftiger Treibstoffbedarf nach Trend und Klima-Szenario 2030 im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)**

Die verkehrsbedingten THG-Emissionen von heute 1 Mio. t/a (knapp 3 t/a pro Einwohner) fallen im Wesentlichen durch motorisierten Individualverkehr (Pkw) an. Bis 2030 kann die steigende Verkehrsleistung durch höhere Motoreffizienz und klimafreundlichere Treibstoffe (u.a. Beimischung von biogenen oder synthetischen Treibstoffen) um etwa 31 % reduziert werden. Andere Verkehrsträger erreichen nur unwesentliche Minderungspotenziale. Wird eine proaktive Mobilitätswende (u.a. mit starker Forcierung von klimaneutraler Elektromobilität und überdurchschnittlicher Nutzung innovativer Antriebe in der Flotte) verfolgt, kann der Treibstoffbedarf bis 2030 um rund 560.000 t/a auf unter 450.000 t/a gesenkt werden.



**Abbildung 20: Wesentliche Handlungsoptionen, mit der die Szenarien erreicht werden können (B.A.U.M. Consult, 2018)**

Abbildung 20 zeigt die Effekte nach den in Kapitel 3.1 erläuterten Entwicklungspotenzialen. Demnach können knapp 400 Tsd. t/a THG-Emissionen allein durch den Einsatz neuer, saubererer und effizienterer Fahrzeuge eingespart werden (sofern gesetzliche Grenzwerte auch im Fahrbetrieb eingehalten werden). Ein saches Bevölkerungswachstum und veränderte Mobilitätsbedürfnisse führen unterdessen zu einem Anstieg von knapp 100 Tsd. t/a THG-Emissionen. Werden diese beiden Entwicklungen als überregionaler Trend und kommunal nur bedingt zu beeinflussen vorausgesetzt, kommt man zu einem THG-Minderungspotenzial von 31 % im Trendszenario.

Damit sind die Klimaziele von EU und Bund jedoch noch nicht zu erreichen. Nur durch weitere erhebliche Anstrengungen vor Ort können die verkehrsbedingten THG-Emissionen weiter reduziert werden. Der größte Hebel ist hierbei wieder im technischen Bereich zu finden. Durch eine konsequente und zügige Umstellung des privaten und gewerblichen Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge (inkl. Plugin-Hybride sowie Laden mit Ökostrom) und klimafreundliche Gasfahrzeuge lassen sich etwa 120 Tsd. t/a THG-Emissionen im MIV einsparen. Weitere Effekte i.H.v. knapp 130 Tsd. t/a ergeben sich durch eine konsequente wohn- und arbeitsnahe Versorgung und Digitalisierung sowie

Verlagerung des MIV auf den Umweltverbund (Fuß & Rad, ÖPNV, dieser mit Elektrobusen wie z.B. dem Mercedes-Benz eCitaro). In Summe könnten die THG-Emissionen so um 56 % reduziert werden.

## 4 Leitbild „Nachhaltige Mobilität für den Landkreis Böblingen“

### 4.1 Hintergrund und Zweck

Im Folgenden ist ein **Leitbild für das Jahr 2030** dargestellt. Dieses „Bild des Jahres 2030“ basiert auf

- den Ergebnissen der ersten Mobilitätskonferenz vom 9.5.2018,
- gutachterlichen Einschätzungen des Experten-Teams von B.A.U.M. auf der Basis der Untersuchungen zu den Potenzialen und den Bedürfnissen im Landkreis,
- Vorstellung und Diskussionen in den Regionalkonferenzen.

Die Gliederung des Leitbilds entspricht der für die Mobilitätskonferenz gewählten Aufteilung in die drei Arbeitsfelder

- Allein unterwegs: Alle Arten von Individualverkehr, seien sie motorisiert oder nicht
- Gemeinsam unterwegs: Alle Arten von gemeinschaftlichen und verbundenen Verkehren
- Gar nicht unterwegs: Strukturen und Methoden um Transporte von Personen und Gütern zu reduzieren ohne Lebensqualität oder wirtschaftlichen Erfolg zu mindern

Zu jedem Handlungsfeld wurden **Leitprinzipien** entwickelt, ergänzend zu diesen **Leitprojekte**, die in besonderem Maße geeignet sind, die Entwicklung in Richtung des beschriebenen Bildes von 2030 zu befördern. Diese Leitprojekte werden ausführlich in Kapitel 5 beschrieben.



Abbildung 21: Ausschnitte aus dem „Bild 2030“, das sich die Teilnehmer\*innen der 1. Mobilitätskonferenz machten (B.A.U.M. Consult, 2018)

## 4.2 Leitbild und Leitprinzipien für das Jahr 2030

Im Jahr 2030 sind im Landkreis Böblingen alle mobil. Der Landkreis ist Vorbild für innovative, umwelt- und klimafreundliche Verkehrs- und Transportsysteme. Die Nutzung von Hochtechnologie geht einher mit verantwortungsvollem Verhalten von Personen, Unternehmen und Institutionen. Alle Kräfte im Landkreis haben mitgeholfen, das im Jahr 2019 beschlossene ambitionierte Mobilitätskonzept mit seinen Leitprojekten umzusetzen und weitergehende Maßnahmen zu entwickeln.

### Allein unterwegs im Jahr 2030

- (1) Im Landkreis ist man **soweit es geht aus eigener Kraft unterwegs** – zu Fuß und per Rad, der Umwelt und der Gesundheit zuliebe.
- (2) Es kommt die **gesamte Palette umwelt- und klimafreundlicher Transporttechnologien** zum Einsatz. Neben der Infrastruktur für Elektromobilität werden auch wasserstoff- sowie bio- und windgas-basierte Antriebe unterstützt.
- (3) Alle Kräfte im Landkreis arbeiten zusammen und wollen gemeinsam **innovativen Transportsystemen den Weg bereiten**. Dezentrale Energiewirtschaft, Digitalisierung und zukunftsweisende Mobilitätskonzepte stärken sich gegenseitig.
- (4) Wie immer man individuell unterwegs sein will – zu Fuß, per Fahrrad, mit dem Auto – man findet **gleichwertige Unterstützung aller Fortbewegungsmöglichkeiten** bei der Bereitstellung von Flächen, Zugängen und rechtlichen Regelungen. Öffentlicher Raum ist so gestaltet, dass er von allen Verkehrsteilnehmern - gerade auch Kindern, Senioren und Behinderten - gemeinschaftlich genutzt werden kann.

### Gemeinsam unterwegs im Jahr 2030

- (1) Das öffentliche **Verkehrsnetz trägt der Struktur der Region Rechnung**. Es entspricht insbesondere den hohen Anforderungen des berufsbedingten Pendelns in der Metropolregion Stuttgart und beinhaltet neuartige, schnelle Rapid-Transit-Angebote.
- (2) Die Angebote des öffentlichen Nahverkehrs berücksichtigen die Bedürfnisse der Menschen. **Maßgeschneiderte Pakete und einfache Zugänge zum ÖPNV** steigern die Motivation, die Angebote anzunehmen. Der Zugang zu den unterschiedlichen Verkehrsmitteln ist gerade auch für Jugendliche, Senioren und Menschen mit eingeschränkter Mobilität problemlos möglich.

- (3) Der klassische öffentliche Personennahverkehr beinhaltet **innovative Formen der gemeinschaftlichen Nutzung von Fahrzeugen** – von Mitnahmegemeinschaften über vielgestaltige Car-Sharing-Angebote bis hin zu fahrerlosen Abholssystemen als Zubringer zum öffentlichen Nah- und Fernverkehr.
- (4) Mit digitalen Hilfsmitteln können alle Menschen **der Situation entsprechende Angebote schnell und zuverlässig finden** und nutzen die breite Vielfalt von Gemeinschaftsverkehrsmitteln. Diese Angebote berücksichtigen insbesondere auch Menschen, die sich im Umgang mit digitalen Medien schwertun.
- (5) Öffentliche und private Anbieter von Transportdienstleistungen arbeiten eng zusammen, um ein **hohes Maß an Flexibilität und Intermodalität** zu ermöglichen und die Angebote stetig zu verbessern.
- (6) Die öffentlichen Verkehrssysteme sind **vorbildlich mit den neuesten, umwelt- und klimafreundlichen Technologien ausgestattet**.

### **Gar nicht unterwegs im Jahr 2030**

- (1) Alle Städte und Gemeinden beschäftigen sich in **mit dem Ziel der Verkehrsvermeidung**.
- (2) Es gibt viele Beispiele für **lebendige Quartiere mit innovativen, verkehrsvermeidenden Wohnkonzepten und Arbeitswelten** (u.a. integriertes Co-Working), in denen sich die Menschen ohne Einbuße von Lebensqualität und ohne Effizienzverluste beim Arbeiten wohlfühlen.
- (3) Die Versorgungsstrukturen erlauben die **Deckung des täglichen Bedarfs in fußläufiger oder ohne großen Transportaufwand erreichbarer Umgebung**. Modelle wie Solidarische Landwirtschaft oder Urban Gardening machen den Menschen nicht nur Spaß, sondern verringern auch das Transportaufkommen.
- (4) Durch Nutzung intelligenter Transportsysteme mit dezentralen Abholstationen sowie kleinen, teilweise selbstfahrenden Fahrzeugen können sich die Menschen **Güter in die Nähe von Wohnstätten liefern lassen und auf das Bewegen großer Fahrzeuge verzichten**.
- (5) Öffentliche Verwaltungen sind für eine Vielzahl von Amtshandlungen digital erreichbar und in vielen Städten und Gemeinden hat **e-Governance auf breiter Front** Einzug gehalten.
- (6) Es gibt einen **Konsens zu Verkehrsvermeidung als Ziel von schulischen und außerschulischen Bildungsmaßnahmen**. Besondere Motivationsmethoden bieten Anreize zum Lernen am praktischen Beispiel.

## Überblick zum Beitrag der Maßnahmen (siehe Kap. 5) zur Umsetzung der Leitprinzipien

	Allein unterwegs				Gemeinsam unterwegs						Gar nicht unterwegs					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>Dienlich für Leitprinzip:</b>																
<b>Querschnittsthemen</b>																
M 1 Schulische Mobilitätsbildung				x												x
M 2 Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement		(x)	(x)						x		(x)			x		
M 3 Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter		(x)	x	x	x	(x)	x	x								
<b>Allein unterwegs im Jahre 2030</b>																
M 4 Bewegen ohne Barrieren	x			x	x											
M 5 Fahrrad im fließenden Verkehr	x		x	x							x					
M 6 Knotenpunkte im öffentlichen Raum			x	x	x	x			x	x	x					
<b>Gemeinsam unterwegs im Jahre 2030</b>																
M 7 Verkehrsträgerübergreifendes Mobi-Ticket			x		x	x	x								x	
M 8 Landkreis Böblingen fährt mit			x			x			x		x					
M 9 Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme im LK		(x)	(x)		x	x				(x)	x					
M 10 Autonomes Fahren im Verbund			x				x			(x)	x			x		
<b>Gar nicht unterwegs im Jahre 2030</b>																
M 11 Arbeiten statt Staustehen											x	x				
M 12 Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“			x					x	x		x			x		
M 13 Modellkommune für integrierte Mobilitätsplanung	x		x	x	x					x	x	x	x		x	(x)

## 5 Maßnahmenkatalog

Im Folgenden sind Vorschläge für konkrete, in den nächsten Jahren zu planende Entwicklungsmaßnahmen (Leitprojekte) dargestellt. Sie basieren auf

- den Ergebnissen der ersten Mobilitätskonferenz vom 9.5.2018,
- Gesprächen mit den verantwortlichen Personen im Landratsamt,
- Vorstellung und Diskussion der Entwürfe in den Regionalkonferenzen,
- gutachterlichen Einschätzungen des Experten-Teams von B.A.U.M..

Die Gliederung entspricht der für die Mobilitätskonferenz gewählten Aufteilung in Handlungsfelder:

- **Allein unterwegs:** Alle Arten von Individualverkehr, seien sie motorisiert oder nicht
- **Gemeinsam unterwegs:** Alle Arten von gemeinschaftlichen und verbundenen Verkehren
- **Gar nicht unterwegs:** Strukturen und Methoden, um Transporte von Personen und Gütern zu reduzieren, ohne Lebensqualität oder wirtschaftlichen Erfolg zu mindern.

Zu jedem Handlungsfeld wurden im gewählten Arbeitsprozess Leitprojekte entwickelt und abgestimmt, die in besonderem Maße geeignet sind, die Entwicklung in Richtung des beschriebenen Bildes von 2030 zu befördern.

Die Leitprojekte

- sollen in Kooperation von Landratsamt, Gemeinden und Partnern im Landkreis umgesetzt werden,
- sollen in den kommenden 5 Jahren begonnen werden,
- sollen Relevanz und eine gewisse Dringlichkeit für die Entwicklung in der Region haben,
- sollen Signalwirkung für Politik und Bürgerschaft haben,
- sollen öffentlichkeitswirksam sein,
- sollen möglichst alle Handlungsfelder abdecken,
- sollen möglichst viele Gruppen im Landkreis betreffen bzw. einbinden,
- sollen geeignet sein, weitere Projekte darauf aufzubauen.

Als übergeordnetes Projekt ist die Einrichtung einer tragfähigen Kooperationsstruktur zu verstehen, die alle Kräfte im Landkreis zusammenführt und gemeinsam die Umsetzung des ambitionierten Mobilitätskonzepts begleitet und vorantreibt.

## Übersicht der Leitprojekte

<b>Übergeordnete Leitprojekte</b>
M 1 Schulische Mobilitätsbildung
M 2 Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement
M 3 Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter
<b>Allein unterwegs im Jahre 2030</b>
M 4 Bewegen ohne Barrieren
M 5 Fahrrad im fließenden Verkehr
M 6 Knotenpunkte im öffentlichen Raum
<b>Gemeinsam unterwegs im Jahre 2030</b>
M 7 Verkehrsträgerübergreifendes Mobi-Ticket
M 8 Landkreis Böblingen fährt mit
M 9 Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme im LK
M 10 Autonomes Fahren im Verbund
<b>Gar nicht unterwegs im Jahre 2030</b>
M 11 Arbeiten statt Staustehen
M 12 Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“
M 13 Modellkommune für integrierte Mobilitätsplanung
<b>Sofortmaßnahmen</b>
S 1 Innerbetriebliches Mobilitätsmanagement des Landratsamtes Böblingen
S 2 Installation von RegioRad-Stuttgart Stationen
S 3 Unterrichtseinheit „CarSharing an Schulen
S 4 „MOVE“

## 5.1 Leitprojekte zu Querschnittsthemen

### (M1) Schulische Mobilitätsbildung

#### Aktuelle Situation

In vielen Schulen wird ein Großteil der Kinder und Jugendlichen mit dem „Elterntaxi“ zur Schule gebracht. Das führt zum einen dazu, dass vor den Schulen gefährliche Verkehrssituationen durch die vielen Autos entstehen und zum anderen haben die Kinder kaum Möglichkeiten, sich an den Straßenverkehr zu gewöhnen und dort sicher zu agieren.

Vielen Kindern und Jugendlichen ist der negative Effekt von Autoverkehr auf die Umwelt nicht bewusst und die Alternativen sind ihnen zu wenig vertraut.

Durch eine überwiegende Fortbewegung im elterlichen Auto kann Kindern zudem ausreichend Bewegung im Alltag fehlen – mit möglichen negativen Konsequenzen für die Gesundheit.

#### Ziele

- Umweltschonende, gesundheitsfördernde und sichere Schulwege
- Etablierte Behandlung der Thematik Mobilität im Unterricht
- Bewusstsein für nachhaltige Mobilität bei Schülern und Eltern

#### Erwartete Ergebnisse

Erwartete Ergebnisse im Bereich **Schulwege**:

- Reduzierter Hol- und Bringeverkehr
- Erhöhte Fahrradfahrquote bei Schüler\*innen

Erwartete Ergebnisse im Bereich **Mobilität im Unterricht**:

- Etablierte Nutzung von Unterrichtsmaterialien zum Thema nachhaltige Mobilität
- Projektwochen zu Mobilität inkl. Mobilitätsparcours

Erwartete Ergebnisse im Bereich **Bewusstseinsbildung**:

- Informationsvermittlung an Eltern (Infobrief, thematische Elternabende)

Mobilitätsaktionen (z.B. Programm „Stadtradeln“ oder Projekt „Kindermeilenübergabe“) an Schulen

#### Kurzbeschreibung

##### Schulwege

Durch die Einbindung der Thematik Mobilität im Unterricht und die Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung bei Schüler\*innen und Eltern wird auf eine Reduzierung des Pkw-**Hol- und Bringeverkehrs** hingewirkt. Dies soll zugunsten von Rad- und Fußverkehr, öffentlichem Verkehr sowie Fahrgemeinschaften erfolgen.

Im Bereich Fußverkehr sollen gute Projektbeispiele wie „Bus mit Füßen“ als Vorbild für Aktivitäten dienen. Im Bereich Radverkehr sollen dabei Verbesserungen bei der Infrastruktur an den Schulen und bei den Radwegen als Hebel dienen.

Für die pilothafte Umsetzung von Maßnahmen aus der aktuellen ADAC-Broschüre „Elterntaxi an Grundschulen“ kann der Versuch unternommen werden eine Pilotkommune aus dem Landkreis zu gewinnen.

## (M1) Schulische Mobilitätsbildung

### Mobilität im Unterricht

Durch die Etablierung von **Unterrichtseinheiten** für verschiedene Klassenstufen zu Umwelt- und Gesundheitseffekten von Verkehr lernen die Kinder die Zusammenhänge zwischen ihrem individuellen Mobilitätsverhalten und Emissionen von Treibhausgasen, Stickstoffdioxiden und Feinstaub kennen. Für die **Unterrichtsmaterialien** kann teilweise auf bestehende Angebote zurückgegriffen werden, zum Beispiel durch Stadtmobil e.V. zum Thema „Carsharing“.

Flankiert werden die Unterrichtseinheiten durch Projektwochen. Dabei bekommen die Schüler\*innen, beispielsweise im Rahmen eines Mobilitätsparcours, die Gelegenheit ihre Umgebung mit vielen verschiedenen Verkehrsmitteln (Bus, Fahrrad, E-Bike, Sharing-Angebote, zu Fuß) zu erkunden und können anschließend diese Verkehrsmittel auch in die alltäglichen Wege einbeziehen.

### Bewusstseinsbildung

Durch die Beschäftigung mit den Thema Mobilität und den Auswirkungen auf Umwelt- und Gesundheit kann eine Bewusstseinsbildung bei den **Schüler\*innen** erreicht werden. Die Schüler\*innen können als **Multiplikator\*innen** diese Bewusstseinsbildung auch in die **Familien** tragen.

Als konkrete Maßnahme in Richtung der Eltern klären **Infobriefe** zu den oben genannten Themen auf und bitten die Eltern gemeinsam mit ihren Kindern alternative Mobilitätsoptionen für den Schulweg zu überdenken. Zusätzlich kann diese Informationsvermittlung im Rahmen thematischer **Elternabende** erfolgen.

Aktiv und spielerisch wird die Bewusstseinsbildung durch die Teilnahme der Schulen an bestehenden **Mobilitätsaktionen** (Programm „Stadtradeln“ oder Projekt „Kindermeilenübergabe“) gestärkt.

### Arbeitsschritte

- 1) Planung und ggf. Etablierung von Unterrichtseinheiten zum Thema Mobilität als Angebot an Schulen (Kreisverwaltung)
- 2) Informationsveranstaltung für Schulen zur Maßnahme „Schulische Mobilitätsbildung“ gekoppelt an Angebote zu Unterrichtseinheiten (Kreisverwaltung)
- 3) Durchführung thematischer Elternabende (Schulen)
- 4) Erarbeitung von Textbausteinen für Infobrief an die Eltern (Kreisverwaltung)
- 5) Ausarbeitung und Durchführung von Projektwochen (Schulen, Austausch zu Formaten zwischen Schulen, externe Beiträge)
- 6) Teilnahme der Schulen an der Aktion „Stadtradeln“ ([www.stadtradeln.de](http://www.stadtradeln.de))
- 7) Ggf. weitere Schritte (mit Schwerpunkt bei den konkreten Aktionen im Bereich Schulwege)

### Verantwortlich für die Projektumsetzung

- Kreisverwaltung

### Kooperationspartner

- Schulen (Lehrer, Schüler, Eltern)
- Schulamt, Schulträger
- Kultusministerium
- Landesinstitut Schulsport
- Stadtmobil e.V. ([www.stadtmobil.de](http://www.stadtmobil.de)) für Unterrichtsmaterialien zu Carsharing

(M1) Schulische Mobilitätsbildung	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> für Unterrichtsmaterialien z.B. NABU, VCD Materialien Schulweg, Tübingen-KEV „gib acht im Verkehr“</li> <li><input type="checkbox"/> ADFC</li> <li><input type="checkbox"/> Polizei</li> <li><input type="checkbox"/> Krankenkassen (Unfallkasse-BW)</li> <li><input type="checkbox"/> Ggf. Sportvereine</li> <li><input type="checkbox"/> ADAC als Partner (speziell auch zu Pilotkommune Elterntaxi)</li> <li><input type="checkbox"/> Zu Mobilitätsbildung Hr. Swonke, Kreis-seniorenrat Böblingen e.V.</li> </ul>
<b>Beginn</b> Anfang 2020	<b>Geschätzte Dauer in Jahren</b> Kontinuierlich, Schwerpunkt 2020
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überwiegend Personaleinsatz, Sachkosten gering durch Nutzung von bestehenden kostenfreien Unterrichtsmaterialien</li> <li><input type="checkbox"/> Gewinnung von Kooperationspartnern für Gastbeiträge in Unterricht und Projekten (ADFC, Polizei, Krankenkassen)</li> <li><input type="checkbox"/> Gewinnung von Sponsoren für Aktionen Mobilitäts-Parcours (Radhändler vor Ort)</li> </ul>	
<b>Flankierende Vorhaben</b>	
<b>Weitere Hinweise</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nutzung der Erfahrung aus der <b>Sofortmaßnahme „Car-Sharing-Unterrichtseinheiten“</b> (siehe S.86)</li> </ul>	

### **Gutes Beispiel: Konzeption „Verkehrspädagogik“ des ADFC Rhein-Necker/Heidelberg**

Die Konzeption beschreibt wie das Thema Fahrrad und Mobilität in den Schulalltag integriert und wie das Radfahren durch die Wiederholung in möglichst vielen Schuljahren für die Schüler\*innen lebendig gehalten werden kann.

Folgende Teilkonzeptionen umfasst dieses gute Beispiel:

- Mit dem Rollermobil fit fürs Radfahren
- Projekttag an Grundschulen
- Cyclingbus - SchulRadler
- Wir bringen Licht ins Dunkel
- Verkehrsdetektive
- Orientierung mit Karte und GPS
- Neutrale Helmberatung

<http://www.adfcbw.de/heidelberg>



### **Gutes Beispiel: „Bus auf Füßen“ München**

Der Bus mit Füßen funktioniert wie ein richtiger Bus. Es gibt eine feste Route mit fixen Abholzeiten. In einer Gruppe von bis zu acht Erst- und Zweitklässlern werden die Schüler von einem Erwachsenen zur Schule begleitet. Allerdings kommt der Bus mit Füßen ganz ohne Motor, Kraftstoff und Umweltbelastung aus. Die Kinder sind in der Gruppe für andere Verkehrsteilnehmer\*innen besser sichtbar und immer in der Obhut eines Erwachsenen. Gleichzeitig entspannt sich die Verkehrssituation vor der Schule und auch die Eltern sparen sich morgens wertvolle Zeit. Zusätzlich lernen die Kinder ganz nebenbei das korrekte Verkehrsverhalten, finden neue Freunde und beginnen jeden Tag mit Bewegung an der frischen Luft. Sobald die Kinder selbstbewusst und sicher ihren Schulweg zurücklegen, können sie den Bus mit Füßen auch ohne elterliche Begleitung fortführen.

Das Projekt wird im Auftrag des Kreisverwaltungsreferats der Landeshauptstadt München von der Umweltorganisation Green City e.V. durchgeführt und wurde von der UNESCO Weltdekade schon mehrfach ausgezeichnet. Bereits 49 Grundschulen in München nehmen an diesem Projekt teil.

<https://www.muenchen.de/leben/bildung/schule/bus-mit-fuessen.html>

<https://www.greencity.de/projekt/bus-mit-fuessen/>

## (M2) Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement

### Aktuelle Situation

Ein Großteil des motorisierten Individualverkehrs geht auf den Berufsverkehr (Pendler) zurück. Betriebe können durch unterschiedliche Maßnahmen das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter beeinflussen; ebenso tragen die Unternehmen Verantwortung für den Wirtschaftsverkehr, wo ebenfalls Potenziale zur Verlagerung oder einer effizienteren und ökologischeren Abwicklung liegen.

Eine Konvoi-Beratung wird als passende Maßnahme angestoßen, weil damit (lokale) Netzwerke aufgebaut werden und der Austausch von Betrieben auf Augenhöhe untereinander in unterschiedlichen Projekten sehr vorteilhaft für einen langfristig geprägten Arbeitsprozess bewertet wurde. Der (initiierte) wiederkehrende Austausch über Erfahrungen, best practices oder auch Innovationen, erleichtert den Verantwortlichen in den Betrieben die Adaption von Maßnahmen für das eigene Konzept.

### Ziele

Durch die Maßnahme werden verschiedene Ziele verfolgt:

- Zum einen soll eine Vernetzung der lokalen Betriebe (auch in Kombination mit Behörden) Strukturen schaffen, die sich etablieren und geeignet sind, mit den Multiplikatoren Betriebe beim Thema Mobilität direkt in Kontakt treten zu können.
- Mit der Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements sollen auch die Ziele erreicht werden, die mit dessen Umsetzung in Verbindung stehen: Nachhaltige Mobilität zeigt sich auf ökologischer Ebene (weniger Emissionen) – auf sozialer Ebene (Arbeitskräftebindung und Gesundheit der Mitarbeiter) sowie auf betriebswirtschaftlicher Ebene (finanzielle Vorteile durch effiziente Deckung der Mobilitätsbedürfnisse).
- Für die wirtschaftsbezogenen Verkehre im Landkreis sollten sich die Erfolge der Maßnahme in einer Reduktion des Berufsverkehrs zu den Stoßzeiten sowie einer Stärkung der Nutzung des Umweltverbunds für den Arbeitsweg niederschlagen.

### Erwartete Ergebnisse

- 20 Unternehmen im Landkreis Böblingen haben an einer Erstberatung teilgenommen
- 10 dieser Unternehmen haben ein betriebliches Mobilitätsmanagement implementiert (definiert als systematische Analyse der eigenen betrieblichen Mobilität, der Definition von messbaren Zielen und der Entwicklung von passenden Maßnahmen, deren Erfolg kontrolliert wird).
- 50 Betriebe und Behörden stehen über einen Verteiler zu BMM Maßnahmen in einem Austausch und zeigen die Bereitschaft sich gegenseitig bei unterschiedlichen BMM Aspekten zu unterstützen.

Damit einher gehen folgende Veränderungen auf Landkreis-Ebene:

- Steigerung der Gesamtzahl von Jobtickets
- Auslastung der Radwege zu den Randzeiten der Arbeit
- Anzahl von Förderungen der Fahrradanschaffungen durch den Arbeitgeber

Ein weiteres Ergebnis einer nachhaltigen Veränderung des betrieblichen Mobilitätsverhaltens wäre eine Erhöhung der Quoten von Insassen in Fahrzeugen, wenn mehr Bürger Mitfahrgemeinschaften bilden würden.

## (M2) Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement

### Kurzbeschreibung

Betriebliches Mobilitätsmanagement mit seinen typischen Maßnahmen, Nutzendimensionen und auch Wegen zur Entwicklung wird detailliert auf vielen offiziellen Seiten beschrieben. Der Ansatz einer Konvoi-Beratung besteht im Kern darin, mehrere Beratungsempfänger (in der Regel zwischen 5 und 10 Betriebe) gleichzeitig einen Entwicklungsprozess durchlaufen zu lassen.

In einem Konvoi soll den Unternehmen im Landkreis ein betriebliches Mobilitätsmanagement nahegebracht werden. In einem solchen wird die Mobilitätssituation in den Unternehmen des Landkreises bezüglich Arbeitswegen, Dienstreisen und Fuhrpark verbessert. Landkreis- und Gemeindeverwaltungen nehmen dabei eine Vorbildfunktion ein.

Das Landratsamt selber wird vorbildlich für das behördliche Mobilitätsmanagement agieren und an den eigenen Standorten die Mobilität in den Handlungsfeldern nachhaltig beeinflussen. Erfahrungen aus diesem Prozess fließen in die Beratungen und Koordination im Rahmen der Konvoi-Beratungen ein.

Die Umsetzung der Konvoi-Beratungen kann vom LRA auf unterschiedliche Weise angestoßen werden, bzw. es können Anreize zur Durchführung und Beteiligung gesetzt werden.

- finanzielle Unterstützung – z.B. Zuschüsse für externe Beratungsleistungen und/oder Analysen die im Rahmen des Prozesses benötigt werden (vergleichbare Förderungen laufen aktuell auf Landesebene)
- Koordinierende Unterstützung – die Terminierung von Treffen und Organisation bis zu Aufbereiten von Inhalten ist eine zentrale Notwendigkeit für die Etablierung eines Netzwerkes
- Bereitstellen von Ressourcen in Form von Räumlichkeiten, Moderationsleistungen, Kontakten zu Mobilitätsdienstleistern etc.
- öffentlichkeitswirksame Auszeichnung, wie in vergleichbaren Projekten erprobt, die vergleichbar einer Zertifizierung honorieren, wenn ein systematischer Prozess initiiert wurde. Anknüpfend an solche Auszeichnungen / Qualifikationen können zusätzliche Anreize geknüpft werden.
- abhängig von der fachlichen und methodischen Qualität einer Koordinierungsrolle im LRA, können auch direkt Beratungsleistungen in den Prozess eingebracht werden. Gegebenenfalls ist über Weiterbildungen (Angebote bei der IHK) die Qualifikation sicherzustellen.

### Arbeitsschritte

Die tatsächlich ersten Schritte für die Umsetzung des Projektes liegen – nach der Entscheidung zu Fördervarianten und Umfang durch das LRA - in der Allokation der entsprechenden Mittel. Da im Jahr 2019 das Land BW Mittel für den Aufbau entsprechender Ressourcen bereitstellt, bietet es sich an, hier mit förderfähigen Kommunen (in dem Programm sind die Kriterien die Grenzwertüberschreitung enthalten) zu beginnen. Die Reihenfolge wäre folgende:

- 1) Lokale Unterstützung vorab sicherstellen!
- 2) Herbeiführung eines politischen Beschlusses zur Antragstellung im Rahmen des Förderprogramms „behördliches Mobilitätsmanagement“ und Einstellung von Eigenmitteln.
- 3) Fördergelder für das behördliche Mobilitätsmanagement beantragen

<b>(M2) Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement</b>	
<p>4) Einstellung von Mitteln für eine Konvoiberatung der Betriebe</p> <p>5) Gewinnung von mindestens 5 ortsansässigen Betrieben für einen Beratungsprozess</p> <p>6) Umfang der Selbstbeteiligung relevant für den Erfolg: Grundsätzlich Eigenanteil notwendig, Höhe aber an Voraussetzungen (z.B. Unternehmensgröße) knüpfen</p>	
<p><b>Verantwortlich für die Projektumsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> LRA – Koordination und Anschub</li> </ul>	<p><b>Kooperationspartner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kommunale Verwaltung &amp; Wirtschaftsförderung für Erstkontakte zu Betrieben</li> <li><input type="checkbox"/> Gewerbeverbände, Gewerbe-/Handelsvereine</li> <li><input type="checkbox"/> Koordinatoren Gewerbegebiete</li> <li><input type="checkbox"/> IHK und HWK</li> <li><input type="checkbox"/> Überregionale Programmträger (Verkehrsministerium, Region Stuttgart, Modellregion für nachhaltige Mobilität Stuttgart)</li> <li><input type="checkbox"/> Die Unternehmen für die Durchführung (Betriebsräte intensiv einbinden)</li> <li><input type="checkbox"/> Anbieter Mobilitätsdienstleistungen für Durchführung (z.B. ADAC Pendlernetz, <a href="http://www.pendlernetz.de">www.pendlernetz.de</a>)</li> </ul>
<p><b>Beginn</b></p> <p>1. HJ 2020</p>	<p><b>Geschätzte Dauer in Jahren</b></p> <p>Durchlauf einer Projektphase bis Auszeichnung wie Bundesprogramm MobilProFit: 1 Jahr</p>
<p><b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b></p> <p>Für einen Durchlauf eines Konvois mit ca. 6 Betrieben in Anlehnung an die Prozesse bei MobilProFit (u.a. 4 gemeinsame Workshops und 3 vor Ort Beratungen je Betrieb mit Zertifizierung zum Abschluss) können etwa 25.000 € angesetzt werden. Eine Beteiligung der Betriebe an den Kosten ist sinnvoll.</p> <p>Landes-Förderprogramm Betriebliches und Behördliches Mobilitätsmanagement:  <a href="https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/verkehrspolitik/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaetsmanagement/foerderprogramm-betriebliches-und-behoerdliches-mobilitaetsmanagement/">https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/verkehrspolitik/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaetsmanagement/foerderprogramm-betriebliches-und-behoerdliches-mobilitaetsmanagement/</a></p>	
<p><b>Flankierende Vorhaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abstimmung mit laufenden Aktivitäten, wo Betriebe bereits aktiv sind und ebenfalls wo Kommunen im Landkreis BMM unterstützen– u.a. in Böblingen</li> <li><input type="checkbox"/> Erstellung des eigenen behördlichen Mobilitätskonzepts</li> <li><input type="checkbox"/> Verknüpfung mit allgemeinen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li><input type="checkbox"/> Verknüpfung mit bestehenden Konzepten und laufenden Aktivitäten aus dem LRA – Klimaschutzkonzept, Radverkehr</li> </ul>	

## (M2) Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement

### Weitere Hinweise

#### Bundesweite Programme:

„MobilProFit“ ([www.mobilprofit.de](http://www.mobilprofit.de)) – Verbundberatung mit dem Ziel auch kommunale Interessen mit betrieblichen zu verknüpfen – gefördert durch das BMU 2014-2016

„mobil gewinnt“ ([www.mobil-gewinnt.de](http://www.mobil-gewinnt.de)) – Initiative für betriebliches Mobilitätsmanagement – gefördert durch das BMVI und das BMUB

#### Regionale Programme:

„3mobil“ – Zusammenschluss von 3 Landkreisen zur Förderung der Mobilität mit einem Fokus auf Strategie und überbetriebliches Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten  
<http://www.3mobil.net/mobilitaetsmanagement/>

#### Lokale Programme:

„Gscheid mobil“ (München) <https://www.gscheid-mobil.de/>

Weitere Förderungen der nachhaltigen Mobilität - Anschaffungsförderung München  
[https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-undUmwelt/Klimaschutz\\_und\\_Energie/Elektromobilitaet/Foerderprogramm\\_Elektromobilitaet.html](https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-undUmwelt/Klimaschutz_und_Energie/Elektromobilitaet/Foerderprogramm_Elektromobilitaet.html)

Stuttgart – <https://www.stuttgart.de/mobilitaetsberatung>

#### EU-Projekte:

2MOVE2 [www.civitas.eu](http://www.civitas.eu) (<https://www.stuttgart.de/2move2>)

### **Gutes Beispiel: Mobil.Pro.Fit.**

Mobil.Pro.Fit. bietet einen innovativen Projektansatz, in dem eine enge Verbindung zwischen kommunalen Klimaschutzstrategien und betrieblichem Mobilitätsmanagement geschaffen wird. Durchgeführt wurden neben betrieblichen Einzelberatungen auch Konvoi-Beratungen zum Mobilitätsmanagement. Das Projekt wurde von 2014 bis 2016 durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.

<http://www.mobilprofit.de/>



### (M3) Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter

#### Aktuelle Situation

Das individuelle Mobilitätsverhalten ist von vielen Aspekten abhängig. Einige davon befinden sich in einem klaren Umbruch, was beispielsweise die Bedeutung eines eigenen Fahrzeuges oder die Notwendigkeit für bestimmte Verhaltensweisen betrifft. Ein großer Treiber für Veränderungen ist die Digitalisierung, mit der sich insbesondere die Informationslage für den Einzelnen deutlich verändert. In nahezu Echtzeit können alternative Wege und Kombinationen von Verkehrsmitteln für das Mobilitätsbedürfnis, um von A nach B zu gelangen, abgerufen werden.

Die Versprechen sind groß, die Anzahl der Angebote – besonders im urbanen Raum – sind vielfältig, die tatsächlichen Möglichkeiten für den einzelnen Nutzer sind jedoch eingeschränkt, was unterschiedliche Gründe hat.

Ein wichtiger Grund dafür ist die fehlende Integration von vorhandenen (lokalen und zum Teil ehrenamtlichen) Mobilitätsdienstleistungen im ländlichen Raum. Zudem werden Möglichkeiten der Fahrgemeinschaftsbildung kontrovers bewertet und bestehende Angebote verteilen sich auf verschiedene Marktplätze.

#### Ziele

**Bürger\*innen** sehen alle aktuell verfügbaren Möglichkeiten für das Bedürfnis, um von A nach B zu kommen. Basierend auf individuellen Präferenzen und Profilen wird dem Nutzer ein Vorschlag gemacht. In einer Ausbaustufe kann er die Services auch ohne Bruch bei einer intermodalen Fahrt nutzen, alles buchen und abrechnen.

Für die Mobilitätsbedürfnisse der **Bürger\*innen** im Landkreis soll eine Informationsquelle aufgebaut werden, die über das Angebot des ÖPNV hinaus auch die Intermodalität abseits der „großen Achsen“ befördert. Zugang zur Information ist mobil über digitale Applikationen möglich.

- **Zuverlässige Echtzeit-Daten (auch z.B. zur Auslastung von Mitfahrplätzen)**
- **Information auf dem Weg („on board“) in S-Bahn + Bus verfügbar**

Dazu ist eine grundlegende Plattform notwendig, auf der heterogene Mobilitätsangebote einfach integriert werden können. Darauf aufbauend können sich in Zukunft auch neue Services entwickeln. Nach dem ersten Schritt eines Informationsangebotes ist hier besonders die einfache und durchgängige Abrechnung von Mobilitätsdienstleistungen ein Bedürfnis. Besonders für ehrenamtlich gestützte kleinere Angebote sind hier Hürden zu berücksichtigen.

Die Überschneidungen mit am Markt verfügbaren Angeboten sind absehbar und strategisch wird in einem Entwicklungsprozess geklärt, wo Ergänzungen und Kooperationen sinnvoll sind und wann es notwendig sein mag, z.B. aus Gründen des Datenschutzes oder der Haftung, eine eigene Lösung zu entwickeln.

Weitere Ziele, die mit der Entwicklung eines solchen Services einhergehen sind:

- Aufgewertete Angebote durch bessere Sichtbarkeit – und demnach höhere Nutzung
- Förderung von Mitfahrgelegenheiten mit dem Merkmal „Erhöhung Personenquote je Fahrzeug“ – weil unterstellt wird, dass es bei lokalen / regional begrenzten Angeboten eine höhere Bereitschaft zur Teilnahme gibt (Nachbarschaftsgefühl). Voraussetzungen und damit Zwischenziele sind die funktionelle Integration von MFG-Angeboten in die Reiseplanung inklusive der Klärung von Abrechnungen und Haftungen.

### (M3) Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter

#### Erwartete Ergebnisse

- Eine Applikation (App) mit im Landkreis verfügbaren Angeboten; dazu zählen sowohl privatwirtschaftliche als auch ehrenamtliche Mobilitätsangebote. Situativ und nach Präferenzen werden mit der App intermodale Mobilitätsplanungen gemacht.
- Bei weiterer Umsetzung einer App mit regionalem Fokus eine hohe Akzeptanz basierend auf Glaubwürdigkeit und Vertrauensvorschuss (hohe Downloadzahlen).
- Ausbau von Knotenpunkten basierend auf geeigneten und genutzten Plätzen für den Umstieg zwischen Fahrzeugen / Mobilitätsanbietern.
- Steigerung ÖPNV-Nutzung im ländlichen Raum durch bessere Transparenz und Anschlussverbindungen.

#### Kurzbeschreibung: Worum geht es?

Es geht darum, die Entwicklung von digitalen Angeboten im Handlungsfeld Mobilität deutlich schneller in den ländlichen Raum zu bewegen. Für Anbieter von Mobilitätservices (z.B. Carsharing) ist die geringere Einwohnerdichte ursächlich für die Fokussierung auf den urbanen Raum. Bei einer gut gebündelten Nachfrage werden jedoch auch im ländlichen Raum Geschäftsmodelle attraktiv. Das Leitprojekt (Entwicklung oder Nutzung bestehender Angebote mit Ausrichtung auf den Landkreis Böblingen) soll dazu führen, dass lokale Angebote auch für ortsfremde bekannt sind (wann wo wie ein Bürgerbus fährt) oder der Sharing Gedanke stärker etabliert wird (Nutzung Sharing Angebote, zur Verfügung stellen von Ressourcen bis Mitfahrgemeinschaften anbieten und nutzen).

Ähnliche Ziele verfolgen kommerzielle Anbieter, jedoch liegt in einem regionalen Projekt mit der Integration von lokalen Akteuren die große Chance, dass die Nutzungsraten hoch

sind und das Vertrauen in den Datennutzung und Bereitstellung nicht missbraucht wird. In dem Projekt wird es neben der technischen Entwicklung daher vor allem um kommunikative Aufgaben gehen. Hier sind zum Ende die Bürger als Nutzer zu überzeugen. Davor müssen jedoch zuerst die (semi-) professionellen Anbieter und Spezialisten die Bereitschaft zeigen, an einem regionalen Projekt mitzuwirken. Grundsätzlich bietet sich für das Vorgehen an, bestehende, übergreifende Apps zu nutzen und darauf aufbauend eine regionale Ausprägung zu entwickeln.

#### Arbeitsschritte

- 1) Austausch mit vorhandenen Fachkompetenzen der Digitalisierung (ZD.BB) und Mobilität (ansässige große Unternehmen), Austausch mit vorhandenen Projekten/Anbietern („Move BW“ ab 2019) und Fachkompetenzen der Digitalisierung (ZD.BB) und Mobilität (ansässige große Unternehmen)
- 2) Sammeln von Best Practices
- 3) Erstellen eines Geschäftsplans für Entwicklung und Betrieb
- 4) Finden notwendiger Ressourcen (z.B. Ausschreibung, Wettbewerb, Aufträge, usw.)
- 5) Synchronisation der technischen digitalen Entwicklung mit der analogen: Erfassung und Integration von Angeboten in den Kommunen
- 6) Kommunikationsleistungen

#### Verantwortlich für die Projektumsetzung

- LRA - „Mobilitätsmanager“

#### Kooperationspartner\*innen

- Ministerium Verkehr BW („Move BW“)

<b>(M3) Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zentrums für Digitalisierung im Landkreis Böblingen“ (ZD.BB)</li> <li><input type="checkbox"/> ÖPNV</li> <li><input type="checkbox"/> Automobil-Industrie</li> <li><input type="checkbox"/> Öffentliche Verwaltung</li> <li><input type="checkbox"/> Interessensgruppen</li> <li><input type="checkbox"/> Car-/ Bike-Sharing</li> </ul>
<b>Beginn</b> 2020	<b>Geschätzte Dauer in Jahren</b> 1. Version mit einzelnen Services nach evtl. 1 Jahr (2021); Ausbau in den Folgejahren (2023); nach 2 Jahren Betrieb Evaluierung der Ergebnisse / Nutzung / Kosten
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b> Diverse Förderprogramme auf allen Ebenen (EU, Bund, Land) – ländlicher Raum, Digitalisierung Für eine Kostenplanung empfiehlt es sich, vorab eine Machbarkeitsstudie zu erstellen mit dem Fokus Kosten. Grundlagen / Vorarbeiten können auch in Forschungsprojekten erarbeitet werden.	
<b>Flankierende Vorhaben</b> Der Austausch mit dem Projekt „regionale Mobilitätsplattform“ ist sinnvoll	
<b>Weitere Hinweise</b> Hier gilt es mit großen Anbietern zu reden. Ein Schwerpunkt könnte auf Ride-Sharing / Mitfahrgelegenheiten in den ländlichen Regionen gelegt werden. Open-Data Plattform Darmstadt - <a href="https://darmstadt.ui-traffic.de/">https://darmstadt.ui-traffic.de/</a>	

### **Gutes Beispiel: moveBW**

moveBW ist ein App-basierter Mobilitätsassistent, der sowohl die Interessen der Nutzer\*innen berücksichtigt, als auch den Verkehr im öffentlichen Interesse lenkt. Basis ist eine neue Datenplattform, die alle relevanten Informationen der regionalen Partner zur Verkehrssteuerung zusammenbringt.



Ziel ist die flexible Kombination von Verkehrsträgern mit einem komfortablen Buchungssystem und Echtzeitinformationen. Nach dem Abschluss des Pilotprojektes in der Region Stuttgart wird die Multiplikation des Konzepts durch ein nachhaltiges Betreibermodell angestrebt.

Ziel ist die flexible Kombination von Verkehrsträgern mit einem komfortablen Buchungssystem und Echtzeitinformationen. Nach dem Abschluss des Pilotprojektes in der Region Stuttgart wird die Multiplikation des Konzepts durch ein nachhaltiges Betreibermodell angestrebt.

<https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/verkehrspolitik/zukunftskonzepte/movebw/>

---

### **Gutes Beispiel: Wohin Du Willst**

Wohin Du Willst ist ein von DB Regio entwickelter Mobilitätsplaner speziell für den ländlichen Raum mit Einbindung von ÖPNV, Bedarfsverkehr und Mitfahrgelegenheiten.

Die App lässt sich regionalspezifisch auf den jeweiligen Landkreis anpassen. Auch Veranstalter oder Firmen mit Werksverkehr können die App nutzen.

<http://www.wohin-du-willst.de>



**WOHIN · DU · WILLST**

DEIN MOBILITÄTSPLANER

## 5.2 Leitprojekte zu „Allein unterwegs im Jahr 2030“

### (M4) Bewegen ohne Barrieren

#### Aktuelle Situation

Man ist im Landkreis mit Recht stolz auf die positive Entwicklung im Bereich der Barrierefreiheit. Bei der Erneuerung der Haltestellen zur Barrierefreiheit im Landkreis gibt es viele Aktivitäten auf kommunaler Ebene, die im Rahmen eines Monitorings dem UVA als Bericht vorgestellt werden. Gemeinschaftlich organisierte Informationsangebote wie die Wheelmap (<https://wheelmap.org/>) sind gut gepflegt.

#### Ziele

- Personen mit eingeschränkter Mobilität bewegen sich zur Befriedigung ihrer alltäglichen Bedürfnisse weitgehend selbstständig zu den und an den entsprechenden Orten. Das gilt auch für das Erreichen und Nutzen der Angebote des Öffentlichen Nahverkehrs.
- Barrierefreiheit ist im täglichen Denken und Handeln aller Verantwortlichen etabliert

#### Erwartete Ergebnisse

- Etabliertes Beteiligungs- und Austauschformat zur Vernetzung der Akteure und Koordination der Aktivitäten
- Landkreisweit koordinierte Ergebnisse aus konkreten Aktivitäten und Projekten im Bereich der Barrierefreiheit

#### Kurzbeschreibung: Worum geht es?

Ein Bewegen ohne Barrieren soll im Landkreis in umfassender Weise verstanden werden. Die Barriere kann dabei in einer direkten Mobilitätseinschränkung des Einzelnen (z.B. Rollstuhl) liegen oder mittelbar durch andere Einschränkungen in den Bereichen Sehen, Hören, Wahrnehmen bestehen. Es kann sich dabei um vorübergehende oder dauerhafte Einschränkungen handeln. Bedingt ist hierunter auch eine eingeschränkte Mobilität durch begrenzte finanzielle Möglichkeiten zu verstehen. Grundsätzlich jedoch erweitert sich der Kreis der Menschen, für die diese Maßnahme Wirkung entfalten soll, von Menschen mit Behinderung auf Kranke, alte Menschen und Menschen mit geringen Einkommen.

Das unübersichtliche Feld an Aktivitäten für all diese Zielgruppen soll auf Grundlage einer stärker wahrgenommenen Vernetzungsfunktion auf Landkreisebene bearbeitet werden. In geeigneten Beteiligungsformaten sollen die Akteure im Landkreis kontinuierlich vernetzt und Aktivitäten zu konkreten Themen koordiniert werden und Wissen soll aufgebaut werden. Dies kann in einem fest etablierten (Bei-)Rat für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen im Landkreis Böblingen münden. In einem ersten Schritt wird versucht, die Kompetenz für behinderten-gerechtes Bauen in den Kommunen aufzubauen, die nicht über die entsprechenden Ressourcen und Strukturen verfügen, wie dies in größeren Kreisstädten üblich ist.

#### Arbeitsschritte

- 1) Angebot eines Beteiligungs- und Austauschformats mit Interessenvertretern und Aufsetzen einer landkreisweiten Kooperationsplattform zur Begleitung des Projekts (Kreisverwaltung)  
Zur Verknüpfung von laufenden Aktivitäten und Anliegen zur Qualität der laufenden und geplanten Baumaßnahmen im Rahmen der Haltestellen-Erneuerung erscheint zum Start ein Weiterbildungsangebot für barrierefreies Bauen für die Verantwortli-

#### (M4) **Bewegen ohne Barrieren**

chen in den kleineren Kommunen interessant. Eine Stärkung der dortigen Ressourcen baut auch keine Doppelstrukturen auf, wie es in den (4) Kreisstädten (vermutlich) der Fall wäre. Mitarbeiter des Dachverbands für integratives Bauen & Wohnen können als Referenten dienen.

- 2) Basierend auf den ersten Erfahrungen mit dem Weiterbildungsangebot Entwickeln eines Formats für einen wiederkehrenden Austausch (ggf. unterschiedliche kommunale Ansprechpartner beachten).
- 3) Recherche von (besonders) guten Beispielen zur Barrierefreiheit (Kreisverwaltung mit den zu Beteiligten) – nicht nur für den Zugang zum ÖPNV; im Rahmen des Umbaus der Haltestellen sollte aber der Monitoring-Bericht des LRA mehr Aufmerksamkeit erhalten. Bewusst sollte auch außerhalb der bestehenden Fachkreise diskutiert werden und positive Initiativen sollten hervorgehoben werden.
- 4) Entwickeln einer Systematik für die Bewertung von Vorschlägen und Maßnahmen (Kreisverwaltung mit den zu Beteiligten).
- 5) Erstellen einer Auswahl von wegweisenden Maßnahmen für behindertenfreundliche Mobilität, verteilt über die Gemeinden im Landkreis (Kreisverwaltung mit den zu beteiligten Kooperationspartnern).
- 6) Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen in Kooperation von Landkreis, Gemeinden und Verbänden (Zuständigkeiten liegen häufig bei Kommunen).
- 7) Aufbereitung als Handreichung für die Entwicklung vergleichbarer Ansätze in weiteren Gemeinden (Kreisverwaltung mit den zu Beteiligten).
- 8) Ggf. weitere Schritte – u.a. für eine dauerhafte und effiziente Kommunikation und zur Schaffung der Strukturen und Ressourcen mit dem Fokus auf kleinere Gemeinden.

##### **Initiatoren und Projektpaten**

- Kreisverwaltung (Straßenbau / Mobilitätsmanager)
- Behindertenbeauftragter Kreis

##### **Verantwortlich für die Projektumsetzung**

- Vorbereitung: Abstimmung mit Partnern im LRA durch Kreisverwaltung / Straßenbau
- ÖPNV-Amt
- Kreistag/OVA/PR
- Behindertenbeauftragter Kreis (beratende Funktion)

##### **Kooperationspartner**

- Behindertenverbände
- Verein Blickpunkt Auge
- Verein der Körperbehinderten
- Gehörlosenverband
- ÖV-Betreiber
- Dachverband für integratives Bauen & Wohnen
- Alle Gemeinden – Fokus auf die Gemeinden, die nicht „große Kreisstädte“ sind

##### **Beginn**

Start Beteiligungsformat mit Seminarangebot in der 2. Jahreshälfte 2020 (interne Klärung im LRA 1. JH 2020)

##### **Geschätzte Dauer in Jahren**

Etablierung innerhalb von 2 Jahren  
Laufende Vernetzungsfunktion

##### **Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten**

#### **(M4) Bewegen ohne Barrieren**

##### **Flankierende Vorhaben**

- Projekt „gelbe Parkzone“ – die Parkberechtigungen werden dahingehend überprüft und öffentlicher Parkraum wird so gestaltet, dass die Nutzung von „Behinderten“-Parkplätzen bei öffentlichen Gebäuden nicht nur mit dem formalen Kriterium eines Schwerbehindertenausweises möglich wird, sondern vorübergehende oder weniger gravierende Einschränkungen in der individuellen Mobilität ebenfalls (ergänzend) die Nutzung von präferierten Parkplätzen ermöglichen.

##### **Weitere Hinweise**

- Netzwerk barrierefreies Bauen des Dachverbandes für integratives Planen und Bauen e.V.: ehrenamtliche Beratung von Kommunen sowie Leitfäden zum Thema „Barrierefreiheit im öffentlichen Raum)
- Wheelmap.org: auf OpenStreetMap basierender Kartendienst mit Informationen zur Barrierefreiheit von Orten. Auch in Böblingen umfangreich gepflegt.

## (M5) Sicher Pendeln mit dem Fahrrad

### Aktuelle Situation

Der Landkreis Böblingen möchte den Radverkehr fördern und sieht sich damit im Einklang mit landes- und bundesweiten Strategien. Im Nationalen Radverkehrsplan 2020 (NRVP) hat das Thema Radverkehr im ländlichen Raum und der Region dabei einen besonders hohen Stellenwert, was unter anderem zu einer verstärkten Förderung von Radwegen an Bundesstraßen führt. Auf Landesebene gibt es ebenfalls eine Radstrategie, die mit unterschiedlichen Maßnahmen zur Finanzierung von Investitionen (LGVFG) und Kommunikation (RadKULTUR) hinterlegt ist. Darüber hinaus sind fast alle Kommunen Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (AGFK-BW), worüber ein überregionaler Austausch erfolgt.

Das Radverkehrskonzept für den Landkreis Böblingen wurde 2014 erstellt und führt in der Ausgangslage nach Analyse des knapp 1000 km langen Wegenetzes sowohl die bereits guten Bedingungen und die hohe Bedeutung des Fahrrades als Zu- und Abbringer zum ÖPNV im Berufsverkehr als auch die Dimensionen im Freizeitverkehr aus. Nach detaillierter Analyse insbesondere zur Verkehrssicherheit wurden im Ergebnis 599 notwendige Maßnahmen festgehalten und kartiert dargestellt. 283 Maßnahmen sind Knoten und 316 Maßnahmen Strecken zuordenbar. Der Umsetzungsprozess läuft und ist auf 10 Jahre ausgelegt. Das LRA hat in Zusammenarbeit mit den Kommunen eine koordinierende, beratende Rolle und auch eigene Förderrichtlinien für kommunale Vorhaben, die unter den Schwellen anderer Förderprogramme liegen. Aus dem Fachbereich konnten Aspekte genannt werden, die gut laufen aber natürlich auch solche, bei denen Optimierungsmöglichkeiten bestehen.

Im Rahmen dieses Mobilitätskonzeptes wird der Fokus auf den Alltagsradverkehr gelegt. Gemäß den Definitionen für Leitprojekte sollen daraus Signalwirkungen entstehen, weshalb bewusst auch außerhalb der bestehenden Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes Projektansätze entwickelt wurden, die aber natürlich im Einklang mit den unterschiedlichen Handlungszielen liegen.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass vermutlich die Transportkapazität in Bussen zukünftig auch zusätzlich noch eingeschränkt wird, weil weitere Fahrzeuge – in erster Linie ab Genehmigung in 2019 (E-)Scooter – Platz beanspruchen. Dieser ist zwar geringer als bei Fahrrädern, kann aber vergleichbar mit Klapprädern oder großen Taschen auch den Durchgang im und den Zugang zum Fahrzeug behindern. Andere Nutzergruppen - Senioren mit Rollatoren oder auch Rollstuhlfahrer - hätten ebenfalls Interesse an weiteren Transportangeboten (z.B. aktuell immer nur ein Rollstuhlfahrer je Bus).

Zur Stärkung des Anteils der Fahrradfahrer bei den Pendlern werden zwei Probleme adressiert:

- a) Pendlern ist die Mitnahme eines Fahrrades zu den klassischen Zeiten zwischen 6:00 und 9:00 Uhr untersagt.
- b) Fahrradfahrer nehmen bei Kreuzungen („als schwächere Verkehrsteilnehmer“) Rücksicht auf den motorisierten Verkehr. Bei Lichtsignalanlagen mit Anforderungsschaltung warten sie, bis das Signal kommt, um dann wieder loszufahren.

### Ziele

- Gleichberechtigte Nutzung der Verkehrsinfrastruktur
- Verbesserung der Wege und Wegeführung
- Verbesserung von intermodalem Mobilitätsverhalten – Abbau von Hürden
- Insgesamt Stärkung der Stellung des Radverkehrs gegenüber dem MIV

## (M5) Sicher Pendeln mit dem Fahrrad

### Erwartete Ergebnisse

- Bürger\*innen greifen im Berufsverkehr vermehrt auf das Fahrrad zurück (Anzahl Fahrrad-transporte in den ausgewählten Buslinien steigt)
- Signalsteuerung mit Signalwirkung – auf der Strecke Verbesserung für Fahrradfahrer – kein Absteigen, Zeitgewinn und Komfortgewinn, Verbesserung der Sichtbarkeit an Kreuzungen.
- Abhängig von der Ausgestaltung der Maßnahme können auch negative Begleiterecheinungen auftreten, die dann gegenüber der Verbesserung für Fahrradfahrer und weitere Profiteure abgewogen werden müssen. Im Kern geht es um den Interessenkonflikt für den verfügbaren Platz im Bus und den wahrscheinlichen Zeitverzug für das Ein- und Aussteigen, falls verstärkt Fahrräder transportiert werden.

### Kurzbeschreibung

#### A) Kapazität für Fahrradtransport in Bussen erhöhen

Zum einen sollte der Landkreis in seiner Verantwortung für die Bestellung der Busverkehre die Anforderung einer vermehrten Fahrradmitnahme bei der Ausschreibung als wichtiges Kriterium integrieren. Damit soll Fahrradfahrern ermöglicht werden, auch zu den klassischen Pendelzeiten den Busverkehr zu nutzen.

Busse können mit Halterungen ausgestattet werden, damit mehr Fahrräder transportiert werden können (Beispiel ist der Rems-Murr-Kreis <https://www.vvs.de/fahrrad2go-rmk/>, wo nun 8 Fahrrädern je Bus angenommen werden und der Kinderwagen weiterhin Platz findet). Eine zusätzliche Variante wären Ablage-Plätze für Scooter, damit diese sicher und platzsparend transportiert werden können.

#### B) Signalsteuerung für Fahrradfahrer optimieren

Die Erkennung von Fahrzeugen, Fußgängern und Radfahrern durch eine Wärmebildkamera ist technisch Standard und an vielen Stellen etabliert. Indem die Steuerung jeden Fußgänger und Radfahrer, der sich der Ampel nähert, automatisch erfasst, wird die Grünzeit für den Querungsvorgang verlängert oder auch das Signal so geändert, dass der Fahrradfahrer nicht absteigen muss. Das führt zu deutlich weniger bzw. kürzeren Wartezeiten für Fußgänger und Radfahrer. Der Nationale Radverkehrsplan (NRVP) bildet die Grundlage für die Radverkehrspolitik in Deutschland. In Städten und Gemeinden mit hohem Radverkehrsaufkommen könnten Ampelschaltungen im Sinne einer grünen Welle für Radfahrer eingesetzt werden (NRVP 2020, Oktober 2012, S. 27.) Darüber hinaus könnten diese Signalanlagen insbesondere an Konfliktpunkten eingesetzt werden, wo Verbindungen des Radverkehrs, die über Nebenstrecken führen, eine klassifizierte Straße queren.

Eine einfache Variante über Lichtsignalanlagen mehr Sicherheit für Fahrradfahrer zu erreichen – und zugleich als „Signalwirkung“ für einen gleichberechtigten Verkehr, ist eine separate Anlage (Ampel) für Fahrradfahrer, die etwa 2 Sekunden vor den Signalen für Autofahrer umschaltet. Auf diese Weise haben die Fahrradfahrer ausreichend Vorsprung, um aus dem toten Winkel hervorzufahren und risikoreiche Situationen beim gemeinsamen Anfahren von Pkw / Lkw und Fahrradfahrern werden reduziert.

### Arbeitsschritte

#### Transportkapazität Fahrräder für Busse erhöhen

- 1) Austausch mit Rems-Murr-Kreis und VVS zu den ersten Erfahrungen mit Buserweiterung
  - a. Innovative Lösungen für den Transport von e-Scootern recherchieren

### (M5) Sicher Pendeln mit dem Fahrrad

- 2) Auswahl der Strecken und Ausschreibungstermine klären – Wo wäre mit größten Effekten zu rechnen? Welche Eigenschaften machen eine Busstrecke attraktiv für die Zielgruppe? – Erstellen eines Anforderungskatalogs mit im Kern:
  - a. Bedarfsermittlung der Strecken
  - b. Ggf. unterschiedliche Busgrößen abhängig vom Bedarf (auch Tageszeitenabhängig)
- 3) Mehrkosten einplanen, Effekte (auch negative wie potenziellen Zeitverzug) abschätzen
- 4) Anpassen des Kriterienkataloges für Ausschreibung (dauerhafter Prozess)

#### Signalanlagen für Fahrradfluss und Sicherheit

- 1) Auswahl der prädestinierten Querungen / Kreuzungen basierend auf dem Radverkehrskonzept
- 2) Abstimmung mit der zuständigen Kommune – politische Willensbildung (Verbände/ Fachgremien anhören)
- 3) Integration der Signalanlagen-Steuerung in lokales Umfeld / ggf. Maßnahmenbündel Radverkehr bei Bautätigkeit
- 4) Fördergelder aus den laufenden Programmen beantragen
- 5) Bauleitplanung

#### Verantwortlich für die Koordinierung

- LRA – Radverkehrsbeauftragter
- ÖPNV-Amt
- Straßenverkehrsbehörde
- „Willen der Planer“

Beginnt mit LRA interner gemeinsamer Bedarfsabschätzung für die Erweiterung der Busse;

#### Kooperationspartner\*innen

- NVBW - Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- Kommunalverwaltung
- VVS
- Fahrrad-Verbände
- Landesverwaltung

#### Beginn

2020 – sofortige Berücksichtigung bei der Straßenplanung

#### Geschätzte Dauer in Jahren

1 Jahr für erste Maßnahmen bei Signalanlagen - danach kontinuierliche Berücksichtigung; Erweiterung Platzbedarf bei Bussen abhängig von der ersten Bedarfsabschätzung; Turnus für Neuanschaffung erst in mehreren Jahren wieder.

#### Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Nach der Kommunalrichtlinie der NKI werden Maßnahmen zur „Verbesserung des Alltagsradverkehrs und der Radverkehrsinfrastruktur“ mit 30% - 40% gefördert.

#### Flankierende Vorhaben

Radverkehrskonzept des Landkreises Böblingen (2014): Leitfaden zur Entwicklung der Radverkehrsinfrastruktur 2015-2025

#### Weitere Hinweise

- Internetseite des Landes Baden-Württemberg zur Strategie Fahrrad <https://www.fahrradland-bw.de/radverkehr-in-bw/radnetz/>

#### (M5) Sicher Pendeln mit dem Fahrrad

- Reduzierung Geschwindigkeiten: Rechtliche Einordnung: Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit obliegt der jeweils zuständigen Straßenverkehrsbehörde und muss im Rahmen der Umsetzung einer Einzelfallprüfung gemäß § 45 der StVO Absatz 9 unterzogen werden. Auch Schutzstreifen sind im Rahmen der Umsetzung durch die Straßenverkehrsbehörde anzuordnen. Sie unterliegen aber explizit nicht den Einschränkungen des § 45 der StVO.

#### **Gutes Beispiel: Programm Stadtradeln**



STADTRADELN ist eine nach Nürnberger Vorbild weiterentwickelte Kampagne des Klima-Bündnis, dem größten Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen zum Schutz des Weltklimas, dem rund 1.700 Mitglieder in 26 Ländern Europas angehören. Mit der Kampagne steht Kommunen eine bewährte, leicht umzusetzende Maßnahme zur Verfügung, um in der Kommunikation/Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige Mobilität aktiv(er) zu werden. Im Rahmen des Wettbewerbs treten Teams aus Kommunalpolitiker\*innen, Schulklassen, Vereinen, Unternehmen und Bürger\*innen für Radförderung, Klimaschutz und Lebensqualität in die Pedale. Im Zeitraum 1. Mai bis 30. September sollen an 21 aufeinanderfolgenden Tagen möglichst viele Kilometer beruflich und privat CO<sub>2</sub>-frei mit dem Rad zurückgelegt werden. Wann die drei STADTRADELN-Wochen stattfinden, ist jeder Kommune frei überlassen.

Ziel der Kampagne ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und ein Zeichen für vermehrte Radförderung in der Kommune zu setzen.

<http://www.stadtradeln.de>

## (M6) Knotenpunkte im öffentlichen Raum

### Aktuelle Situation

Die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln erscheint vielen Bürgern aus unterschiedlichen Gründen als nicht attraktiv. Zentral sind dabei mangelnde (komfortable) Möglichkeiten zur Überwindung des Weges von und zu den Bushaltestellen und Bahnhöfen sowie Hürden beim Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel. An manchen Bahnhöfen und zentralen Bushaltestellen (!) können Fahrräder nicht sicher, regengeschützt und komfortabel abgestellt werden, weshalb insbesondere Halter von teuren Fahrrädern oder Pedelecs davor zurückschrecken. Ferner existieren keine Alternativen zum Einstieg in den ÖV – keine Car- oder Bike-Sharing-Angebote, keine Plätze mit Verweildauer, wenn man eine Mitfahrgemeinschaft anstrebt und keine Infrastruktur für Elektrofahrzeuge, falls dieses bei einem Pendler bis zur Rückkehr parkt. Entsprechend wird oft die gesamte Strecke mit dem PKW gefahren.

Daher sollen Umsteigepunkte, sogenannte multimodale Verkehrsknotenpunkte oder Mobilitätshubs, an denen die Menschen schnell und komfortabel zwischen verschiedenen Verkehrsträgern (Pkw, Fahrrad, Bus, Bahn, Taxi, Bike-Sharing, Car-Sharing etc.) wechseln können, eingerichtet werden.

Gerade im ländlichen Raum ist darauf zu achten, dass auch die Infrastruktur für private / ehrenamtliche / halb-öffentliche Angebote an den Mobilitätshubs sowie sichere Stellplätze für Fahrräder und Pedelecs bereitgestellt werden. Die Möglichkeit der Förderung von Mitfahrgelegenheiten kann einen bedeutenden Platz einnehmen.

### Ziele

- Erleichterte Nutzung des Umweltverbunds, indem an wichtigen Bushaltestellen und an Bahnhöfen weitere Mobilitätsangebote miteinander verknüpft werden.
- Als positiver Nebeneffekt. Erhöhte Sichtbarkeit von Alternativen und verbessertes Zusammenspiel (z.B. zeitliche Abstimmung & Mobilitätsbedarf zu Stoßzeiten).
- Reduzierte Notwendigkeit zur Nutzung des eigenen Pkw (für die gesamte Strecke)

### Erwartete Ergebnisse

- 4 Mobilitätsstationen sind in Siedlungen und Gewerbegebieten errichtet und bieten die Verknüpfung von mindestens 4 Verkehrsträgern / Angeboten
- Auswahl von mindestens 30 Bushaltestellen, die prädestiniert sind für qualitativ hochwertige Abstellanlagen (evtl. individuelle Fahrradboxen) mit einem standardisierten Angebot zur Unterstützung der baulichen Umsetzung. (Anreize für den Bauräger Kommune)
- An Bahnhöfen findet man komfortable, überdachte und sichere Abstellmöglichkeiten für das eigene Fahrrad. Parkplätze sind vorhanden und mindestens zum Teil für Car-Sharing- sowie E-Autos reserviert.
- Wachsendes Angebot für Car-/ Bike-Sharing an den Mobilitätspunkten
- In ländlichen Regionen ist zu vermuten, dass Mobilitätsstationen die Betriebszeiten und Bedienungsgebiete im Nahverkehr ausweiten und flexibilisieren.

### Kurzbeschreibung: Worum geht es?

Es soll ein intermodales System aufgebaut werden, beginnend mit kleinen lokalen Ansätzen. Möglichst viele Verkehrsträger werden vernetzt und ihre Dienste (Services wie Car-Sharing, Mietradsysteme, Taxisstände, Fahrradabstellanlagen, Ladepunkte für elektrifizierte Verkehrsmittel sowie Park + Ride und Bike + Ride Flächen) optimal abgestimmt. Mobilitätsstationen entstehen auf öffentlichen Flächen, für deren Umnutzung ein Vertrag

### (M6) Knotenpunkte im öffentlichen Raum

über Sondernutzungsrechte mit der zuständigen Verwaltungsstelle geschlossen werden muss. Die Flächen werden in der Regel unentgeltlich für den Anbieter zur Verfügung gestellt. In den meisten Fällen muss eine Umnutzung der vorhandenen Flächen erfolgen, weshalb der gestalterische Anspruch eines solchen Hubs von hoher Bedeutung ist.

Die Aktivitäten lassen sich in folgende Arbeitspakete einteilen:

- Vorleistungen – Anforderungen, Mindeststandards, Betreibermodelle
- Standort-Auswahl – hier müssen Potenziale erhoben und die rechtlichen Voraussetzungen (Grundstück / Nutzung) geklärt werden
- Betreiber-Auswahl / Management; Geschäftsmodell / Verträge mit den Mobilitätsanbietern
- Evtl. Schnittstellen zu laufenden Projekten / Integration weiterer Services
- Kommunikation – Unterstützung bei Bekanntmachung

#### Arbeitsschritte

Vorgelagert muss das gemeinsame Verständnis stehen, dass hier die Verantwortung aber auch Kompetenz bei den Kommunen liegt. Diese zu unterstützen ist die Aufgabe des LK. Aufgaben Landkreis: Empfehlung bezüglich einheitlicher Systempartner (Car-Sharing/E-Bike/Leihrad/Ladestationen) und Mindestanforderungen zur Sicherung von Qualitätsstandards.

- 1) Bedarfsanalyse Konzeption
- 2) Definition des Projektstandortes
- 3) Projektträger finden
- 4) Vorhandene Angebote propagieren (z.B. WdS)
- 5) Finanzierung/ Fördermittel/ Grunderwerb
- 6) Beschlussfassung/ Diskussion in den Gremien mit Bürgerbeteiligung
- 7) Umsetzung

#### Verantwortlich für die Projektumsetzung

##### Kreisverwaltung

- Mobilitätsbeauftragter als Koordinator – je Maßnahme werden in den Kommunen Verantwortlichkeiten für die Umsetzung liegen

#### Weitere einzubindende Partner\*innen

- NVBW - Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- Gemeinde (Kommune)
- Landesverwaltung
- Verkehrsverbände und –träger / VRS
- Bürger (-beteiligung)
- Kommunen/ Grundstückseigentümer
- DB BahnPark GmbH
- DB Station + Service
- CarSharing Angebote (Stadtmobil e.V. ...)
- Energieversorger (ENBW, ENCW, Stadtwerke)
- VRS/Landkreis
- Ortsansässige Unternehmen (Regio-Rad)

### (M6) Knotenpunkte im öffentlichen Raum

#### Beginn

2021

#### Geschätzte Dauer in Jahren

2-5 Jahre

#### Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

- Die Errichtung der Stationen wird in erster Linie durch öffentliche Gelder finanziert – Investitionen in Höhe von bis zu 400.000 Euro pro Mobilitätspunkt waren in einem Hamburger Pilotprojekt bisher die Erfahrung – jedoch variieren die Kosten sehr stark mit den örtlichen (Bau-) Bedingungen und Ansprüchen. Für die Verbesserung der Fahrradinfrastruktur von Anschlussstellen reichen Beträge im niedrigen fünfstelligen Bereich.
- Die „Ausgaben für die Errichtung von Mobilitätsstationen sowie der Einbau durch qualifiziertes externes Fachpersonal“ werden im Rahmen der Kommunalrichtlinie mit einem Zuschuss in Höhe von 30% - 40 % gefördert.

#### Flankierende Vorhaben

Viele Anknüpfungspunkte mit dem Projekt „(M3) Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter“

#### Weitere Hinweise

- Switch Hamburg <https://www.switchh.de/hochbahn/hamburg/switchh/homepage>
- Region Stuttgart „Schaufenster Elektromobilität“: sichere Stellplätze für E-Bikes und Pedelecs an Bahnhaltepunkten
- Offenburg: ein Netz von Mobilstationen (Mobilitätshubs), an denen Nutzer zwischen ÖPNV, Car-Sharing, Bike-Sharing, Lastenrädern oder dem eigenem Fahrrad bzw. Pkw wählen können.

### Gutes Beispiel: Einfach Mobil Offenburg

Einfach Mobil kombiniert Bike- und Carsharing über Mobilitätsstationen mit dem ÖPNV. Dabei stehen neben Elektroautos auch Pedelecs und Lastenräder zur Verfügung, welche mit regenerativ erzeugtem Strom aufgeladen werden. Somit wird ein bequemer und zügiger Umstieg zwischen den verschiedenen Mobilitätsformen ermöglicht.



## 5.3 Leitprojekte zu „Gemeinsam unterwegs im Jahr 2030“

### (M7) Verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsticket

#### Aktuelle Situation

Intermodale Mobilität funktioniert in der Planung vorab gut. Allerdings sind häufig sowohl der Zugang als auch die Abrechnung der Nutzung eines jeden einzelnen Verkehrsmittels extra notwendig (z.B. Parkgebühren, ÖPNV, Leihfahrrad oder Carsharing und vielleicht auch noch für eine Fahrgemeinschaft fallen Kosten an, die vorab nicht sicher kalkuliert werden (können) und zudem jeden Umstieg zwischen Verkehrsträgern zusätzlich erschweren, weil Zugangsdaten (z.B. Mitgliedskarten, Anmeldebestätigungen) und Abrechnungsprozesse erledigt werden müssen.

Auch bei multimodaler Mobilität (für die gleiche Strecke nimmt man mal den PKW und zu unterschiedlichen Anlässen auch den ÖV oder ein Sharing-Angebot, etc.) ist ein einfacher, komfortabler Wechsel nicht möglich.

Der VVS gibt als Träger der Monatskarten die PolyGo Card aus. Diese dient in der Region Stuttgart bereits als Ticket für unterschiedliche Mobilitätsangebote und auch für weitere Services der Stadt Stuttgart. Sie ist bereits im gesamten VVS-Gebiet nutzbar, so auch im Landkreis Böblingen – ein Großteil der Angebote, welche über den ÖPNV hinausgehen, sind hier jedoch noch nicht verfügbar. Der einfache Zugang und zum Teil die Abrechnung aller Möglichkeiten funktionieren für die registrierten Benutzer. Während die Nutzung der Angebote über eine Karte möglich ist, muss sich jedoch für alle Angebote bei den einzelnen Partnerunternehmen registriert werden, auch die Rechnungen erhalten die Kund\*innen von jedem einzelnen Unternehmen.

#### Ziele

- Reduktion der Brüche beim Umstieg von einem auf das andere Verkehrsmittel und somit einfachere Wahl von Verkehrsmitteln situativ zum Mobilitätsbedürfnis.
- Bürger\*innen sollen einen verlässlichen Preis für die Strecke kennen und dieser beinhaltet alle Verkehrsmittel, die dafür verwendet werden.
- Sofern bei Verkehrsmitteln eine Authentifizierung notwendig ist, soll diese möglichst einheitlich vom Prozess und Medium erfolgen (keine wiederholten Anmeldungen bei unterschiedlichen Anbietern und Verwendung von diversen PIN-Nummern, Apps, Karten, Schlüsseln).

#### Erwartete Ergebnisse

- Zuverlässige Reiseplanung mit Transparenz über alle Kosten
- Sicherstellung der Ressourcen bei der Buchung (z.B. in Form von Reservierungen E-Ladeplätze oder Sharing-Angebote)
- Dienstverbesserung auf Basis der gewonnenen Daten
- Cross-Selling von Angeboten zur Verbreitung und Steigerung der Nutzung (z.B. Angebote außerhalb der Stoßzeiten animieren zum Testen)

#### Kurzbeschreibung: Worum geht es?

Die PolyGo Card des VVS in Stuttgart ist ein Fahrausweis in Kreditkartenformat, mit dem die Nutzer\*innen einen einheitlichen Zugang zu verschiedenen Angeboten haben.

### (M7) Verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsticket

Somit wird dieser Weg bereits in der Region Stuttgart besprochen (erste Konzeption 2012) und bietet den Abonnenten des VVS zusätzliche Services, die auch über Mobilitätsbedürfnisse hinaus gehen – z.B. Bibliotheksausweis.

Da es somit bereits eine große Anzahl von Nutzern auch im Landkreis gibt, sollte **kein** Konkurrenzprodukt entwickelt werden, sondern die Möglichkeiten der regionalen Ausweitung und Adaption im Fokus des Projektes stehen. Viele der Angebote in Stuttgart sind passend für die dortige Mobilität – sie sind aber nicht flächendeckend im Landkreis verfügbar (z.B. Car2go, Flinkster und Stadtmobil oder Regio-Rad Stuttgart). Elektromobilität stellt ebenfalls ein großes Anwendungsfeld dar, wenn über die Karte Ladeinfrastruktur freigeschaltet und Strom / Lademengen ebenfalls abgerechnet werden können.

Für die Adaption der Funktionalität in den Landkreis stehen strategisch unterschiedliche Wege offen (die grundsätzliche Bereitschaft der jetzigen Herausgeber vorausgesetzt).

- Es kann zu einer einfachen Kooperation kommen, wobei sich die Funktionalität der Karte in dem Maß erweitert, wie neue Services regional hinzugefügt werden. Vorteil wäre der einfache Prozess und höchstwahrscheinlich die geringsten Kosten. Potenzieller Nachteil ist eine fehlende Steuerungsfunktion (z.B. wenn man Aktionen fahren möchte und die Regeln für den Erhalt und die Nutzung identisch sind wie im Raum Stuttgart). Auch kann es zu technischen Problemen kommen, wenn zu integrierende Services andere nicht-kompatible Systeme im Einsatz haben oder der RFID Chip nicht über ausreichend Kapazität / Schlüssel verfügt.
- Es kann zu regionalen Ausprägungen der PolyGo Card kommen. Endorsed brands oder Tochterkarten sind Untergruppen der jetzigen Card und die verfügbaren Services mit der Karte werden genau definiert und freigeschaltet. Vorteile liegen in der Steuerungshoheit als Herausgeber der Karte. Neben Marketing-Aspekten und dem Design können auch Funktionalitäten bestimmt werden. Nachteile liegen in Schwierigkeiten der Abgrenzung – wann können welche Karten etwas, was die anderen Karten nicht können und zu welchen Bedingungen? Darüber hinaus sind das Kartenmanagement sowie die Erstellung und Ausgabe kostenintensiver.

Weitere Aspekte, die mit einem einheitlichen Zugangsmedium verbunden sind:

- Durchgängigkeit der Mobilitätsketten (planen / sicherstellen)
- Erlösmodelle und Steuerungssignale – z.B. über Parkgebühren bis hin zu Reservierungen von Park-and-Ride-Plätzen
- Niederschwelliger Zugang zu Reiseketten/ Preisen/ Zeit
- Flexible Nutzung unterschiedlicher Angebote (Intermodalität und Multimodalität)
- Über Digitalen Service Best Price als Vielfahrer
- Anschlusssicherheit herstellen, Pünktlichkeit verbessern, Schwachstellen analysieren
- Verknüpfung der Karte mit weiteren Informationsangeboten, z.B. einer App, in welcher die Partnerunternehmen verortet sind und Echtzeitinformationen zur Verfügung stehen
- Einfache monatliche Abbuchung über einen Anbieter

#### Arbeitsschritte

- 1) Strategiegespräche mit den Stuttgarter Straßenbahnen AG (Herausgeber PolyGo Card) und VVS
- 2) Abklärung der Möglichkeit im System „Let’s go BW“ zu agieren
- 3) Gesellschafts-/ Kundenbetrachtung/ Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

### (M7) Verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsticket

- 4) Ggf. Machbarkeitsstudie mit dem Fokus Wirtschaftlichkeit beauftragen
- 5) Integrierte Verkehrsdiskussion Kreis
- 6) Launch einer eigenen App oder Verknüpfung mit bestehender App (z.B. nvbw-App)

#### Verantwortlich für die Projektumsetzung

- Landratsamt – Mobilitätsbeauftragter
- Landrat als „Gesicht des Projektes“

#### Weitere einzubindende Partner\*innen

- Baden-Württemberg-Tarif GmbH (Gesellschaft für Let's go Ticket BW)
- Stuttgarter Straßenbahnen AG
- VVS
- DB
- Car Sharing
- Mobilität Dienstleister
- IT-Dienstleister
- Regio-Rad Stuttgart

#### Beginn

Austausch mit Herausgeber PolyGo Card zu strategischen Aspekten in 2020; bei grundsätzlicher Machbarkeit einen Geschäftsplan erarbeiten bis Ende 2020

#### Geschätzte Dauer in Jahren

Zugangsmedium herausgeben ab 2021/2022 bei Vorlaufzeit vor operativer Einführung von rund 1,5 Jahren

#### Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

Abhängig von den Varianten der Umsetzung sind Kosten für das Karten-Management im hohen sechsstelligen Bereich und Ressourcen für das Partner-Management in Form eines kleinen Arbeitsteams (ca. 3-5 Personen) notwendig.

#### Flankierende Vorhaben

Da das Zugangsmedium die unterschiedlichsten Angebote vereint, ist jede Entwicklung auf den Teilgebieten relevant.

#### Weitere Hinweise

Zu beachten ist die Entwicklung im mobilen Bereich, in dem Smartphones auch Funktionen von RFID Karten mit NFC übernehmen, d.h. es gibt eine Tendenz zu Substitution der physischen Karte (mit Chip). In dem Zeitraum bis 2020 werden viele Sharing-Angebote vollständig auf digitale Lösungen umstellen, so dass sich eventuell dort die Zugangsvoraussetzungen ändern werden.

## (M8) Landkreis Böblingen fährt mit

### Aktuelle Situation

Die **hohe Verkehrsbelastung** im Landkreis Böblingen geht in weiten Teilen auf ein hohes PKW-Aufkommen zu den **Berufs-Pendel-Zeiten** zurück. Ein Großteil dieser Fahrten wird mit einem **geringen Besetzungsgrad** in den Fahrzeugen absolviert – häufig durch Alleinfahrer.

Da in einer Automobil-affinen Region die Potenziale für eine Verlagerung weg vom PKW begrenzt sind, müssen auch Möglichkeiten gefunden werden Verbesserungen innerhalb des **MIV** zu bewerkstelligen. Ein Ansatz hierfür ist die Erhöhung des Besetzungsgrads und eine damit verbundene Reduktion der Anzahl der PKW. Hier setzen die Maßnahmen zur Unterstützung von Fahrgemeinschaften an.

Traditionell werden - stabile und langjährige - Fahrgemeinschaften innerhalb der Familie und zwischen Bekannten und Kolleg\*Innen gepflegt. Es gilt diesen Kreis zu erweitern.

Die Schaffung von entsprechender Infrastruktur und Angeboten zur einfacheren Vermittlung von Fahrgemeinschaften sind dabei die Haupthebel.

Zur **Infrastruktur** zählen sogenannte Parken+Mitfahren Parkplätze (P+M Plätze), die häufig an stark frequentierten Pendler Routen ein Mitfahren ab Teilstrecke ermöglichen. Im Landkreis Böblingen bestehen bereits P+M Parkplätze (A8: Rutesheim; A81: Herrenberg) sowie weitere in den benachbarten Landkreisen entlang A8, A81 und B27). Aber auch einfache und kostengünstige Infrastruktur wie Mitfahrbänke können einen Beitrag - überwiegend auf privaten und Versorgungswegen - leisten.

Auf Seite der **Vermittlung** von Mitfahrgelegenheiten sind es vor allem **Mitfahrssysteme** und **Plattformen**, die mittels Apps Fahrer und Mitfahrer effizient vernetzen. Flächendeckende Angebote wie das Pendlernetz Stuttgart werden von Bürger\*innen der Region Stuttgart bereits genutzt. Einzelne Betriebe haben innerbetriebliche Angebote geschaffen (Beispiel Porsche). Eine diese Aktivitäten vernetzende Plattform gibt es bislang nicht.

### Ziele

- Fahrgemeinschaften sind im Landkreis Böblingen eine weit verbreitete Alternative zur 1-Personen-Fahrt im PKW
- Mitfahren ist vor allem auf den Berufswegen eine etablierte Alternative und wird aufgrund der guten Erfahrungen auch privat praktiziert
- Digitale Angebote zur Organisation des Mitfahrens (Mitfahrplattformen) werden ebenso selbstverständlich genutzt, wie analoge Infrastruktur (Mitfahrparkplätze, Mitfahrbänke)

### Erwartete Ergebnisse

- Flächendeckendes Angebot an Infrastruktur (zum Parken, Mitnehmen und Warten)
- Zusätzliche Mobilitätsangebote (vernetzte Plattformen, niedrighschwellige Angebote wie Mitfahrbänke)
- Reduzierte **MIV**-Fahrten
- Erhöhter Besetzungsgrad im **MIV**

### Kurzbeschreibung:

Mitfahren kann auf verschiedene Arten organisiert und gestärkt werden. Je nach Ansatz werden unterschiedliche Zielgruppen angesprochen.

## (M8) Landkreis Böblingen fährt mit

### **Mitfahrplattform für die Bürger**

Da innerhalb der Bürgerschaft bereits bewährte Angebote genutzt werden (siehe Nutzergruppe innerhalb des Pendlernetzes Stuttgart), wird die Prüfung von Vernetzungsmöglichkeiten zwischen privaten und (über-)betrieblichen Angeboten sowie eine stärkere Bewerbung der Thematik im Mittelpunkt stehen. Zur Erhöhung der Akzeptanz ist bei der Umsetzung auf eine hohe Nutzerfreundlichkeit zu achten.

### **Fahrgemeinschaften im Betrieb**

Um eine möglichst große Grundgesamtheit an möglichen Zusammenfahrern anzusprechen sind die ähnlichen Fahrtrouten Grundvoraussetzung. Hier liegen durch das gemeinsame Fahrtziel der Belegschaften große Potenziale in betrieblichen Ansätzen. Die Chancen werden noch erhöht, wenn in überbetrieblichen Ansätzen Fahrgemeinschaften zwischen Mitarbeiter\*Innen aus benachbarten Unternehmen unterstützt werden. Dies lässt sich durch gezielte Angebote in Gewerbegebieten bewerkstelligen. Auch eine aktive Rolle von Personen in leitenden Positionen mit einem gut durchdachten Marketing kann zu einer Akzeptanzsteigerung führen und sollte angestrebt werden.

### **Mitfahrbänke (hauptsächlich für private Fahrten)**

Aufbauend auf Erfahrungen aus Kommunen, in denen bereits Mitfahrbänke in Betrieb sind, werden weitere geeignete Situationen im Landkreisgebiet ermittelt und der entsprechende Erfahrungsaustausch organisiert.

### **Mitfahrplätze (P+M Parkplätze) für Pendler**

Auf Grundlage der guten Erfahrungen mit bestehenden P+M Plätzen in der Region werden mögliche Lücken im Netz der Mitfahrplätze ermittelt. Entsprechende Kommunen werden auf die Möglichkeiten aufmerksam gemacht und mit Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten ausgestattet.

Bei allen Formen des Mitfahrens sind selbstverständlich die Vorgaben des Datenschutzes einzuhalten sowie die Sicherheitsthematik zu beachten – hierzu gehört jedoch auch mit möglichen Vorurteilen und unbegründeten Ängsten umzugehen und in diesen Bereichen transparent aufzuklären.

### **Arbeitsschritte**

Mobilitätsplattform

- 1) Prüfung der Möglichkeiten für ein landkreisweit vernetztes Angebot (Kreisverwaltung)
- 2) Organisation von Kooperationsgesprächen zwischen Kreis und interessierten Kommunen und Unternehmen im Landkreis (Kreisverwaltung) unter Einbindung von Anbietern für Plattformlösungen

### **Fahrgemeinschaften im Betrieb**

Im betrieblichen Bereich werden die ersten Schritte innerhalb der Maßnahmen zur Konvoi-Beratung und der Sofortmaßnahme zum BMM innerhalb des LRA festgelegt. Wie oben beschrieben sollte eine vernetzte Lösung angestrebt werden.

Mögliche Aktion: Organisation von Speed-Datings für Mitfahrgemeinschaften innerhalb der Betriebe siehe auch: <http://covoiturage-arcjurassien.com/>

### **Mitfahrplätze (P+M Parkplätze)**

- 1) Ermittlung von Lücken im Angebot innerhalb des LK (Kreisverwaltung mit Verkehrsministerium Land/ Regierungsbezirk Stuttgart)
- 2) Kontaktaufnahme mit möglichen Kommunen für weitere Standorte mit Informationen zu Umsetzungsmöglichkeiten und Förderkulissen

<b>(M8) Landkreis Böblingen fährt mit</b>	
<b>Mitfahrbänke</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ermittlung von geeigneten weiteren Standorten für Mitfahrbänke im LK (Kreisverwaltung)</li> <li>2) Information zu Thematik mit Erfahrungsbericht in Bürgermeisterdienstbesprechung (Kreisverwaltung)</li> <li>3) Organisation von Erfahrungsaustausch zwischen interessierten Kommunen (Kreisverwaltung)</li> </ol>	
<b>Verantwortlich für die Projektumsetzung</b>	<b>Kooperationspartner</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Mitfahrplätze/Mitfahrbänke: Landkreis als Vernetzer und Anreger für Kommunen, Kommunen</li> <li>□ Vernetze Plattform: Kreis und/oder Unternehmen bzw. einzelne Kommunen – abhängig von zu wählender Kooperationsform, Betriebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Plattform: Verschiedene Anbieter von technischen Lösungen, Betriebe</li> <li>□ Mitfahrplätze: Träger Straßenbau und Fördermittelgeber, Gemeinden</li> <li>□ Mitfahrbänke: Sponsoren, Kommunale Initiativen (lokale Agenda, NABU...)</li> </ul>
<b>Beginn</b> 2020	<b>Geschätzte Dauer in Jahren</b> Vernetzte Plattform 2021; Ausbau Parkplätze/ Bänke abhängig vom Bedarf und Entscheidungen der Kommunen
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Mitfahrplattformen: Je nach Kooperationsmodell Kreis, einzelne Kommunen, einzelne Unternehmen oder eine Kombination</li> <li>□ P+M Plätze: Finanzierung durch Bundesgelder an Autobahnen</li> <li>□ Mitfahrbänke: Lokale Sponsoren für Bänke</li> </ul>	
<b>Flankierende Vorhaben</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konvoi zum betrieblichen Mobilitätsmanagement</li> </ul>	
<b>Weitere Hinweise</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein Überblick zu allen P+M Plätzen in BW findet sich hier: <a href="http://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/auto-und-motorrad/parken-und-mitfahren/">vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/auto-und-motorrad/parken-und-mitfahren/</a></li> <li>▪ Link zum Pendlernetz der Region Stuttgart <a href="http://stuttgart.pendlernetz.de/">http://stuttgart.pendlernetz.de/</a></li> </ul>	

### **Gutes Beispiel: P+M Parkplatz Rutesheim**

Seit April 2015 können Pendler ihren Wagen an der A 8 bei Rutesheim parken. Gleich neben der Autobahnanschlussstelle Rutesheim können Pendler ihre Autos stehen lassen und mit Kollegen zur Arbeit fahren. Der Platz umfasst 109 Stellplätze.

Den Platz hatte die Kommune geplant und vorfinanziert. Die Kosten von rund 560 000 Euro zahlte aber letztlich der Bund.

---

### **Gutes Beispiel: Mitfahrbänke in Gärtringen und Rohrau**

Die Gemeinden Gärtringen (Kreis Böblingen) und Rohrau haben sich entschieden 2019 jeweils eine Mitfahrbank zu errichten. Die zwei Kilometer von Rohrau bis nach Gärtringen (Kreis Böblingen) und damit bis zur nächsten S-Bahn-Station sollen für alle Rohrauer ohne fahrbaren Untersatz so leichter überbrückbar werden. Aktuell verbindet beide Orte nur eine Buslinie, die häufig einen zeitaufwendigen Umweg über Nufringen macht. Die Mitfahrbank soll diese Lücke unbürokratisch schließen helfen.

## (M9) Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme

### Aktuelle Situation

Die Erschließung durch den ÖPNV und das korrespondierende Angebot sind in weiten Teilen des Landkreises Böblingen gut. Gerade die S-Bahn nimmt hier eine zentrale Funktion ein. Wie für die gesamte Region Stuttgart kann ein Verbesserungspotenzial vor allem in tangentialen Querverbindungen zu bestehenden Hauptlinien gesehen werden.

### Ziele

- Gestärkter ÖV durch attraktiveres Busangebot
- Erhöhte Nutzerzahlen bei Busverkehr
- Akzeptanz des Umstiegs von Subsystemen

### Erwartete Ergebnisse

- Pilotlinie in Betrieb im Landkreis
- Nachfragesteigerung durch gesteigerte Attraktivität

### Kurzbeschreibung

Bus Rapid Transit (BRT) <sup>7</sup> ist ein qualitativ hochwertiges busbasiertes öffentliches Verkehrssystem, das durch den Einsatz von spezieller Infrastruktur, kurzer Taktzeiten sowie exzellentem Marketing und Kundenservice schnelle, komfortable und kostengünstige urbane Mobilität bereitstellt.

Nachfragestarke Buslinien werden durch bahnähnliche Charakteristik aufgewertet (kurze Reisezeit, stabiler Betrieb, dichter Takt, Systemkonzept)

### Arbeitsschritte

- 1) Vorkonzeption
- 2) Identifikation der potentiellen BHLS-Linien (
- 3) Ermittlung des Infrastruktur-Bedarfs
- 4) Förderantrag/ Finanzierungsvereinbarung
- 5) Baurecht herstellen (B-Plan, Planfeststellung)
- 6) Herstellung
- 7) Betrieb organisieren
- 8) Ggf. weitere Schritte

### Verantwortlich für die Projektumsetzung

- Unternehmen
- Kommunen / Gemeinden

### Kooperationspartner

- Verkehrsunternehmen
- potenzielle Kommune(n) im Pilotgebiet
- Kommunen
- Landkreis
- Fördermittelgeber (Land BW)
- Arbeitgeber

<sup>7</sup> Der häufig parallel verwendete Begriff BHLS-Systeme (Buses with a High Level of Service) fokussiert stärker auf die Fahrzeuge selbst – gerade bei Ausgangssituationen, die aus Platzgründen kaum Möglichkeiten für separate Fahrspuren lassen.

<b>(M9) Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme</b>	
	<input type="checkbox"/> Fahrzeughersteller (z.B. Daimler) <input type="checkbox"/> VVS
<b>Beginn</b> Beginn Vorkonzeption 2020	<b>Geschätzte Dauer in Jahren</b> Umsetzungszeitraum von etwa 3 Jahren (Anhaltspunkt vergleichbare Projekte in Frankreich)
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderprogramm Land BW</li> </ul>	
<b>Flankierende Vorhaben</b>	
<b>Weitere Hinweise</b>	

### **Gutes Beispiel: Ligne G, Straßburg**

Die „Bus Rapid Transit“ Linie in Straßburg (Ligne G) mit einer Länge von 5km transportiert täglich 10.000 Fahrgäste und fährt 80% des Weges auf einer eigenen Trasse. Die Linie ist direkt an das dortige Tramnetz angebunden. Das Projekt hatte einen Umfang von 25 Mio. € und konnte innerhalb von 3 Jahren umgesetzt werden (Bauzeit: 10 Monate). Trotz hochwertiger Technik und Design kostete das BRT-System mit 4.7 Mio. € /km deutlich weniger als vergleichbare Schienensysteme (LRT Stuttgart, U12 Hall-schlag (2013) 12.5 Mio. € /km; LRT Freiburg Gundelfingen (2014) 13.6 Mio. € /km).

Quellen: CUS Strasbourg, SSB AG Stuttgart, VAG Freiburg.

## (M10) (Öffentliches) Autonomes Fahren im Verbund

### Aktuelle Situation

Autonom fahrende Fahrzeuge stehen hoch auf der Liste der technologischen Innovation. Während es in den letzten Jahren große Fortschritte gab, fehlt noch der technische Feinschliff, sodass sich solche Fahrzeuge zuverlässig im normalen Verkehr bewegen können. Allerdings ist die Technologie soweit fortgeschritten, dass es lohnt, sich über die dann möglichen Einsatz- und Geschäftsfelder Gedanken zu machen. Eine Einsatzmöglichkeit ist das autonome Vorfahren eines leeren Fahrzeugs, das dann von einem Insassen zum Ziel gelenkt wird und dabei (teil-) autonom agiert. Daimler hat vor kurzem ein solches Konzept vorgestellt und plant Schritte zur Umsetzung.

Autonomes Fahren hängt wie viele andere innovative Formen der Mobilität vom Vorhandensein detaillierter Daten über den Weg und die anderen Fahrzeuge ab. Diese Daten müssen nicht nur vorhanden, sondern auch in Realzeit verfügbar sein. Das Hermann-Hollerith-Zentrum arbeitet in mehreren Projekten zum Thema Gewinnung von und Umgang mit Realzeit-Daten im Verkehrsbereich. Ein Kooperationsprojekt dazu ist gerade unter Beteiligung von Sindelfingen und Böblingen angelaufen und könnte auf weitere Anwendungen im Landkreis ausgedehnt werden.

Wichtig beim autonomen Fahren im Verbund ist, dass dieses kein Konkurrenzprodukt zum öffentlichen Verkehr, sondern eine sinnvolle verknüpfte Ergänzung darstellen sollte.

### Ziele

- Erfahrungen mit der Technologie und deren Anwendungsmöglichkeiten
- Erkenntnisse bei den Kommunen und Unternehmen im Landkreis bezüglich dem technischen und zeitlichen Entwicklungshorizont der Technologie
- neue Formen der Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand, Forschungseinrichtungen und Automobilunternehmen

### Erwartete Ergebnisse

- vorzeigbare Lösungen als Anziehungspunkt für Experten und interessierte Kreise
- Studie zu künftigen Aufgaben von Verkehrsbehörden aufbauend auf Erkenntnissen des Projekts

### Arbeitsschritte

- 1) Gespräche mit der Automobilindustrie und weiteren potenziellen Partnern:
  - a. Hermann-Hollerith-Zentrum (Prof. Rossmann wg. OpenData-Projekt)
  - b. Daimler (Prof. M. Reeb)
  - c. Porsche (über Prof. M. Gege, B.A.U.M. e.V., Mitglied Nachhaltigkeitsbeirat)
- 2) Workshop mit potenziellen Partnern zur Definition eines Kooperationsprojekts, ggf. unter Einsatz einer Innovationsmethode wie z.B. Design Thinking
- 3) Erstellen einer Projektskizze als Grundlage für weitere Planungen und ggf. Beantragung von Fördermitteln
- 4) Durchführung von mindestens Teilen eines Pilotprojekts im Kreis Böblingen (z.B. Stadt Leonberg in Kooperation mit Bosch)
- 5) Verknüpfung zum verkehrsträgerübergreifenden Ticket
- 6) Ggf. weitere Schritte

(M10) (Öffentliches) Autonomes Fahren im Verbund	
<p><b>Verantwortlich für die Projektumsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kommunale Beteiligte in Kooperation mit Unternehmen</li> <li><input type="checkbox"/> Verkehrsministerium</li> </ul>	<p><b>Kooperationspartner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kommunen</li> <li><input type="checkbox"/> Mobilitätsanbieter</li> <li><input type="checkbox"/> Automobilindustrie</li> <li><input type="checkbox"/> Hochschulen (Uni Stuttgart, Hochschule Esslingen, Hochschule Nürtingen-Geislingen)</li> <li><input type="checkbox"/> Forschungseinrichtungen (z.B. Hermann-Hollerith-Zentrum, KIT, Fraunhofer IAO)</li> <li><input type="checkbox"/> Weitere Unternehmen wie z.B. Bosch</li> </ul>
<p><b>Beginn</b></p> <p>Abhängig von Sondierungen mit Automobilindustrie / Kooperationspartnern</p>	<p><b>Geschätzte Dauer in Jahren</b></p> <p>mehrjährig</p>
<p><b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b></p>	
<p><b>Flankierende Vorhaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Open Data Projekt des Hermann-Hollerith-Zentrums</li> <li>▪ Forschungsprojekte des KIT (Karlsruhe) zum autonomen Fahren</li> </ul>	
<p><b>Weitere Hinweise</b></p>	

### **Gutes Beispiel: Testfeld autonomes Fahren**

Das vom Karlsruher Verkehrsverbund (KVV) betriebene Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg ist ein Reallabor für Mobilitätskonzepte, welches die Entwicklung zukunftsorientierter Lösungen für Individualverkehr und Öffentlichen Personennahverkehr fördern soll. Die Testfeldstrecken befinden sich zwischen Karlsruhe, Bruchsal und Heilbronn und umfassen alle Arten öffentlicher Straßen. So werden auf dem Testfeld schon heute Verkehrskonzepte der Zukunft erprobt.

<http://www.taf-bw.de>



## 5.4 Leitprojekte zu „Gar nicht unterwegs im Jahr 2030“

### (M11) Arbeiten statt Staustehen

#### Aktuelle Situation

Während der Pendelhauptzeiten besteht im Landkreis Böblingen eine sehr hohe Verkehrsbelastung. Diese schädigt Umwelt und Gesundheit und führt zu erheblichen Verlängerungen der Fahrtzeiten einzelner Pendler. Hierdurch wenden viele Pendler einen großen Teil ihrer Freizeit für Arbeitswege auf.

In Zeiten, in denen die **Digitalisierung** immer weiter voranschreitet, sind feste Arbeitsplätze in vielen Fällen nicht mehr nötig. Durch wohnortnahe Möglichkeiten des Arbeitens (**Co-Working-Spaces**) ließen sich zum einen viele Wege sparen, zum anderen müssen Arbeitgeber weniger Arbeitsplätze zur Verfügung stellen und können damit Fläche sparen. Bisher gibt es im Landkreis nur wenige solcher Möglichkeiten, wohnortnah aber nicht im eigenen Haus oder in der eigenen Wohnung zu arbeiten. Bekannt ist vor allem der Co-Working-Space in Herrenberg (<https://coworking0711.de/standorte/herrenberg/>).

#### Ziele

- Klarheit über den Bedarf an Co-Working Spaces in der Stadt und auf dem Land - vor dem Hintergrund unterschiedlich stark veränderbarer Unternehmenskulturen
- Erfahrung aus der Errichtung von exemplarischen Co-Working-Spaces

#### Erwartete Ergebnisse

- Erfahrungsberichte aus der Errichtung und dem Betrieb von 2-3 Co-Working-Spaces in verschiedenen Konstellationen (u.a. private und öffentliche Betreiber)
- Broschüre für Interessenten zur Errichtung von Co-Working-Spaces

#### Kurzbeschreibung

Durch die exemplarische Schaffung von dezentralen, gemeinsam nutzbaren Büroräumen soll gezeigt werden, dass diese Form des Arbeitens akzeptiert wird und dadurch unnötige Pendelverkehre reduziert werden. Solche Gemeinschaftsbüros für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mehrerer Firmen (Co-Working Spaces) sind als Alternative zur Heimarbeit (Home-Office) zu verstehen. Die für reibungsloses Arbeiten nötige Ausstattung (z.B. Internetzugang mit guter Bandbreite) wird durch den Betreiber bereitgestellt und wahlweise von den Nutzern oder deren Arbeitgebern finanziert. Die geplanten Pilotvorhaben sollen auch dazu dienen, Bedenken zur IT-Sicherheit abzubauen bzw. einschlägige Voraussetzungen für die Sicherheit zu schaffen.

Um die Attraktivität zu steigern sollen bei den Co-Working Spaces weitere Angebote geschaffen werden wie Kinderbetreuung oder Anlieferung von im Internet bestellten Waren.

#### Arbeitsschritte

- 1) Erstellung einer Übersicht zu den gewerblichen Angeboten für Co-Working Spaces (z. B. Regus, WeWork, Microsoft) und den bereits vorhandenen Angeboten in der Region (Großraum- und Kleinraumangebote getrennt erfassen)
- 2) Befragung bei den Auspendlern und deren Arbeitgebern zu Machbarkeit, Interesse und Möglichkeiten einer finanziellen Beteiligung
- 3) Pilot-Versuch mit 2-3 kleinen Co-Working-Spaces in unterschiedlichen Teilen des Landkreises (u.a. mit öffentlichen Verwaltungen und Banken)
- 4) Auswertung der Pilotversuche und Aufbereitung als Broschüre für Nachahmer
- 5) Öffentlichkeitswirksame Vorstellung der Ergebnisse (z. B. mit Würdigung durch Bürgermeister, Teilnahme an Wirtschaftsempfängen)

<b>(M11) Arbeiten statt Staustehen</b>	
<b>Verantwortlich für die Projektumsetzung</b> <input type="checkbox"/>	<b>Kooperationspartner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Unternehmen mit Einpendlern aus dem Landkreis</li> <li><input type="checkbox"/> Kommunen</li> <li><input type="checkbox"/> Betreiber von Co-Working-Spaces</li> <li><input type="checkbox"/> IHK und Handwerksammern als Multiplikatoren</li> </ul>
<b>Beginn</b> <i>Voruntersuchungen ab 2020; Pilotversuche abhängig von deren Ergebnissen und Kooperationsmöglichkeiten</i>	<b>Geschätzte Dauer in Jahren</b> <i>mehrfähig</i>
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ für Schritte 1.-2. in 2019: Honorare für Gutachter und Moderatoren ca. 30.000 EUR (bzw.) Eigenleistung im Landratsamt)</li> </ul>	
<b>Flankierende Vorhaben</b>	
<b>Weitere Hinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einen guten Überblick über existierende Co-Working-Angebote gibt unter dem Motto „Digitale Nomaden“ die Website <a href="http://www.worknsurf.de/coworking-spaces">www.worknsurf.de/coworking-spaces</a>.</li> </ul>	

### **Gutes Beispiel: Co-Working-Space Herrenberg**

Co-Working-Space Herrenberg: Im Coworking Space stehen 12 Arbeitsplätze sowie ein Besprechungsraum für 4 Personen zur Verfügung. Zudem gibt es einen Aufenthaltsbereich und eine Küche. Das Angebot richtet sich insbesondere an Unternehmer im Bereich der Kreativ- und Digitalwirtschaft.

<https://coworking0711.de/standorte/herrenberg/>.

## (M12) Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“

### Aktuelle Situation

In vielen Orten und Ortsteilen gibt es keine Versorgungsangebote mehr, die es Menschen erlauben würden wohnortnah einzukaufen. Selbst für kleinste Einkäufe werden längere Strecken zurückgelegt. Für Menschen ohne eigenes Auto bedeutet die fehlende Versorgungsmöglichkeit am Wohnort, dass sie für jede Erledigung und jeden Einkauf auf andere Personen angewiesen sind.

Eine Alternative dazu stellen Liefer- und Abholdienste dar, bei denen z.B. im Internet bestellte Güter mehrerer Käufer mit einer Fahrt ausgeliefert oder an vorbestimmten Orten zur Abholung bereitgestellt werden.

Bei all den Maßnahmen zur Reduktion des Verkehrsaufkommens durch Besorgungsfahrten darf jedoch nicht übersehen werden, dass eine lebendige Innenstadt auch Besucher braucht. Umgekehrt muss auch versucht werden, überbordende Lieferverkehre zu reduzieren und ggf. zu bündeln.

### Ziele

- Weniger Verkehr durch verbesserte Nahversorgung mit Gütern und Dienstleistungen
- optimierte Liefer- und Abholdienste für (regionale) Lebensmittel und andere Güter

### Erwartete Ergebnisse

- tragfähige Organisation zur Realisierung eines Lieferdienstes für (regionale) Produkte
- Abholstationen im Nahbereich ( $\approx 0,5 - 1,0$  km), bevorzugt an viel besuchten Plätzen (Markt, Rathaus, Schule)
- Gebündelte Paketauslieferung ausgehend von Umschlagplätzen in den Kreis
- Erfahrungsbericht als Grundlage für die Weiterentwicklung oder Replizierung

### Kurzbeschreibung

Es werden neue Nahversorgungsangebote geschaffen, die die vorhandenen ergänzen und stärken. Welche Bereiche untersucht bzw. für welche Bereiche Einzelmaßnahmen entwickelt werden könnten, muss zunächst genauer ermittelt werden. Ein Schwerpunkt soll im Bereich von Lieferdiensten in Verbindung mit Dorfläden liegen. Denkbar ist die Anbindung an die Marke HEIMAT und deren Logistik.

Insgesamt sollen alle Arten von Logistik in der Region auf den Prüfstand gestellt werden. Dies kann in Anbetracht der Übermacht von großen Logistiksystemen wie UPS, DHL oder Amazon gerade auch für die kleinen und mittelständischen Logistikunternehmen in der Region von Bedeutung sein.

Ergänzend zum Aufbau regionaler Lieferdienste mit gemeinsamen, verteilte Abholstationen soll auch geprüft werden, inwiefern etablierte Zubringer- und Lieferdienste gebündelt und vernetzt werden können. In jedem Fall sollen intelligente, digitale Steuerungen zur Strecken- und Lieferzeitpunktoptimierung eingesetzt werden.

### Arbeitsschritte

- 1) Interessierte Partner aus den Bereichen Erzeugung, Verarbeitung, Handel und Logistik an einen Tisch bringen und die Ziele und Entwicklungsschritte festlegen (v.a. Logistikbedarf klären für Auslieferung & Einsammeln, Reklamation)
- 2) auf etablierte Lieferservices zugehen und eine bessere Koordination anstoßen (bis hin zu gemeinsamen Umschlagplätzen und Liefertouren)
- 3) diverse Geschäfts- und Gebührenmodelle entwickeln und Wirtschaftlichkeit analysieren (Erstellung eines Geschäftsplans)

<b>(M12) Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“</b>	
<p>4) Organisationsstruktur entwickeln und Projektgesellschaft gründen (GmbH, eG o.ä.)</p> <p>5) Standorte für Ausliefer- und Abholstationen planen und dabei Verknüpfung mit anderen Projekten (Pooling, Nahversorgung) prüfen</p> <p>6) EDV (Hardware, Software) in Auftrag geben</p> <p>7) Transportmittel für letzte Meile beschaffen (z.B. Lastenräder)</p>	
<p><b>Verantwortlich für die Projektumsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wirtschaftsförderung</li> <li><input type="checkbox"/> IHK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kooperationspartner</li> <li><input type="checkbox"/> bestehende Liefer- / Frischdienste (u.a. DHL, Hermes, UPS, DPD)</li> <li><input type="checkbox"/> Gemeinden</li> <li><input type="checkbox"/> Lokale Händler und Supermärkte (als Kunden)</li> <li><input type="checkbox"/> Rollender Supermarkt Sindelfingen (ggf. für Betrieb des Lieferzentrums)</li> <li><input type="checkbox"/> Dienstleister für die Sammellieferung</li> <li><input type="checkbox"/> GEW (Behindertenwerkstatt für Lastenräder)</li> </ul>
<p><b>Beginn</b></p> <p>Sondierung Partner ab 2020; Konzeption 2021; Aufbau Organisationstruktur 2022</p>	<p><b>Geschätzte Dauer in Jahren</b></p> <p>mehrjährig</p>
<b>Kosten &amp; Finanzierungsmöglichkeiten</b>	
<b>Flankierende Vorhaben</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ggf. Förderung beantragen im Programm <a href="http://stadt.land.digital">stadt.land.digital</a></li> </ul>	
<b>Weitere Hinweise</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BMUB Broschüre: Nahversorgung im ländlichen Raum: <a href="http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pooling/Broschueren/nahversorgung_laendl_raeume_broschuere_bf.pdf">http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pooling/Broschueren/nahversorgung_laendl_raeume_broschuere_bf.pdf</a></li> <li>▪ vergleichbares Vorhaben derzeit im Aufbau in Heidelberg und Umgebung</li> <li>▪ aktuell großes Interesse an solchen Lösungen seitens Verband Region Stuttgart</li> </ul>	

**Gutes Beispiel: VeloCarrier**

VeloCarrier, ein junges Unternehmen aus Tübingen, fährt Waren und Pakete nicht mit LKWs, sondern mit Lasten-Fahrrädern aus. Die Räder kommen in Ecken, in denen Transporter keine Chance haben. VeloCARRIER holt Sendungen direkt beim Absender ab und bündelt diese für den späteren Versand oder die Lieferung in einem „City-Hub“.



<http://www.velocarrier.de>.

## (M13) Modellkommune für Nachhaltige Mobilität

### Aktuelle Situation

Städte und Dörfer sind vom Verkehr stark belastet. Sowohl die Umwelt als auch die Anwohner leiden unter dem Lärm und den lungenschädigenden Einfluss der Feinstaubpartikel in Autoabgasen. Oft ist die Aufenthaltsqualität in den Ortszentren wegen des ruhenden und rollenden Verkehrs sehr gering, was deutlich zu Lasten des örtlichen Handels und der Gastronomie geht. Erschwerend kommt hinzu, dass die Lenkung der Fußgänger auf den innerörtlichen Fußwegen oft wenig intuitiv erfolgt und hierdurch Orientierungsprobleme entstehen können, die die Unsicherheit bzw. das Unsicherheitsgefühl im Straßenverkehr weiter erhöhen.

Gemeinden haben es nicht in der Hand, den übermächtigen Verkehr zu bändigen. Allerdings steht den Gemeinden durchaus eine große Zahl von Möglichkeiten im hoheitlichen, planerischen und freiwilligen Bereich zur Verfügung, um den Bedarf an Transporten und damit den Verkehr zu reduzieren. Fahrverbote können dabei allenfalls eine vorübergehende Lösung sein und die Menschen zum Nachdenken über intelligent(er)e Lösungen bringen.

### Ziele

Beispiel für eine multidimensionale Herangehensweise an das Thema Verkehrsvermeidung bei Erhalt der Mobilität in einer (oder mehreren) ausgewählten Gemeinde im Landkreis

### Erwartete Ergebnisse

- umfassender Plan zum kurz-, mittel- und langfristigen Umgang mit dem Thema Mobilität
- erfolgreich umgesetzte Maßnahmen mit Signalwirkung für weitere Maßnahmen in der Gemeinde und die Nachahmung in anderen
- Handreichung in Form einer Tool-Box mit Beispielen, Beschreibungen zum Vorgehen, Bewertung von Varianten und schließlich zur Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen

### Kurzbeschreibung

Eine oder mehrere Gemeinden sollen ausgewählt werden, in denen möglichst viele Möglichkeiten des kommunalen Handelns erprobt und für Viele sichtbar dargestellt werden. Ideal wären 3 Gemeinden mit sehr unterschiedlichen Strukturen (v.a. mit und ohne S-Bahnanschluss). Nicht zuletzt mit Hilfe des Landratsamts und den Expert\*innen aus dem Mobilitätsforum sollen alle Handlungsmöglichkeiten ausgelotet und öffentlichkeitswirksame Maßnahmen exemplarisch umgesetzt werden. Zu den möglichen Maßnahmen in einer Modellkommune können zählen:

- Belebung des Ortskerns durch gezielte Reduzierung der Verkehrsbelastung und Schaffung von Angeboten mit hoher Aufenthaltsqualität
- Parkraumbewirtschaftung und Rückbau von Parkflächen zur Erhöhung der Anreize für das Parken außerhalb des Ortskerns oder den gänzlichen Verzicht auf das Auto
- Ausweisung von Baugebieten ohne motorisierten Individualverkehr (mit Ausnahmen für e-Bikes, e-Scooter, (e-)Fahrzeuge für Anlieferverkehr u./o. und unvermeidbare Transporte
- Einführung eines Stadtbusses mit attraktiver Taktung und Streckenführung
- Änderung der Stellplatzsatzung zur Mobilisierung umwelt- und sozialverträglicher Verkehre (z.B. mit kleinen oder Elektrofahrzeugen)

### (M13) Modellkommune für Nachhaltige Mobilität

- Angeboten zum Transport der Einkäufe zu Parkplätzen außerhalb der Altstadt mittels Lasten-Pedelecs oder Lastenrobotern
- Parkraum & Digitalisierungspotenziale im Einzelhandel analysieren (vgl. auch Leitprojekt „Lieferservice Böblingen“)
- attraktive Treffpunkte im Ortskern, ggf. mit genossenschaftlich betriebenen Dorfgasthaus
- Stärkung des nachbarschaftlichen Engagements im Zusammenhang mit Mobilität (z.B. Mitfahrgemeinschaften, Bring- und Abholgemeinschaften)

Das Vorhaben soll im Dualen System umgesetzt werden: Die Kommune setzt einen Teil der Pilotvorhaben selbst um und stößt weitere an und koordiniert sie.

#### Arbeitsschritte

- 1) Potenzialanalyse zur „Eignung“ und Willensbildung bestimmter Gemeinden
- 2) Auswahl einer oder mehrerer Gemeinden, die stellvertretend für andere umfassend auf dem Weg zur Beispielkommune unterstützt werden sollen; ggf. Beantragung von Fördermitteln
- 3) Bestandsaufnahmen zu den verkehrlichen Brennpunkten inkl. Parkflächen und Regelungen des Verkehrs
- 4) Durchführung eines Beteiligungsprozesses mit interessierten Bürgern, deren Vereinigungen und Experten zur Bewertung der Situation und dem gemeinschaftlichen Aufzeigen von Lösungsansätzen
- 5) Erstellen eines Konzepts mit Handlungsprinzipien und einem konkreten Maßnahmenplan mit Unterstützung des Landratsamts und anderen Expert\*innen zum Thema
- 6) Umsetzen von Sofortmaßnahmen
- 7) Beginn der Umsetzung von umfangreicheren Maßnahmen, stets begleitet von Fördermittelberatung sowie Öffentlichkeitsarbeit in der Gemeinde und darüber hinaus
- 8) Erstellung einer Handreichung für andere Gemeinden, in der der Planungs- und Arbeitsprozess sowie die Ergebnisse motivierend dargestellt sind
- 9) Vorher -/Nachher-Analysen durchführen - Erfolge und Misserfolge würdigen
- 10) Planung weiterer Schritte

#### Verantwortlich für die Projektumsetzung

- ausgewählte Kommune(n): Bürgermeister, Verwaltung und Gemeinderat
- Motivierte Schlüsselakteure inkl. Bürger als ideale Partner (z.B. Genossenschaft)

#### Kooperationspartner

- Landkreis
- Gewerbeverein
- Kammern
- Lokale Agenda AG
- Kirchen

#### Beginn

Potenzialanalyse und Auswahl Kommune 2020; Konzepterstellung 2021; Start Umsetzung 2022

#### Geschätzte Dauer in Jahren

mehrfähig

#### Kosten & Finanzierungsmöglichkeiten

### (M13) Modellkommune für Nachhaltige Mobilität

#### Flankierende Vorhaben

- Im Bereich Einzelhandel Anknüpfungspunkte an Maßnahme „Lieferservice Böblingen“

#### Weitere Hinweise

### **Gutes Beispiel: Zukunftsnetz Mobilität NRW**

Das „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ unterstützt Kommunen dabei, neue Wege zu lebenswerten Städten und für eine gesicherte Mobilität im ländlichen Raum zu eröffnen. Dabei wird besonderer Fokus auf die Themen Sharing, Digitalisierung und E-Mobilität gelegt.



Im Rahmen der Initiative werden 10 „Modellkommunen Mobilitätsmanagement“ etabliert. Durch das Netzwerk von rund 140 Mitgliedskommunen ist zudem ein intensiver Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Mobilität möglich.

### **Gutes Beispiel: Modellstadt Herrenberg**

Als eine von bundesweit fünf Kommunen hat Herrenberg Fördermittel von 4,5 Millionen Euro des Bundes zugesagt bekommen, um die Luftqualität zu verbessern und den Stickoxidgehalt zu verringern. Neben der Ermittlung des Zusammenhangs von Fahrverhalten und Schadstoffausstoß werden im Rahmen des Projekts zahlreiche Maßnahmen im Bereich des Mobilitätsmanagements durchgeführt und erprobt. So wird unter anderem der ÖPNV ausgebaut und gleichzeitig vergünstigt, eine Mobilitäts-App wird eingeführt und es werden Mitfahrgelegenheiten und Fahrge-meinschaften organisiert. Außerdem sollen verkehrsplanerische Maßnahmen den Verkehrsfluss optimieren und verstetigen, um so den Stickstoffausstoß zu verringern. Das Modellprojekt soll bis 2020 laufen.



## 5.5 Sofortmaßnahmen

Um möglichst schnell nach der Konzepterstellung handlungsfähig im Mobilitätsbereich zu sein, wurden ergänzend zu den abgestimmten Leitprojekten die nachfolgenden Sofortmaßnahmen definiert. Diese sollen mit den vorhandenen Kapazitäten des Landratsamtes beginnend in 2019 angestoßen und umgesetzt werden.

### 5.5.1 (S1) Innerbetriebliches Mobilitätsmanagement

#### Kurzbeschreibung

Das Konzept des betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) dient dazu, Lösungen zu identifizieren, die zum Standort und den Bedürfnissen der Belegschaft passen. Dabei bezieht es alle verfügbaren Angebote und Verkehrsträger mit ihren spezifischen Stärken ein. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) unterstützte mit der **Initiative mobil gewinnt** Betriebe bei der Erarbeitung eines Konzeptes in Form einer kostenlosen Kurzberatung. Diese Erstberatung nahm das Landratsamt Böblingen im Jahr 2018 in Anspruch.

Basierend auf den vorhandenen Informationen, weiterführenden Recherchen und kleineren Analysen zu der Erreichbarkeit des Standortes wurden in dem Arbeitsprozess mit einem externen Berater gutachterliche Empfehlungen gegeben, die in einem Arbeitskreis mit Vertretern unterschiedlicher involvierter Fachbereiche des Landratsamts diskutiert.

#### Erste Schritte, Zeitrahmen und Akteure

- 1) Als nächste Schritte sollten **weiterführende Analysen** (primär Wohnstandort-Analysen und Kostenaufstellung Fuhrpark und Reisekosten „Einsatz privater PKW für dienstliche Zwecke“) durchgeführt werden und die weiteren Standorte in das Konzept integriert werden.
- 2) In 2019 ist eine **Zertifizierung als Fahrradfreundlicher Arbeitgeber** (ADFC) anzustreben. Organisatorisch sollten die Zuständigkeiten und das Zusammenspiel der Fachbereiche klar geregelt werden und mit der Datenaufnahme an anderen Standorten begonnen werden.
- 3) Die Maßnahmen in dem Konzept betreffen verschiedene **Fachbereiche** und alle sollten auch involviert bleiben. Zu nennen sind hier der Bereich Personal, Gebäudemanagement, Fuhrpark, interne Services, Fahrrad-Beauftragter, Klimaschutz-Managerin und das Dezernat Verkehr und Ordnung.

#### Kosten / Finanzierungsmöglichkeiten

Im Rahmen des Förderprogramms Betriebliches und Behördliches Mobilitätsmanagement des Verkehrsministeriums BW können hier bis zum 31.12.2019 Zuschüsse beantragt werden.

## **5.5.2 (S2) Installation von RegioRad-Stuttgart Stationen**

### **Kurzbeschreibung**

Es ist eine Installation von RegioRad-Stuttgart Stationen am Flugfeldklinikum sowie am Landratsamt und ggf. weiteren geeigneten Standorten geplant.

Insbesondere an wichtigen Knotenpunkten bietet das Fahrrad die notwendige Anschlussmobilität und ergänzt somit das bestehende ÖPNV-Angebot. Durch die Gewährleistung eines echten Bike-Sharing-Netztes können Räder an einem Ort ausgeliehen und an einer anderen Station wieder abgegeben werden. Somit werden anstelle der bisherigen „Kreisverkehre“ (Entleihe und Rückgabe an derselben Station) echte multimodale Verkehrsketten zwischen Rad und ÖPNV möglich. Die Erhöhung der Stationsdichte von RegioRad-Stuttgart trägt zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung und somit zu einer Reduktion des MIV sowie zur Entlastung der Parkraumsituation bei.

## **5.5.3 (S3) Unterrichtseinheit „CarSharing“ an Schulen**

### **Kurzbeschreibung**

Ziel ist es, Schüler der weiterführenden Schulen im Rahmen von Unterrichtseinheiten an die Thematik CarSharing heranzuführen. Die jeweilige Unterrichtseinheit wird von einem entsprechend geschulten Referenten an interessierten Schulen im Landkreis durchgeführt werden.

- Zielgruppen sind weiterführende Schulen, empfohlen wird die Unterrichtseinheit ab dem 10. Jahrgang.
- Als Unterrichtsmaterialien dienen Fotos, Grafiken, Arbeitsheft, Fahrzeug (E-Auto, wenn möglich).
- Aus didaktischer Sicht können die Inhalte in Diskussion erarbeitet und Rechenaufgaben zu den Kosten des Autobesitzes durchgeführt werden.

### **Erste Schritte, Zeitrahmen und Akteure**

- 1) Vorinformation/Vorgespräche mit Schulen durch Kreisverwaltung (Anfang 2019)
- 2) Klärung Finanzierung zwischen Carsharing-Verbänden und Kreisverwaltung und Beauftragung
- 3) Start der Aktion an den Schulen (1. HJ/2019)

### **Kooperationspartner**

- Carsharing-Verbände
- Schulen

### **Finanzierungsmöglichkeiten**

Finanzierung durch Kreismittel und ggf. Fördermittel

## 5.5.4 (S4) „MOVE“ - MObilität VERbindet

### Kurzbeschreibung

Durch diese Sofortmaßnahme soll ein bewährtes Angebot für Menschen mit eingeschränkter Mobilität auf den Landkreis Böblingen übertragen werden. „MOVE“ steht für "MObilität VERbindet". MOVE ermöglicht jüngeren und älteren Menschen mit Behinderung oder psychischer Erkrankung selbständig Bus und Bahn zu nutzen. Hierzu werden Fahrtrainings im laufenden Verkehrsbetrieb durchgeführt. Trainingsstrecke kann zum Beispiel der Weg zur Arbeit, zum Praktikum oder zum Sport sein.

Im Fahrtraining üben Begleitpaten mit den Teilnehmenden alles, was für diese und deren Fahrtstrecke wichtig ist. Das kann zum Beispiel das Finden der richtigen Haltestelle, das Lesen des Fahrplans, das Erkennen des richtigen Busses oder das Ein- und Aussteigen in Bus oder Bahn sein. Stück für Stück werden durch das Training die Fahrtstrecken vertraut.

Bei den Trainingsfahrten stoßen die Teilnehmenden immer wieder auf Hindernisse. Zum Beispiel auf fehlende Ansagen der nächsten Haltestelle, zu hohe Bordsteine, schwer zugängliche Fahrpläne oder fehlende Haltestellen. Diese Barrieren und Mängel werden direkt an die Verantwortlichen gemeldet und es wird gemeinsam nach Lösungen gesucht.

Der Landkreis Böblingen möchte sich dieses gute Beispiel zum Vorbild nehmen und ein vergleichbares Angebot schaffen.

### Erste Schritte, Zeitrahmen und Akteure

- 1) Kooperationsgespräche zwischen Landkreis Böblingen und dem Verein Freundeskreis Mensch (Q1/2019)
- 2) Klärung der Trägerschaft und Finanzierung des Angebots unter Einbeziehung von Netzwerkpartnern aus dem Bereich ÖV (VVS) (Q2/2019)
- 3) Start des Angebots (2. HJ/2019)

### Kooperationspartner

- Verein Freundeskreis Mensch
- Beauftragter für Menschen mit Behinderung im LK
- Netzwerkpartner aus dem Bereich ÖV (VVS)

### Kosten / Finanzierungsmöglichkeiten

- Personaleinsatz innerhalb der Kreisverwaltung
- Durchführung der Trainings durch ehrenamtliche Unterstützer
- Finanzierung durch Kreis- und ggf. Fördermittel

### **Gutes Beispiel: Projekt „MOVE“ im Landkreis Tübingen**

Das Projekt „MOVE“ im Landkreis Tübingen startete im Jahr 2013 mit einer vierjährigen Projektphase. Förderer waren Aktion Mensch und die Paul Lechler Stiftung. Schirmherr war Landrat Joachim Walter.

Seit Mai 2017 wird MOVE durch Mittel des Landkreis Tübingen gefördert. Der Kreistag befürwortete die Weiterführung von MOVE nach Ende der Projektlaufzeit im Mai 2017.

MOVE im Landkreis Tübingen kooperiert mit dem Stadtverkehr Tübingen (TüBus), dem Stadtverkehr Rottenburg am Neckar (robus), dem Regionalverkehr Alb-Bodensee (RAB), der Hohenzollerischen Landesbahn (HzL), dem Verkehrsverbund Neckar Alb Donau (naldo) und dem FORUM & Fachstelle INKLUSION im SOZIALFORUM Tübingen e.V. Weitere Netzwerkpartner sind unter anderem der Kreisbehindertenbeauftragte und die Verkehrsplanung des Landkreis Tübingen.

Durchgeführt werden die Trainings vom Freundeskreis Mensch (<http://www.freundeskreis-mensch.de>), der sich dafür einsetzt, dass alle Menschen unabhängig von der Art und Schwere ihres Handicaps an der Arbeitswelt und am gesellschaftlichen Leben teilnehmen können.

Das SWR-Fernsehen sendete im Frühjahr 2017 einen Bericht über MOVE. Am Beispiel eines konkreten Teilnehmers wurde gezeigt, wie Trainings ablaufen können und wie Menschen mit Behinderung durch MOVE profitieren: <https://vimeo.com/226418867>

## 5.6 Maßnahmen und Kostenrahmen

Im Folgenden sind entlang der Maßnahmen Abschätzungen zum jeweiligen Kostenrahmen getroffen, wo dies zum jetzigen Zeitpunkt sinnvoll und möglich ist:

Übergeordnet	Aufwand
M 1 Schulische Mobilitätsbildung	
M 2 Konvoi-Beratung betriebliches Mobilitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-30T € für die Durchführung eines Konvoi-Projekts mit bis zu 10 Unternehmen</li> </ul>
M 3 Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>für Schritte 1.-5.: Honorare für Gutachter und Moderatoren ca. 30.000 €.</li> </ul>
<b>Allein unterwegs</b>	
M 4 Bewegen ohne Barrieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>für Schritte 1.-5.: Honorare für Gutachter und Moderatoren ca. 40.000 €</li> </ul>
M 5 Fahrrad im fließenden Verkehr	
M 6 Knotenpunkte im öffentlichen Raum	
<b>Gemeinsam unterwegs</b>	
M 7 Verkehrsträgerübergreifendes Mobi-Ticket	
M 8 Landkreis Böblingen fährt mit	<ul style="list-style-type: none"> <li>P+M Plätze in der Regel mehrere 100T € (Beispiel Rutesheim etwa 500T €)</li> <li>Mitfahrbänke: 1-2 T€/Bank</li> </ul>
M 9 Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme im LK	
M 10 Autonomes Fahren im Verbund	
<b>Gar nicht unterwegs</b>	
M 11 Arbeiten statt Staustehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>für Schritte 1.-2.: Honorare für Gutachter und Moderatoren ca. 30.000 € (bzw.) Eigenleistung im Landratsamt).</li> </ul>
M 12 Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“	
M 13 Modellkommune für Nachhaltige Mobilität	

Sofortmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S1 Innerbetriebliches Mobilitätsmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Externe Kosten fallen in einem ersten Schritt für Analyse-Prozesse an, wenn hier zusätzlicher Sachverstand eingebunden wird. Eine grobe Schätzung beträgt etwa 5.000€ wenn detaillierte Fuhrparkanalysen gemacht werden oder eine Mitarbeiterbefragung die Wohnstandort-Analysen (ggf. innerhäusige Ressourcen nutzbar) durchgeführt werden sollen.</li> <li>▪ Die Zertifizierung ist abhängig von der Anzahl Standorte und den Mitarbeiterzahlen. Überschlägig wird mit 3.000 € gerechnet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S2 Installation von RegioRad-Stuttgart Stationen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S3 Unterrichtseinheit „CarSharing“ an Schulen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kosten richten sich nach Referenten und Anzahl der beteiligten Schulen</li> <li>▪ In der Summe unter 10.000 €</li> <li>▪ Finanzierung durch Kreismittel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S4 „MOVE“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personaleinsatz innerhalb der Kreisverwaltung</li> <li>▪ Durchführung der Trainings durch ehrenamtliche Unterstützer</li> <li>▪ Finanzierung durch Kreis-, ggf. Fördermittel</li> </ul>

## 6 Verstetigungsstrategie und Umsetzungsstruktur

Kern der Verstetigungsstrategie ist die angestrebte **Umsetzungsstruktur** für das vorliegende Konzept, wie sie durch folgende Darstellung verdeutlicht und in der Folge näher erläutert wird:

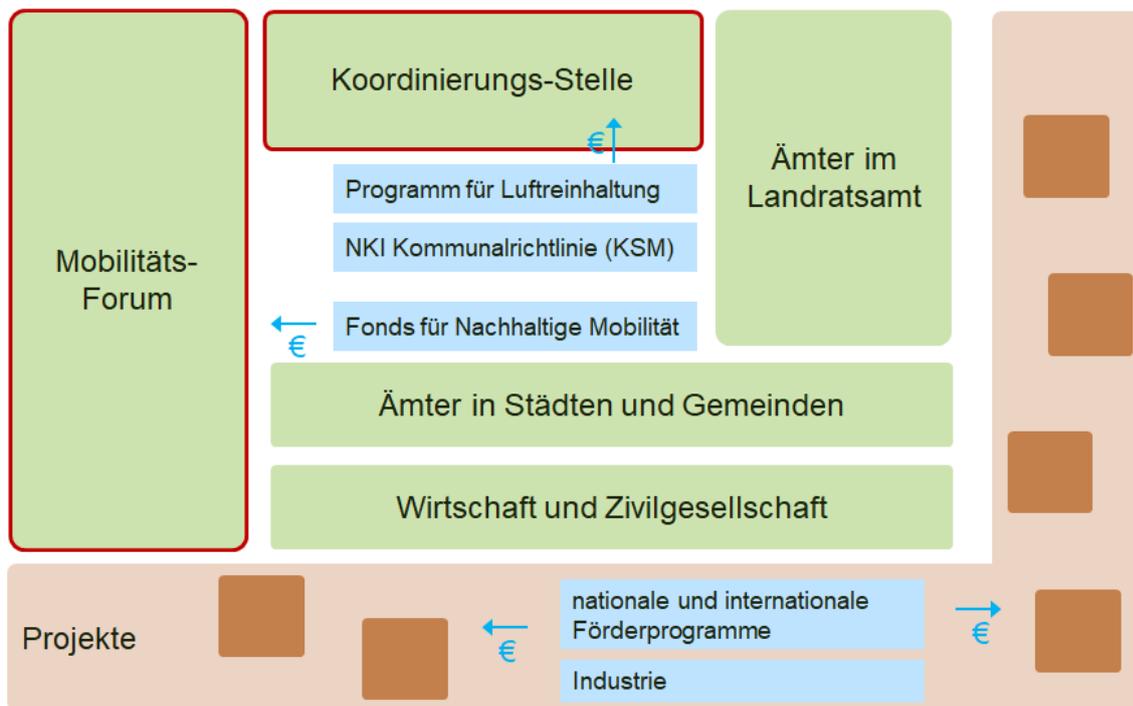


Abbildung 22 Umsetzungsstruktur Mobilitätskonzept (B.A.U.M. Consult, 2018)

Mit dieser Umsetzungsstruktur werden folgende **Ziele** verfolgt:

- effizienter Informationsfluss auch zu kleineren Aktivitäten in Kommunen
- eine auf Dauer gestellte Struktur mit Satzung / Arbeitsordnung und formaler Zustimmung aller relevanten Kräfte zur Zusammenarbeit
- kontinuierlicher Erfahrungsaustausch zwischen Akteuren im Mobilitätsforum
- Stärkere Nutzung von Fördergeldern – auch für Kleinprojekte

### 6.1 Koordinierungsstelle: Kümmerer für Mobilität im Landkreis

Das vorliegende integrierte Mobilitätskonzept ist ein Arbeitsprogramm für den Landkreis, welches konkrete Ziele formuliert, die durch die Umsetzung der Maßnahmen erreicht werden sollen. Der Landkreis hat eine **koordinierende und vernetzende Rolle** im Bereich der nachhaltigen Mobilität.

Diese soll durch die koordinierende Stelle in Form eines „**Kümmerers**“ ausgefüllt werden.

Folgende **erste Schritte** sollten zur Errichtung (weiter)verfolgt werden:

- (1) Erstellung eines Aufgaben- und Arbeitsprofils für eine Koordinierungsstelle
- (2) Vorstellung des Modells anlässlich der 2. Mobilitätskonferenz im Januar 2019
- (3) Beantragung von Fördermitteln für den weiteren Aufbau und das Management des Mobilitätsforums als strukturelle Grundlage für die Umsetzung des Mobilitätskonzepts

Die Leitprojekte des vorliegenden Konzepts sollen von einer **koordinierenden Stelle in Form eines „Kümmerers“** vorangetrieben bzw. von diesem bearbeitet und schließlich zur Umsetzung gebracht werden. Weiterhin unterliegen die aus dem Monitoring- und Controlling- sowie dem Kommunikationskonzept erwachsenden Aufgaben dieser Koordinierungsstelle.

Zu den weiteren Aufgaben einer Koordinierungsstelle gehören:

#### **I Bündelungsfunktion für das Thema Mobilität innerhalb des Landkreises**

- Genereller Ansprechpartner für Mobilitätsfragen / -themen
- Aufnahme von mobilitätsbezogenen Projektpunkten anderer Fachbereiche
- Zusammenführung mobilitätsrelevanter Informationen und Filterfunktion für andere Fachämter
- Teilnehmer und stellvertretende Instanz auf Kongressen zu Mobilitätsthemen

#### **II Kommunenübergreifender Ansprechpartner und Impulsgeber**

- Fortentwicklung nachhaltiger Mobilität im Landkreis Böblingen
- Zusammenarbeit mit anderen Kreisverwaltungen der Region
- Zusammenarbeit und Rückkopplung mit den Kommunen
- Informationen über Fördermöglichkeiten
- Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Kommunikationskonzeptes in Zusammenarbeit mit Wirtschaftsförderung und Pressestelle

#### **III Initiator von Projekten**

- Projektinitiator von Vorhaben im Mobilitätsbereich, welche in Eigenverantwortung des Landkreises (z.B. auf den eigenen Liegenschaften) durchgeführt werden können

Entlang der definierten Leitprojekte zeigt diese Übersicht in welchem Einflussbereich der Kümmerer seine Rolle in der Umsetzung ausfüllen kann:

	Bündelungsfunktion innerhalb der Landkreisverwaltung	Selbstständiger Initiator von Pro- jekten in Eigenverantwortung	Kommunenübergreifender An- sprechpartner für Mobilitätsfragen
<b>Querschnittsthemen</b>			
M 1 Schulische Mobilitätsbildung		X	X
M 2 Konvoi zum betrieblichen Mobilitätsmanagement			
M 3 Alles im Blick mit einem Klick - Mobil im digitalen Zeitalter			
<b>Allein unterwegs</b>			
M 4 Bewegen ohne Barrieren	X		
M 5 Fahrrad im fließenden Verkehr	X		
M 6 Knotenpunkte im öffentlichen Raum		X	X
<b>Gemeinsam unterwegs</b>			
M 7 Verkehrsträgerübergreifendes Mobi-Ticket	X		X
M 8 Landkreis Böblingen fährt mit	X		
M 9 Bus Rapid Transit (BRT) / BHLS-Systeme im LK	X		X
M 10 Autonomes Fahren im Verbund	X		X
<b>Gar nicht unterwegs</b>			
M 11 Arbeiten statt Staustehen	X		
M 12 Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“			X
M 13 Modellkommune für Nachhaltige Mobilität	X		X

## 6.2 Mobilitätsforum

Der zweite zentrale **Baustein** für die Umsetzungsstruktur im Landkreis ist das Mobilitätsforum. Mit ihm soll eine **Plattform** für die Zusammenarbeit aller Kräfte eingerichtet werden, die das Thema Mobilität gemeinsam bearbeiten und die Umsetzung des Mobilitätskonzepts befördern.

Folgende erste Schritte werden überwiegend von der Koordinierungsstelle verfolgt:

- (1) Erstellung eines Aufgaben- und Arbeitsprofils für ein Mobilitätsforum
- (2) Vorstellung des Modells anlässlich der 2. Mobilitätskonferenz
- (3) Gestaltung einer 3. Mobilitätskonferenz als Auftaktsitzung des Mobilitätsforums nach Beschluss zum Mobilitätskonzept
- (4) Beantragung von Fördermitteln für den weiteren Aufbau und das Management des Mobilitätsforums als strukturelle Grundlage für die Umsetzung des Mobilitätskonzepts

## 6.3 Zusammenspiel Landkreis / Gemeinden / Bürgerschaft

Im Beteiligungsprozess zur Erstellung des vorliegenden Konzepts fanden folgende **Prinzipien** für ein gutes Zusammenspiel von Landkreis, Gemeinden und Bürgerschaft breite Bestätigung:

- Die Bürger\*innen werden am besten über die Gemeinden erreicht
- Hauptanliegen der Bürger\*innen sind konkrete Verkehrsprobleme; vor allem hohe Verkehrsbelastung und überlastete Infrastruktur haben großen negativen Einfluss auf den Alltag
- Abgestimmte Planungen innerhalb des Landkreises und mit den Nachbarregionen sind gefordert
- Um dem Hindernis von unterschiedlichen Zuständigkeiten auf verschiedenen Ebenen zu begegnen, ist die Bündelungsfunktion auf Landkreis-Ebene eine Chance für die Landkreismunicipalitäten

## 7 Monitoring und Controlling

### 7.1 Monitoring- und Controlling-Strategie

Die gesellschaftlichen, politischen, technischen und wirtschaftlichen **Rahmenbedingungen** ändern sich stetig. Daher sollten die im Klimaschutzteilkonzept dargestellten **Potenziale** und die im Rahmen der Leitprojekte formulierten **Ziele** in regelmäßigen Abständen einer kritischen **Überprüfung** unterzogen und wenn nötig angepasst werden.

Für den Landkreis Böblingen wurden **13 Leitprojekte** ausgearbeitet. Diese sollen nun in den kommenden Jahren umgesetzt werden. Gleichzeitig können so weitere Projekte im Bereich der nachhaltigen Mobilität angestoßen werden um im besten Fall einen Schneeballeffekt im Landkreis auslösen. Durch Aufklärung, Sensibilisierung und Motivation der Bürger\*innen können weitere Personen aktiviert werden, welche mit Unterstützung durch die Verwaltung weitere Mobilitätsprojekte entwickeln und umsetzen.

Die zentrale Aufgabe ist jedoch zunächst, die erarbeiteten Leitprojekte im Landkreis Böblingen umzusetzen. Um den **Erfolg** dieser Klimaschutz- und Mobilitätsaktivitäten des Landkreises zu messen, zu steuern und zu kommunizieren, wird ein **Monitoring und Controlling** nach unten beschriebener Muster vorgeschlagen.

Sowohl die übergeordnete Kontrolle der **Gesamtmaßnahmen** als auch das genaue **Monitoring einzelner Maßnahmen** sollten Teil der Monitoring- und Controlling-Strategie sein. Eine Einbindung des Controllings in das übergeordnete Controlling des integrierten Klimaschutzkonzepts bietet sich an.

Spätestens nach **fünf Jahren** sollte eine Überprüfung der Ergebnisse und Erfolge durchgeführt werden, jedoch wird zumindest **punktuell eine engmaschigere Überprüfung** auf Grund des immer rasanteren technologischen Wandels empfohlen. Auch Faktoren, auf die der Landkreis keinen direkten Einfluss hat, wie die Einwohnerentwicklung, Bundespolitik oder die Fahrzeugtechnologie verändern sich stetig und sollten beim Controlling Berücksichtigung finden. Auf Entwicklungen und veränderte Rahmenbedingungen kann so zielgerichteter sowohl monetär als auch inhaltlich reagiert werden. Die Erfolgsaussichten für die Maßnahmen steigen. Controlling und Monitoring tragen somit zu einer weiteren Akzeptanzsteigerung und Verstärkung des Klimaschutzes und der Mobilitätswende bei.

Die **Energie- und THG-Bilanz** stellt ein wichtiges Instrument des Controllings dar. Mit der Bilanz können Aussagen zum **Energieverbrauch** und zur **THG-Emission** einer Kommune getroffen werden. Durch eine **kontinuierliche Fortschreibung** lässt sich anhand von Indikatoren über Jahre die eigene Entwicklung verfolgen.

Wesentlich für das Monitoring und Controlling ist die **Festlegung** und **zeitliche Fixierung** von **konkreten und überprüfbaren Zielen** und Detailzielen. Ein Ziel könnte z.B. sein, die THG-Emissionen der kommunalen Fuhrparke unter einen bestimmten Zielwert zu bringen.

Ein erfolgreiches Controlling umfasst daher neben messbaren Basiswerten auch den jeweiligen **Umsetzungsstand der Maßnahmen**. Zudem sind die Aufwendungen für Personal, Material- und Sachmittel zu erfassen. Für eine kontinuierliche Erfassung und Aufrechterhaltung des Controllings bedarf es personeller Ressourcen.

Wenn ausgehend vom Integrierten Klimaschutzkonzept die Einführung eines **Energie- und Klimaschutzmanagementsystems**, wie die dena Energieeffizienzkommune oder dem European Energy Award® (eea) geplant ist, bietet sich die Einbindung von Mobilitäts- und Verkehrsthemen an.

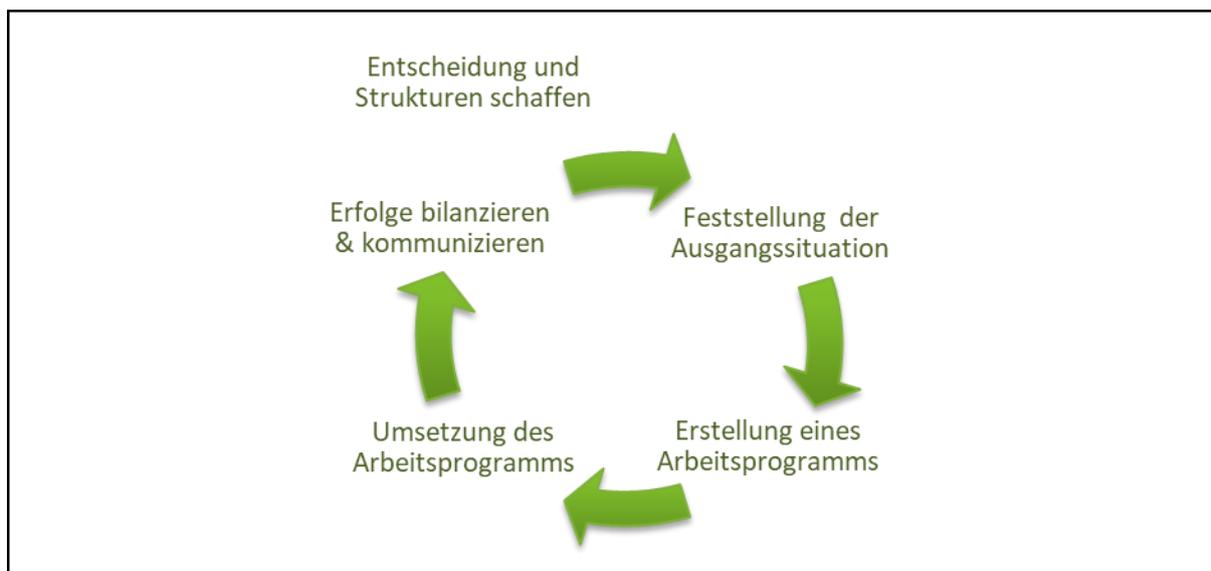


Abbildung 23 Funktionsweise eines typischen Managementsystems nach PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) (B.A.U.M. Consult, 2018)

## 7.2 Parameter und Rahmenbedingungen für das Monitoring einzelner Handlungsfelder

Um den Fortschritt der gesteckten Ziele zu überwachen, sind Monitoring-Parameter notwendig. Nachfolgend werden **Indikatoren** aufgeführt, die dem Monitoring von Teilzielen dienen. Dabei werden Parameter benannt, die den Verlauf des Prozesses zum Ausbau nachhaltiger Mobilität überwachen können. Mit Hilfe dieser Parameter soll überprüft werden, ob ein hinreichender Fortschritt oder positive bzw. negative Abweichungen festzustellen sind. Ziel ist es, frühzeitig zu erkennen, ob der Prozessablauf korrigiert werden muss und welche Maßnahmen dafür geeignet sind.

### Zielüberprüfung: Entwicklung MIV – Fahrzeugbestand und gemeinsame Nutzung

Welche Indikatoren?	Wie?
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Neuanmeldung</b> von Fahrzeugen nach Fahrzeuggröße, Emissionskategorie und Antriebsart (Treibstoff)</li> <li>→ <b>CarSharing</b>-Unternehmen, -Stationen, -Fahrzeuge, -Nutzer und -Fahrleistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Anzahl, Fahrzeugtyp bei Neuanmeldungen und Fahrzeugbestand über das Kraftfahrt Bundesamt (<a href="http://www.kba.de">www.kba.de</a>)</li> <li>Lokale Zulassungsstelle</li> <li>→ Daten über Betreiber von (zukünftigen) CarSharing-Angeboten</li> </ul>

### Zielüberprüfung: Ausbau Elektromobilität und weitere alternative Treibstoffe

Welche Indikatoren?	Wie?
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Anzahl der <b>Neuanmeldungen</b> von <b>Elektroautos, Gasfahrzeugen</b></li> <li>→ Anzahl <b>Ladepunkte</b> für Elektrofahrzeuge und <b>Tankstellen</b> für klimafreundliche Treibstoffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Anzahl zugelassener E-Fahrzeuge und Biogasfahrzeuge über Zulassungsstelle und KBA</li> <li>→ Anzahl öffentlicher Ladepunkte über Betreiber</li> <li>→ Anzahl halböffentlicher Ladepunkte über Unternehmen / Handel</li> <li>Anzahl Tankmöglichkeiten biogene Kraftstoffe über Tankstellenbetreibern</li> </ul>

### Zielüberprüfung: Entwicklung des Fahrradverkehrs und der -Infrastruktur

Welche Indikatoren?	Wie?
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Verkauf</b> von <b>Fahrrädern</b> und <b>E-Bikes</b> (Anzahl)</li> <li>→ <b>Nutzung</b> von Fahrrädern und E-Bikes</li> <li>→ Neu gebaute <b>Radwege</b> und -streifen (km)</li> <li>→ Neu installierte <b>Bike+Ride-Stationen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkauf von Fahrrädern und E-Bikes bei den regionalen Fahrradhändlern als Anhaltspunkt</li> <li>→ Befragung der Bevölkerung</li> <li>→ Ämter der Kommune und des Landkreises</li> <li>→ Ämter der Kommune und des Landkreises</li> </ul>

### Zielüberprüfung: Entwicklung des ÖPNV

Welche Indikatoren?	Wie?
→ Anzahl der jährlichen <b>Fahrgäste</b> im öffentlichen Nahverkehr	→ Anzahl Fahrgäste bei den Verkehrsbetrieben einholen

### Zielüberprüfung: Entwicklung des Mobilitätsmanagements

Welche Indikatoren?	Wie?
→ Anzahl der <b>Betriebe</b> , die an Beratungen zum Mobilitätsmanagement teilgenommen haben	→ Abfrage bei Unternehmen und Beschäftigten
→ Anzahl und Art der <b>Maßnahmen</b> die im Mobilitätsmanagement innerhalb der Unternehmen durchgeführt worden sind	→ Abfrage bei Unternehmen und Beschäftigten
→ Anzahl der <b>Fahrzeuge</b> und <b>Fuhrparke</b> die auf elektrische oder klimafreundliche Antriebe umgestellt worden sind	→ Abfrage bei Unternehmen und Beschäftigten

Der **Rhythmus** für die Abfrage der verschiedenen Indikatoren muss fallweise festgelegt werden, da er von unterschiedlichen Faktoren abhängig ist:

- **Aktualisierungszyklus** bei extern einzuholenden Daten > In welchen Rhythmen werden genutzte externe Daten aktualisiert?
- **Interner Aufwand** für Datenerhebung > Welche internen Kapazitäten sind für das Monitoring vorgesehen?
- Zumutbarer **Aufwand** für **Dritte** > Wie häufig können zum Beispiel Unternehmen um Daten gebeten werden?
- **Erwartete Veränderung** im Zeitraum > Lohnt der Erhebungsaufwand in Zeiträumen für die marginale Entwicklungen zu erwarten sind?

Zusätzlich bietet es sich an die Ergebnisse des Controllings in **öffentlichkeitswirksame Informationen** rund um das Themenfeld Klimaschutz und Mobilität einzubinden, um die Bevölkerung an den Erfolgen teilhaben zu lassen.

## 7.3 Maßnahmen-Controlling

Um eine Zielüberprüfung auf Maßnahmenebene zu ermöglichen, benennt nachfolgende Tabelle die qualitativen Effekte in Folge der Umsetzung.

Handlungsfeld	Effekte qualitativ
<b>Querschnittsthemen</b>	
M1 Schulische Mobilitätsbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung von MIV (Bringverkehr) auf Fuß, Rad, ÖPNV</li> <li>• Erhöhtes Bewusstsein für nachhaltige Mobilität bei Schülern und Eltern</li> </ul>
M2 Konvoi zum betrieblichen Mobilitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundlichere Abwicklung von MIV im Hinblick auf Antriebstechnologien (Fuhrpark und Fahrzeuge der Belegschaft privat)</li> <li>• Verlagerung von MIV (Schwerpunkt Berufspendler) auf Fuß, Rad, ÖPNV</li> <li>• Vermeidung MIV auf Seite Mitfahrer (Fahrgemeinschaften)</li> </ul>
M3 Alles im Blick mit einem Klick – Mobil im digitalen Zeitalter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung von MIV auf ÖPNV (Stärkung intermodale Schnittstellen/Umstiege, Transparenz, Anschlusssicherheit)</li> <li>• Vermeidung MIV auf Seite Mitfahrer (Fahrgemeinschaften)</li> </ul>
<b>Allein unterwegs im Jahre 2030</b>	
M4 Bewegen ohne Barrieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung (eigenständige) Mobilität von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen</li> <li>• Verlagerung von MIV (Bringverkehr mit Begleitung) auf Fuß, ÖPNV (durch eigenständigere Fortbewegung und Nutzung der Angebote)</li> </ul>
M5 Sicher pendeln mit dem Fahrrad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung von MIV zu Radverkehr, insbesondere auf dem Arbeitsweg</li> </ul>
M6 Knotenpunkte im öffentlichen Raum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung von MIV auf Rad, ÖPNV (Stärkung intermodale Schnittstellen/Umstiege)</li> <li>• Reduktion der Anzahl der vorgehaltenen Fahrzeuge (Sharing-Angebote PKW/Rad)</li> </ul>
<b>Gemeinsam unterwegs im Jahre 2030</b>	
M7 Verkehrsträgerübergreifendes Mobi-Ticket	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung MIV auf ÖPNV (Stärkung intermodale Schnittstellen/Umstiege)</li> </ul>
M8 Landkreis Böblingen fährt mit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung persönlicher MIV-Fahrten durch Erhöhung der Anzahl der Fahrzeuginsassen</li> <li>• Vermeidung MIV auf Seite Mitfahren</li> </ul>

<p>M9 Bus-Rapid-Transit (BRT) / BHLS-Systeme im LK</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung MIV auf ÖPNV (erhöhte Attraktivität Angebote)</li> </ul>
<p>M10 Autonomes Fahren im Verbund</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Effizienz Fahrzeuge (durch Verbund)</li> <li>• Reduzierte Inanspruchnahme Straßenraum/Fahrzeug (durch Verbund)</li> <li>• Klimafreundlichere Abwicklung von MIV im betrieblichen Bereich im Hinblick auf Antriebstechnologien (Fuhrpark und Fahrzeuge der Belegschaft privat)</li> <li>• Reduktion der Anzahl der vorgehaltenen Fahrzeuge (Sharing-Angebote)</li> </ul>
<p><b>Gar nicht unterwegs im Jahre 2030</b></p>	
<p>M11 Arbeiten statt Staustehen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von MIV (insbesondere Pendelverkehr) durch wohnortnahes Arbeiten in Co-Working-Spaces</li> </ul>
<p>M12 Lieferservice Böblingen: „Wir bringen Vielfalt“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von weiten MIV-Wegen zu Einkaufszwecken durch Lebensmittel-Lieferdienst</li> </ul>
<p>M13 Modellkommune für Nachhaltige Mobilität</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelbare Effekte in den Bereichen Vermeidung, Verlagerung zum Umweltverbund und verträglichere Abwicklung von MIV</li> <li>• Erzeugung eines best-practice-Beispiels mit Vorbildcharakter für andere Kommunen</li> <li>• Erzielung von Multiplikator-Effekten</li> </ul>

## 8 Kommunikationsstrategie

Zur Förderung der Mobilitätswende braucht es neben den technischen, rechtlichen und planerischen Maßnahmen auch Ansätze, um klimaschützendes Verhalten in der Bevölkerung und der Wirtschaft zu fördern. Eine gezielte und systematische Öffentlichkeitsarbeit, welche auf einer Kommunikationsstrategie aufbaut und Informations- und Beratungsangebote enthält bietet hierfür eine Grundlage. Mit einem Verständnis für die Belange der lokalen Bevölkerung können deren Wunsch, Hoffnungen und Ängste ernst genommen werden und mit geeigneten Instrumenten und Aktivitäten reagiert werden. Im besten Fall fließen Informationen nicht nur vom Kreis zu den Bürgern, sondern auch umgekehrt.

Da im Rahmen der Umsetzung des integrierten Klimaschutzteilkonzeptes der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation eine zentrale Rolle zukommt, wäre es ideal auch für diese Aufgabe einen „**Kümmerer**“ zu benennen. Somit wird eine zentrale Stelle geschaffen, die sich verantwortlich fühlt und die notwendige Unterstützung durch die Kreisverwaltung erhält. Dies könnte durch ein Klimaschutzmanagement für den Teilbereich Mobilität abgedeckt werden.

Das zentrale Element basiert auf der Kommunikation von „Tue Gutes und sprich drüber“. Für eine erfolgreiche Kommunikation sind darüber hinaus der Realitätsbezug und die Authentizität der Berichte sowie eine regelmäßige Berichterstattung ausschlaggebend.

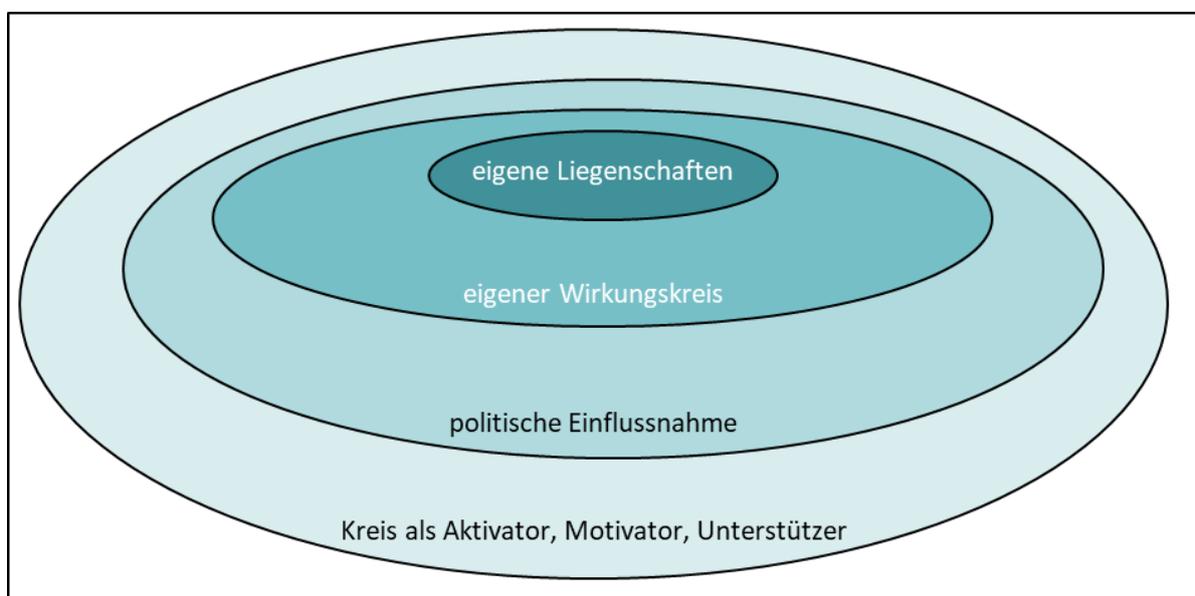


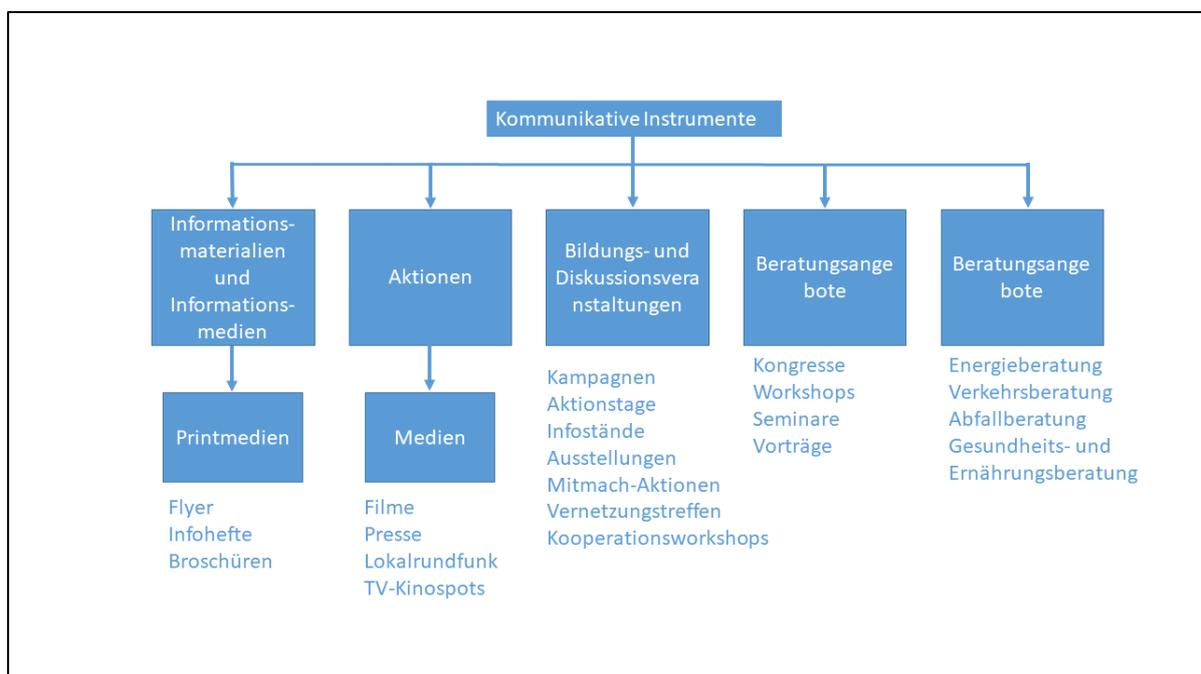
Abbildung 24: Handlungsmöglichkeiten des Landkreises (B.A.U.M. Consult, 2018)

Die Möglichkeiten der direkten Einflussnahme des Landkreises Böblingen auf die THG-Emissionen sind auf die eigenen Liegenschaften und auf die nachhaltige Mobilitätsentwicklung im Landkreis beschränkt.

Deshalb ist es umso wichtiger gegenüber Bürger\*innen und Unternehmen als **Impulsgeber, Motivator und Aktivator** aufzutreten. Folgende übergeordnete Ziele sind dabei im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Beratung besonders zu verfolgen (Deutsches Institut für Urbanistik, 2011):

- Wissensvermittlung (Information)
- Überzeugen (Persuasion)
- Beteiligen (Partizipation)

Zur Erreichung dieser Ziele bieten sich die in Abbildung 25 dargestellten Instrumente an.



**Abbildung 25: Kommunikative Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit (Deutsches Institut für Urbanistik, 2011)**

Mit diesen Instrumenten kann der Bekanntheitsgrad des Klimaschutzteilkonzeptes gesteigert und Klimaschutz sowie die Mobilitätswende dauerhaft auf der Tagesordnung platziert werden. Ein ansprechendes Design mit einer grafischen und visuellen Informationsvermittlung können zudem das Verständnis für die Mobilitätswende weiter voranbringen. Zusätzlich kann die Kommunikation zur Partizipation verschiedener Personengruppen genutzt werden, z.B. für eine Vernetzung von kommunalen Akteuren oder einer Motivation zur Teilhabe. Die kommunikativen Instrumente können sowohl im speziellen für die Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Mobilitätswende genutzt werden, als selbstverständlich auch übergreifend eingebunden in allgemeine Kommunikation im Bereich Klimaschutz. Auch bietet sich bei verschiedenen Formen die Verknüpfung verschiedener Themen, wie zum Beispiel Gesundheitsberatung und Fahrradfahren an.

Mit der Erstellung des Klimaschutzteilkonzepts ist bereits ein **Beteiligungsprozess** in Gang gesetzt worden. Dieser Prozess darf nicht abbrechen. Eine Aufgabe wie die Mobilitätswende und der regionale Klimaschutz sind ohne die notwendige Transparenz und ohne die wertvollen Informationen und dem impliziten Wissen lokaler Expert\*innen und Bürger\*innen nicht möglich. Die Möglichkeit zu haben, ihre Ideen, Wünsche und Bedürfnisse in Sachen Mobilität und Klimaschutz einzubringen, erhöht bei Bürger\*innen die Akzeptanz auf notwendige Veränderungen.

Zudem ist die Einrichtung eines **Mobilitätsforums** geplant, welcher aus Vertretern aller Fraktionen, fachkundigen Dritten aus der Bürgerschaft oder Vertretern von Verbänden sowie der Verwaltung bestehen soll, mit dem Ziel, die in diesem Konzept ausgearbeiteten Mobilitätsprojekte beschleunigt zur Umsetzung zu bringen.

### Zielgruppe Bürgerschaft

Um ein hohes Maß an Transparenz und Akzeptanz zu erzielen spielt die allgemeine Aufklärungs- und Sensibilisierungsarbeit zum Thema Mobilitätswende und Klimaschutz eine wesentliche Rolle. Im Rahmen dieser Öffentlichkeitsarbeit wird die Bürgerschaft in folgenden Funktionen adressiert:

- als Endverbraucher\*innen (z.B. private Anschaffung von Elektrofahrzeugen)
- als Nutzer\*innen lokaler Dienstleistungen (z.B. Carsharing)
- als Verkehrsteilnehmer\*innen

Bei der Ansprache sollte klar formuliert werden, dass beim Klimaschutz die Bürger\*innen als bewusste und aufgeklärte Nutzer\*innen und Verkehrsteilnehmer\*innen mit einbezogen werden.

Eine Zielgruppe mit besonderem Potenzial sind **Kinder und Jugendliche**. Bewusstseinsbildende Aktivitäten schlagen sich zum einen im eigenen Handeln der Kinder und Jugendlichen nieder, zum anderen beeinflussen sie auch Eltern, Freunde und Bekannte und haben damit einen nicht zu unterschätzenden Multiplikatoreffekt. Beispielsweise können Spiele oder Arbeitsmaterialien mit Bezug zum Klimaschutz und Mobilität (neu aufgelegt oder bereits bestehende) Verwendung finden. Eine weitere wichtige Säule sind einzelne Aktivitäten, beispielsweise Schülerwettbewerbe oder Aktionstage.

Beispiele für bestehende Materialien und Programme für Kinder und Jugendliche sind:

- [Bildungsmaterialien des BMUB](#)  
Vom BMUB konzipierte Materialien zur Umweltbildung (u.a. nachhaltige Mobilität)
- [Umwelt im Unterricht](#)  
Unterrichtsmaterialien des BMUB zu aktuellen Umweltthemen (u.a. nachhaltige Mobilität)
- [Walking Bus](#)  
Konzept zur Erhöhung der nicht motorisierten Mobilität auf dem Schulweg

## Zielgruppe Wirtschaft

Hier soll mittels gezielter Beratung zum **betrieblichen Mobilitätsmanagement** Hilfeleistung geboten werden. Ausgewählte Betriebe können eine Vorbildfunktion übernehmen und zur Besichtigung von erfolgreichen Best-Practice-Beispielen sowie zum Erfahrungsaustausch hinzugezogen werden. Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, mehr Unternehmen für einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Mobilität zu motivieren und ihnen den Nutzen von Elektromobilität, Mitfahrgelegenheiten etc. darzulegen, aktive Unternehmen bei ihren Entscheidungen und Aktivitäten zu unterstützen und die erreichten Erfolge im Sinne des kommunalen Klimaschutzes zu verbreiten. Dazu ist es wichtig die Unternehmen umfangreich zu Informieren und geplante Veranstaltungen dementsprechend zu bewerben. Nur bei ausreichender Beteiligung können der gewünschte Wissenstransfer sowie die gewünschte Netzwerkbildung siehe funktionieren.

## Projektkommunikation zu laufenden Projekten und Vorhaben

Angesichts der hohen Priorität und Sensibilität des Themas ist die Projektkommunikation ein komplexes Unterfangen. Die Projektverantwortlichen im Landkreis Böblingen müssen bei der Umsetzung immer an die Einbindung bzw. Information der Öffentlichkeitsstelle denken. Daher sollte hier eine Vorstellung der für Öffentlichkeitsarbeit verantwortlichen Person bei den jeweiligen Projektverantwortlichen erfolgen und die Kontaktdaten regelmäßig gepflegt werden. Unter dem Motto „Tue Gutes und rede darüber!“ können konkrete Mobilitäts- und Klimaschutzprojekte im Landkreis bekannter gemacht werden. Je mehr Aktivitäten im Bereich Mobilität- und Klimaschutz stattfinden, umso mehr konkrete Ergebnisse in Bezug auf Mobilitätswende und CO<sub>2</sub>-Reduzierung werden erreicht. Erfolge zu feiern ist wichtig, um die Motivation der einzelnen Akteure zu erhalten und neue Aktivitäten anzuschließen.

## Projektübergreifende Klimaschutz-Kommunikation und Klimaschutzdachmarke

Kommunikationsaufgaben, die eine effektive Verzahnung gewährleisten sollen, brauchen entsprechende Ressourcen. Auf vorhandene Ressourcen (z.B. vorhandene Internetdienste, Netzwerke o.a. Informationsangebote) und Kooperationen (z.B. zu Agenturen und anderen Pressestellen) sollte zunächst aufgebaut werden und nach Bedarf ergänzt werden.

Folgende Kommunikationsinstrumente werden hierfür empfohlen:

- Fortlaufende Aktualisierung, Erweiterung und Pflege des [Internetauftritts](#) zu Klimaschutzvorhaben im Landkreis Böblingen auf der Internetseite des Landkreises
- Newsletter

- Web-2.0-Formate wie die Einbindung von Mobilitätsthemen in [die Facebook-Seite des Landkreises](#) oder die Erstellung einer Klimaschutz-Facebook-Seite<sup>8</sup> zur Information oder eine Facebook Gruppe (bspw. „Klimaschützer Böblingen“ zur Information, den gemeinsamen Austausch und die Bildung einer Community) oder ein lokaler Klimaschutz (Mobilitäts)-Hashtag bei Twitter und Instagram.
- Kampagnenmaterial (Plakate, Flyer, Infobroschüren etc.)
- Zielgruppenspezifisches Informationsmaterial des Landkreises (Neubürgerinfo, regelmäßige saisonale Informationen im Jahresrückblick und -Vorausschau, etc.)

Einen allgemeinen Überblick sowie Fortschrittsberichte über Klimaschutzaktivitäten sollten auch über soziale Netzwerke und im Internet kommuniziert werden. Es empfiehlt sich die bestehende **Internetseite** (<https://www.lrabbb.de/Lde/start/Service+Verwaltung/Klima.html>) zu nutzen, um über laufende regionale Klimaschutzaktivitäten und Termine zu informieren und Beteiligungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Um verstärkt auf nachhaltige Mobilität und dem Klimaschutz und damit verbundene Klimaschutzaktivitäten aufmerksam zu machen, kann bspw. die Integration eines verlinkenden deutlich sichtbaren Banners auf der Startseite der Stadt die Suche vereinfachen. Besonders junge Menschen lassen sich besser über die neuen Medien informieren, so sollte neben einem regelmäßigen **Newsletter** an Interessierte auch über die Nutzung von **Web-2.0-Formaten** (Facebook, Twitter, Instagram etc.) nachgedacht werden. Ein Medium das schon lange nicht mehr nur bei der jüngeren Generation verbreitet ist, sondern mittlerweile in allen Altersgruppen genutzt wird. Hier besteht die Möglichkeit über eine bidirektionale Kommunikation eine kreative und flexible „Community“ zu schaffen. Also anders als bei der Internetseite und Newsletter, wo nur die Kreisverwaltung an Interessierte berichtet, können bspw. über eine Facebookgruppe „Klimaschützer Böblingen“ Interessierte auch an die Kreisverwaltung und die Community berichten. Daneben besteht die Möglichkeit eine eigene Facebook Seite einzurichten bspw. [www.facebook.com/klimaschutz.kreisbb](http://www.facebook.com/klimaschutz.kreisbb) um inhaltlich über eigene Projekte zu berichten, Veranstaltungen zu erstellen, aber auch um Inhalte von anderen großen Klimaschutzorganisationen oder in anderen Landkreisen, erfolgreich umgesetzte Projekte zu teilen. Eine unkomplizierte Möglichkeit interessierte Bürger\*innen zu informieren und so weitere Anreize zu schaffen, um selbst aktiv zu werden. Auch ein Instagram-Account kann eine Möglichkeit sein die eigenen Klimaschutzprojekte zu kommunizieren, in dem man Bilder von den umgesetzten Aktionen teilt. Die Initiierung eines eigenen Hashtags zum Beispiel: „#klimakreisbb“ ermöglicht es auch über die eigenen Abonnenten hinaus wahrgenommen zu werden und bietet der Bürgerschaft die Mög-

---

<sup>8</sup> Ein gutes Beispiel ist der Facebook Auftritt der Stadt Münster: <https://www.facebook.com/klima.muenster>.

lichkeit eigenen Klimaschutzbemühungen der Community mitzuteilen. Konsequenterweise ist die proaktive „Twitterunterstützung“ von Schlüsselakteuren in der Stadt unabdingbar um am Ball zu bleiben und den Kreis der Follower sukzessive auszuweiten.

### „Change mentality, not climate“

Parallel zu der gezielten „Klimaschutz-Kommunikation“ ist es jedoch genauso wichtig, den individuellen Zusatznutzen in den Vordergrund zu stellen. Durch reine Informationsbereitstellung setzt noch kein Überzeugungsprozess ein, dieser setzt dann ein, wenn das persönliche Interesse erkannt wird. Nun haben zugegeben nur wenige Menschen ein persönliches Interesse am Klimaschutz oder der Mobilitätswende, sondern an Dingen, am eigenen Wohlbefinden und an anderen Menschen. Und genau hier setzt Klimaschutz als Querschnittsthema an: jede Zielgruppe hat individuelle Bedürfnisse auf die sie ansprechen. Diese Bedürfnisse gilt es zu identifizieren und mittels Kernaussage in Zusammenhang mit dem Klimaschutz gebracht werden. In der Konsequenz muss geprüft werden ob die Kernaussage haltbar ist. Abbildung 26 verdeutlicht die Zusammenhänge

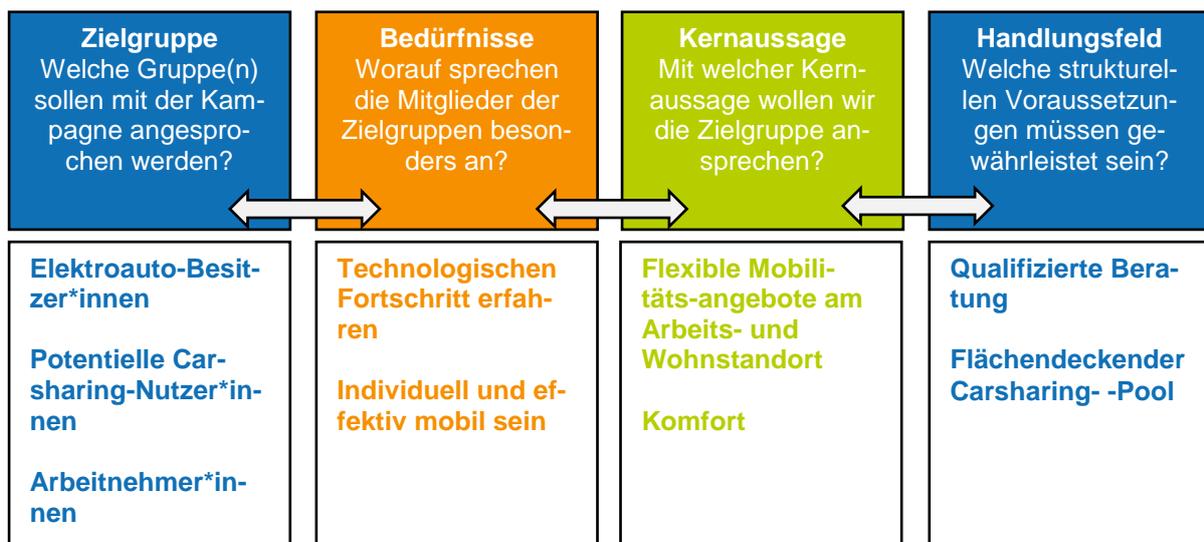


Abbildung 26: Zielgruppenspezifische Ansprache und Klimaschutzkommunikation (B.A.U.M. Consult, 2018)

### Mobilitätskampagnen zur Steigerung des Klimabewusstseins in der Bevölkerung

Ziel von Klimaschutz- und Mobilitätskampagnen ist es, Bewusstsein für den Umgang mit nachhaltiger Mobilität zu schaffen. Darüber hinaus geht es auch darum, den gesellschaftlichen Stellenwert klimaschützenden Verhaltens, in diesem Fall vor allem im Bereich der Mobilität, zu erhöhen. Es geht also weniger um die Vermittlung mobilitätsrelevanter Kenntnisse, die unmittelbar umgesetzt werden können.

Deshalb müssen Kampagnenaktivitäten durch Hinweise auf weitere Beratungs- und Handlungsmöglichkeiten ergänzt werden.

Zum Einstieg bietet es sich an, bestehende überregionale Mobilitäts- und Klimaschutzkampagnen lokal umzusetzen. Die Kampagnen finden zumeist über festgesetzte Zeiträume statt und sind relativ einfach zu implementieren.

□ [Autofasten](#)

eine gemeinsame Aktion mehrerer Bistümer und Evangelischen Kirchen das Auto während der Fastenzeit durch andere Verkehrsmittel zu ersetzen

□ [Stadtradeln](#)

Wettbewerb für mehr Lebensqualität, Radförderung und Klimaschutz des Klimabündnisses

□ [Mit dem Rad zur Arbeit](#)

Initiative von ADFC und AOK zur Gesundheitsförderung auf dem Arbeitswege

Mit der beschriebenen Kommunikationsstrategie werden folgende Kommunikationsziele verfolgt:

□ Popularisierung

- Steigerung des Bekanntheitsgrades
- Mobilität und Klimaschutz bleiben dauerhaft auf der Tagesordnung
- Ansprechendes Design, grafische, visuelle Informationsvermittlung, aber auch verbale Elemente erhöhen das Verständnis für den Klimaschutz

□ Partizipationsziel:

- Vernetzung
- Psychologische Restriktionen mindern, Konfliktpotenziale abbauen

## Anhänge und Verzeichnisse

### 9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der gewählten Sprengel im Landkreis Böblingen	11
Abbildung 2 Bevölkerungsentwicklung Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult nach Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, 2017)	14
Abbildung 3: Kfz-Arten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)	16
Abbildung 4: Kfz-Arten in Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018)	16
Abbildung 5: Kfz-Dichte im deutschlandweiten Vergleich (B.A.U.M. Consult, 2018)	17
Abbildung 6: Pkw-Dichte im deutschlandweiten Vergleich (B.A.U.M. Consult, 2018)	17
Abbildung 7: Kraftfahrzeuge nach Kraftstoffarten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)	18
Abbildung 8: Kraftfahrzeuge nach Emissionsgruppen im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)	18
Abbildung 9: Bilanzierungsprinzipien für kommunale Energiebilanzen (B.A.U.M. Consult, 2018)	23
Abbildung 10: Zeitlicher Verlauf der Kraftfahrzeug-Zulassungen im Landkreis Böblingen in den Jahren 2008 bis 2017 mit Aufteilung in drei Kategorien für das Jahr 2017 (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)	25
Abbildung 11: Pkw Antriebsarten im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)	25
Abbildung 12: Aufteilung der Pkw nach Größe des Motors (Hubraum in Kubikzentimetern (cm <sup>3</sup> )) (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)	26
Abbildung 13: Territoriale Energie- und Treibhausgasbilanz für den Landkreis im Jahr 2015, inkl. Hochrechnung für die Städte Sindelfingen und Böblingen (B.A.U.M. Consult unter Verwendung von Daten des ifeu-Institutus)	27
Abbildung 14: Energie- und Treibhausgasbilanz nach dem Verursacherprinzip für den Verkehr im Landkreis Böblingen im Jahr 2016 aufgeteilt nach Fahrzeugtypen (B.A.U.M. Consult, 2018)	28
Abbildung 15: Benchmark zum Pro-Kopf-Energieverbrauch und den Pro-Kopf-Emissionen (B.A.U.M. Consult, 2018) (Umweltbundesamt, 2019) (Baden-Württemberg Stiftung gGmbH, 2017)	28
Abbildung 16: Potenzialbegriffe (Kaltschmitt, Wiese, & Streicher, 2003) (B.A.U.M. Consult, 2018)	29
Abbildung 17 "Vermeiden, Verlagern, verträglich Abwickeln" (B.A.U.M. Consult, 2018)	32
Abbildung 18: Treibstoffverbrauch 2017 und zukünftiger Treibstoffbedarf nach Trend und Klima-Szenario 2030 im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)	36
Abbildung 19: Verkehrsbedingte THG-Emissionen 2017 und zukünftiger Treibstoffbedarf nach Trend und Klima-Szenario 2030 im Landkreis Böblingen (B.A.U.M. Consult, 2018)	36
Abbildung 20: Wesentliche Handlungsoptionen, mit der die Szenarien erreicht werden können (B.A.U.M. Consult, 2018)	37
Abbildung 21: Ausschnitte aus dem „Bild 2030“, das sich die Teilnehmer*innen der 1. Mobilitätskonferenz machten (B.A.U.M. Consult, 2018)	39
Abbildung 22 Umsetzungsstruktur Mobilitätskonzept (B.A.U.M. Consult, 2018)	91

---

Abbildung 23 Funktionsweise eines typischen Managementsystems nach PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) (B.A.U.M. Consult, 2018)	96
Abbildung 24: Handlungsmöglichkeiten des Landkreises (B.A.U.M. Consult, 2018)	101
Abbildung 25: Kommunikative Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit (Deutsches Institut für Urbanistik, 2011)	102
Abbildung 26: Zielgruppenspezifische Ansprache und Klimaschutzkommunikation (B.A.U.M. Consult, 2018)	106

## 10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich von Territorialprinzip und Verursacherprinzip für Energie- und Treibhausgasbilanzen (B.A.U.M. Consult, 2018)	24
Tabelle 2: Transportleistung des Personenfernverkehrs durch Flugzeuge und Fernzüge deutschlandweit und für die Bevölkerung des Landkreises Böblingen herunterskaliert in Personenkilometern (P. km) (B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts, 2018)	27
Tabelle 3: Allgemeine Prämissen und Einflussgrößen (B.A.U.M. Consult, 2018)	33
Tabelle 4: Allgemeine Entwicklung der vergangenen Jahre in Deutschland und Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018) unter Verwendung von (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018)	34
Tabelle 5: Allgemeine Entwicklungstrends in Deutschland und Baden-Württemberg (B.A.U.M. Consult, 2018) unter Verwendung von (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016) und (DLR, Helmholtz-Zentrum, 2018)	34
Tabelle 6: Annahmen zu den Entwicklungen im Landkreis Böblingen unter Verwendung von (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016) und (Baden-Württemberg Stiftung gGmbH, 2017)	35

## 11 Literaturverzeichnis

- Adam, M., Back, M., Ball, G., Bayer, H.-J., Ernst, G., Häßler, G., . . . Schweyher, H. (1999). *Nutzung von Erdwärme in Gas- und Dampfturbinenprozessen an den Standorten Bühl, Ettlingen und Landau*. Ettlingen: Arbeitskreis Geothermie.
- B.A.U.M. Consult. (2018). *Eigene Berechnung bzw. eigene Darstellung*. München, Berlin.
- B.A.U.M. Consult GmbH. (2006). *Auf dem Weg zur 100% Region“ – Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen*. München: B.A.U.M. Consult GmbH.
- B.A.U.M. Consult nach Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. (2017). *eigene Berechnungen und Darstellungen auf Basis von Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder*. München, Berlin.
- B.A.U.M. Consult nach Daten des Kraftfahrtbundesamts. (2018). *Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken*.
- B.A.U.M. Consult unter Verwendung von Daten der KliBA. (2018).
- B.A.U.M. Consult unter Verwendung von Daten des ifeu-Institutus. (kein Datum).
- B.A.U.M. Consult unter Verwendung von Daten des Kraftfahrtbundesamts. (2007-2017). *Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken*.
- Baden-Württemberg Stiftung gGmbH. (2017). *Mobiles Baden-Württemberg - Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität*. Stuttgart.
- BMWi. (2016). *Eine Zielarchitektur für die Energiewende: Von politischen Zielen bis zu Einzelmaßnahmen*. Abgerufen am 06 2016 von <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende/zielarchitektur.html>
- BMWi. (2016). *Erneuerbare Energien auf einen Blick*. Abgerufen am 06 2016 von <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Erneuerbare-Energien/erneuerbare-energien-auf-einen-blick,did=20918.html>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. (2016). *Renewability III*. Berlin: S. 122.

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Nitsch et al. (2008). *Leitstudie 2008 - Weiterentwicklung der "Ausbaustrategie Erneuerbare Energien" vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzziele Deutschlands und Europas*. Stuttgart: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Referat KI III 1.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. (2016). *Kyoto-Protokoll*. Von <http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/kyoto-protokoll/> abgerufen
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2018). *Mobilität in Deutschland: Kurzreport Verkehrsaufkommen – Struktur – Trends*. Bonn.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2016). *Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland unter Verwendung von Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)*. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unter Verwendung aktueller Daten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat), Stand: Dezember 2017. (kein Datum).
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. (28. 09 2010). *Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung*. Von <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energiekonzept-2010,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> abgerufen
- Bundesverband Geothermie. (2017). Geothermie.
- Climate-Data. (05. 01 2018). Von <https://de.climate-data.org/location/60099/> abgerufen
- deENet. (2010). Abgerufen am 14. Dezember 2011 von [www.100-ee.de/fileadmin/Redaktion/Downloads/Schriftenreihe/Arbeitsmaterialien\\_100EE\\_Nr5.pdf](http://www.100-ee.de/fileadmin/Redaktion/Downloads/Schriftenreihe/Arbeitsmaterialien_100EE_Nr5.pdf)
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena). (2014). *Energie- und Klimaschutzmanagement. Zertifizierung als dena-Energieeffizienz-Kommune*. Berlin: dena.
- Deutsches Institut für Urbanistik. (2011). *Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden*. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik.
- DLR, Helmholtz-Zentrum. (2018). Projekt "Verkehrsentwicklung und Umwelt" im Rahmen der Verkehrssystemforschung am DLR. *Fachveranstaltung "Verkehrsentwicklung und Umwelt"* (S. [https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2018/Ergebnisfolien\\_VEU\\_201807\\_05\\_DE.pdf](https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2018/Ergebnisfolien_VEU_201807_05_DE.pdf)). Berlin.
- ECO Libro. (06 2014). Konzepte für nachhaltige Mobilität von Organisationen. *Vortrag der Tagung 21 "Mobilität - zur Zukunft eines menschlichen Grundbedürfnisses"*. Bad Godesberg: Evangelische Kirche im Rheinland.
- Europäische Kommission. (29. 06 2016). *Europäische Kommission - EU Klimapolitik*. Von [http://ec.europa.eu/clima/citizens/eu/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/clima/citizens/eu/index_de.htm) abgerufen
- geox. (9. 10 2016). *geox-geothermische Energie*. Von <http://www.geox-gmbh.de/de/Projektinfo.htm>, abgerufen
- HIR - Hamburg Institut Research gGmbH, Maaß et al. (2015). *Fernwärme 3.0 - Strategien für eine zukunftsorientierte Fernwärmepolitik*. Hamburg: im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90 / Die Grünen.
- ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. (2013). *Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Böblingen Energie und Verkehr - Endbericht*. Heidelberg.

- ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH,. (2018). *Energie- und THG-Bilanz des Landkreises Böblingen*. Heidelberg.
- IFEU. (2015). *Energie- und Treibhausgasbilanz Landkreis Böblingen (Fortschreibung)*. Heidelberg.
- ifeu, Fraunhofer ISI, Prognos, GWS. (2011). *Endbericht Energieeffizienz: Potenziale, volkswirtschaftliche Effekte und innovative Handlungs- und Förderfelder für die Nationale Klimaschutzinitiative*. Heidelberg, Karlsruhe, Berlin, Osnabrück, Freiburg.
- Institut für Verkehrsforschung im DLR e.V. (2013). *Analyse aktueller Szenarien zur Entwicklung des Verkehrs in Deutschland und dessen Umweltwirkungen*. Heidelberg, Berlin, Ottobrunn, Leipzig.
- Kaltschmitt, M., Wiese, A., & Streicher, W. (2003). *Erneuerbare Energien – Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kraftfahrtbundesamt. (2017). *Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulaassungsbezirken*.
- Kraftfahrtbundesamt. (2017). *Verkehr in Kilometern der deutschen Kraftfahrzeuge im Jahr 2016*. Von Gesamtfahrleistung und durchschnittliche Fahrleistung nach Fahrzeugarten im Jahr 2016: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr\\_in\\_kilometern\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr_in_kilometern_node.html) abgerufen
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. (2014). *Die Energiewende im Wärmesektor – Chancen für Kommunen*. Kiel: hansadruck und Verlags-GmbH & Co KG.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz-in-baden-wuerttemberg/integriertes-energie-und-klimaschutzkonzept/>. 07 2014). Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg (IEKK).
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (2017). *Energieatlas-BW*.
- Prognos AG, Energiewirtschaftliches Institut der Universität zu Köln, Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH. (2014). *Endbericht: Entwicklung der Energiemärkte - Energiereferenzprognose; Projekt Nr. 57/12 Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie*. Basel, Köln, Osnabrück: S. 130.
- Regionale Koordinierungsstelle Betriebliches Mobilitätsmanagement ivm GmbH. (02 2016). [www.ivm-rheinmain.de](http://www.ivm-rheinmain.de). Von [www.ivm-rheinmain.de](http://www.ivm-rheinmain.de) abgerufen
- Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH. (2013). *Klimaschutz & Mobilität - Beispiele aus der kommunalen Praxis und Forschung - so lässt sich was bewegen*. Köln.
- Statistisches Bundesamt. (2016/2017). *Verkehr in Zahlen*. Wiesbaden.
- Übereinkommen von Paris. (2015). Paris.
- Umwelt Bundesamt. (2016). *Emissionsquellen*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen#textpart-2> abgerufen
- Umwelt Bundesamt. (05. 01 2018). *Daten› Private Haushalte und Konsum› Wohnen›Wohnfläche*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche#textpart-3> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2016). *Treibhausgas-Emissionen in Deutschland seit 1990 nach Gasen*. Abgerufen am Juli 2016 von [www.uba.de](http://www.uba.de):

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klimawandel/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>

Umweltbundesamt. (2017). Energieverbrauch nach Energieträgern, Sektoren und Anwendungen.

Umweltbundesamt. (2017). Treibhausgasemissionen 2015 im zweiten Jahr in Folge leicht gesunken.

Umweltbundesamt. (2019). *umweltbundesamt.de*. Abgerufen am 30. 01 2019 von Daten zur Umwelt: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/>

VVS. (2010-2017). Verkehrserhebung. Stuttgart.

Zimmer, B.; Wegener, G. (2001). Ökobilanzierung: Methode zur Quantifizierung der Kohlenstoff-Speicherpotenziale von Holzprodukten über deren Lebensweg. In A. e. Schulte, *Weltforstwirtschaft nach Kyoto: Wald und Holz als Kohlenstoffspeicher und regenerativer Energieträger* (S. 149-163). Aachen: Shaker Verlag.