



Abschlussbericht des regionalen Elektromobilitätskonzepts (EMK)

Interkommunales Elektromobilitätskonzept für die Stadt Kehl

30. April 2021

Erstellt von **Green City Experience GmbH** und **Institut Stadt|Mobilität|Energie GmbH**

Gefördert durch:



Auftraggeber:

Bereich Stadtplanung / Umwelt
Rathausplatz 3
77694 Kehl

Ansprechpartner:

Stadtplanung/Umwelt
Thorsten Werbeck
t.werbeck@stadt-kehl.de
Tel.: 07851 88-4309

Auftragnehmer:

Green City Experience GmbH
Albert-Roßhaupter-Straße 32
81369 München
Deutschland
Telefon +49 89 890668-600
experience@greencity.de

Geschäftsführung: Rauno Andreas Fuchs
USt-IdNr.: DE231221033
Amtsgericht München
HRB 148908
Sitz der Gesellschaft: München

Bearbeitung:

Georg Tinnefeld
georg.tinnefeld@greencity.de

Jessica Le Bris
jessica.le-bris@greencity.de

Verena Prediger
verena.prediger@greencity.de



Institut Stadt|Mobilität|Energie (ISME) GmbH
Rotenwaldstraße 18
70197 Stuttgart
Deutschland
Telefon +49 711 65699014
info@i-sme.de

Geschäftsführung: Manfred Schmid, Karsten Hager
USt-IdNr.: DE305131930
Amtsgericht Stuttgart
HRB 756031
Sitz der Gesellschaft: Stuttgart

Karsten Hager
karsten.hager@i-sme.de

Marie-Luise Reck
marie-luise.reck@i-sme.de

Inhalt

1	Rahmen der Konzeptentwicklung	9
2	Entwicklung eines regionalen Elektromobilitätskonzepts	10
2.1	Allgemeine Entwicklung Elektromobilität	10
2.2	Untersuchungsgebiet Kehl	20
2.3	Regionale und kommunale Leitlinien und Projekte	21
2.4	Zielstellung zur Entwicklung des regionalen Elektromobilitätskonzepts	21
2.5	„Anspruch“ an das regionale Elektromobilitätskonzept / Aufbau des Konzepts	22
3	Vorgehen zur Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts	23
3.1	Aufteilung der Inhalte / Arbeitspakete	23
3.2	Prozess zur Entwicklung des Elektromobilitätskonzepts	23
3.3	Durchführung einer Befragung mit relevanten Akteursgruppen	24
4	Maßnahmen und Empfehlungen zur Förderung der Elektromobilität in der Region	26
4.1	Maßnahmensteckbriefübersicht und Bewertung	26
4.2	Ladeinfrastruktur	28
4.3	Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen	39
4.4	Intermodalität / Multimodalität	45
4.5	Begleitende Kommunikationsmaßnahmen	54
5	Ausblick	57
	Anhang	i

Abkürzungsverzeichnis

AC	Wechselstrom (engl. Alternating current) für Langsam- (<11 kW) und Normalladen (bis 22 kW)
BEV	Battery Electric Vehicle – Elektrofahrzeug
BMM	Betriebliches Mobilitätsmanagement
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
B+R	Bike and Ride
DC	Gleichstrom (engl. Direct current) für Schnellladen (ab 50 kW)
CsgG	Carsharinggesetz
EmoG	Elektromobilitätsgesetz
EMK	Elektromobilitätskonzept
GCX	Green City Experience GmbH
ISME	Institut Stadt Mobilität Energie GmbH
KE	Kehl
KMM	Kommunales Mobilitätsmanagement
LR	Lahr
LIS	Ladeinfrastruktur
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MNW	Mobilitätsnetzwerk Ortenau
NEFZ	Neuer Europäischer Fahrzyklus
NLL	Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
NOW	Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
NPE	Nationale Plattform Elektromobilität
NPM	Nationale Plattform Zukunft der Mobilität
NVBW	Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg
OG	Offenburg
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle – Hybridfahrzeug mit Akkuladeoption
P+M	Parken und Mitfahren
P+R	Park and Ride
TGO	Tarifverbund Ortenau
WemoG	Wohneigentumsmodernisierungsgesetz

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der entwickelten Maßnahmen und Bausteine innerhalb des EMK.....	8
Abbildung 2: Elektrofahrzeug-Neuzulassungen in Deutschland 2018-2021	11
Abbildung 3: Prognostizierter Bestand an Elektrofahrzeugen im Jahr 2025/2030 auf Grundlage von Cleanroom-Gesprächen	12
Abbildung 4: Prognostizierter Bestand an Elektrofahrzeugen im Jahr 2025/2030 auf Grundlage von Cleanroom-Gesprächen	12
Abbildung 5: Innovationsstärke der Automobilhersteller im Technologiefeld Elektromobilität (BEV) ...	14
Abbildung 6: Entwicklung von BEV-Produktionsvolumina in Europa I	15
Abbildung 7: Entwicklung von BEV-Produktionsvolumina in Europa II	15
Abbildung 8: Überblick BEV-Marktanteilsprognosen	16
Abbildung 9: Zieldimensionen für das Elektromobilitätskonzept.....	22
Abbildung 10: Überblick Arbeitspakete	23
Abbildung 11: Übersicht der Umfrageteilnehmenden pro Kommune	24
Abbildung 12: Ergebnisse der Makrolagenberechnung für die Stadt Kehl	33
Abbildung 13: Kriterien für die Verortung von LIS-Standorten in der Mikrolage.....	34
Abbildung 14: Konsolidierte Übersicht der (halb-)öffentlichen LIS in Kehl	36
Abbildung 15: Auszug Ergebnis der Befragung der Kommunalmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Wunsch Arbeitswegbeschreibung	39
Abbildung 16: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Wunsch Arbeitswegbeschreibung	40
Abbildung 17: Handlungsfelder BMM / „BMM-Tempel“	43
Abbildung 18: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmens-Leitung in Kehl zum Thema BMM	43
Abbildung 19: Übersicht der Tarife nach der geplanten Tarifreform im August 2021	47
Abbildung 20: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema ÖPNV-Ticket.....	48
Abbildung 21: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl I	48
Abbildung 22: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl II	49
Abbildung 23: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl III	49
Abbildung 24: Potenzielle Standorte für P+R-Anlagen - Gesamtübersicht	52
Abbildung 25: Potenzielle Standorte für P+R-Anlagen - Kehl	52
Abbildung 26: Schlüsselprinzipien der Kampagnenplanung - aktive und passive Kommunikation.....	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick BEV-Bestandsprognosen bis 2030	17
Tabelle 2: Themenfelder der Umfrage pro Zielgruppe.....	25
Tabelle 3: Beschreibungskategorien und Wirkungsindikatoren für die Maßnahmen der Handlungsfelder AP 2-5.....	26
Tabelle 4: Übersicht der entwickelten Maßnahmen und Bausteine innerhalb des EMK und deren Priorisierung	28
Tabelle 5: LIS-Bedarfsermittlung für die Ausbaustufen für die Stadt Kehl	31
Tabelle 6: Übersicht BMM - Kommunikations-Maßnahmen	45
Tabelle 7: Erläuterung zu potenziellen Standorten für P+R-Anlagen - Kehl	53
Tabelle 8: Übersicht - Kommunikations-Dossiers	56
Tabelle 9: Entwicklung EMK - Übersicht Veranstaltungen und Akteursbeteiligung.....	i
Tabelle 10: Allgemeine Zielformulierung des regionalen EMK - Operationalisierung der Zielsetzungen	iii
Tabelle 11: EMK 2 LIS - Maßnahme "Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region"	v
Tabelle 12: EMK 2 LIS - Bewertung "Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region"	vi
Tabelle 13: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Information durch Medien" .	vi
Tabelle 14: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Newsletter"	viii
Tabelle 15: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Website"	ix
Tabelle 16: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Flyer	ix
Tabelle 17: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Information durch Beratung und Veranstaltung - Capacity Building"	ix
Tabelle 18: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Kostenlose Initialberatung" .	xii
Tabelle 19: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Informationsveranstaltung/ Webinarreihe".....	xiii
Tabelle 20: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Vertiefungsberatung"	xiii
Tabelle 21: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Schulung"	xiv
Tabelle 22: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Kommunikations- und Aktivierungskampagne"	xiv
Tabelle 23: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Roadshow"	xvi
Tabelle 24: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Incentivierung"	xvi
Tabelle 25: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Exkursion"	xvii
Tabelle 26: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Vernetzung, Wissensaustausch"	xvii
Tabelle 27: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Austauschtreffen"	xix
Tabelle 28: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Externe Vorträge".....	xx
Tabelle 29: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Fachexkursion"	xx
Tabelle 30: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks/-Kreis/-Bündnis"	xx
Tabelle 31: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Unternehmens-Netzwerk" .	xxii
Tabelle 32: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen"	xxiii
Tabelle 33: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen"	xxv
Tabelle 34: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen"	xxv

Tabelle 35: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen"	xxvii
Tabelle 36: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten"	xxvii
Tabelle 37: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M-sowie P+R-Standorten"	xxviii
Tabelle 38: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)"	xxix
Tabelle 39: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)"	xxx
Tabelle 40: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)"	xxx
Tabelle 41: EMK 4 - Inter-/Multimodalität – Bewertung "Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)"	xxxii
Tabelle 42: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme „Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)“	xxxiii
Tabelle 43: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung „Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Services (on-demand Angebot)“	xxxv
Tabelle 44: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme „Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken“	xxxvi
Tabelle 45: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung „Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken“	xxxvii
Tabelle 46: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen"	xxxviii
Tabelle 47: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen"	xxxix
Tabelle 48: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Branding / Corporate Identity"	xxxix
Tabelle 49: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier „Zentrale Website“	xl
Tabelle 50: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung „Zentrale Website“	xli
Tabelle 51: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Informations- und Werbekampagne"	xli
Tabelle 52: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Werbekampagne"	xlii
Tabelle 53: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Aktivierungs-Kampagne"	xliii
Tabelle 54: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Aktivierungs-Kampagne"	xliv
Tabelle 55: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Printprodukt"	xliv
Tabelle 56: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Printprodukt"	xlvi
Tabelle 57: Lastenheft für LIS	xlvi

Ergebnisübersicht

Das vorliegende Elektromobilitätskonzept (EMK) orientiert sich an den folgenden übergeordneten Handlungsfeldern, die jeweils zur Förderung der Elektromobilität beitragen und damit schließlich im Zusammenwirken zu einer Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen führen:

- Infrastrukturen
- Fahrzeuge / Fuhrparks in Kommunen und Unternehmen
- Regulatorische Rahmenbedingungen
- Organisationsformen
- Kommunikationsformate und einzubeziehende Akteure, Projekte, Kooperationsmöglichkeiten

Innerhalb der genannten Handlungsbereiche wurden jeweils abgestimmte Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität erarbeitet und qualitativ bewertet. *Abbildung 1* fasst diese Maßnahmen und Bausteine zusammen.

Planung & Verortung Ladeinfrastruktur (LIS)
Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region
Kommunikationsmaßnahmen im Bereich Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)
Information durch Medien
Information durch Beratung und Veranstaltung
Kommunikations- und Aktivierungskampagne
Vernetzung, Wissensaustausch
Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks / -Kreis / -Bündnis
Maßnahmen zur Förderung der Inter- und Multimodalität
Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen
Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen
Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten
ÖV Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)
Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)
Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)
Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken
Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen
Allgemeine Kommunikationsmaßnahmen
Branding / Corporate Identity
Zentrale Website
Informations- und Werbekampagne
Aktivierungs-Kampagne
Printprodukt „Vollständige Angebotsübersicht“

Abbildung 1: Übersicht der entwickelten Maßnahmen und Bausteine innerhalb des EMK

1 Rahmen der Konzeptentwicklung

Aus der Förderrichtlinie Elektromobilität des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) aus dem Jahr 2017 ging im Juni 2018 ein Aufruf zur Antragseinreichung zur Förderung kommunaler Elektromobilitätskonzepte hervor. Die Stadt Kehl hat sich auf die Förderung der Erstellung eines entsprechenden Konzepts beworben, den Zuschlag erhalten und die Unternehmen Green City Experience GmbH (GCX) und Institut Stadt|Mobilität|Energie GmbH (ISME) beauftragt, in kooperativer Zusammenarbeit ein Elektromobilitätskonzept (EMK) anzufertigen.

Das vorliegende Konzept dient als **Orientierungsrahmen** zur Förderung der Elektromobilität in der Stadt Kehl. Das Konzept basiert auf den sog. drei „V's“ – dem Strategierahmen einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung:

1. Verkehr vermeiden
2. Verkehr verlagern
3. Verkehrsverträglichkeit optimieren
4. Das „neue“ vierte „V“: Verkehr vernetzen

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden **konkrete Maßnahmen** für die Kommune entwickelt sowie **Umsetzungsschritte** zur künftigen Gestaltung der Mobilität dargestellt. Darüber hinaus haben die Maßnahmen des Konzepts den Anspruch, die Außenwirkung der Kommune als eine gesamtheitliche Modellregion für Elektromobilität zu stärken. Das kooperativ entwickelte Elektromobilitätskonzept leistet dazu einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung und Verstetigung des innerstädtischen sowie interkommunalen gemeinsamen Handelns.

Bei der Erstellung des **regionalen bzw. interkommunal erarbeiteten Konzepts** stand daher von Anfang an eine enge Kooperation und gemeinsame Zusammenarbeit zwischen Kehl und den benachbarten Städte Lahr und Offenburg im Vordergrund. Die Berücksichtigung regionaler Interdependenzen mit Identifikation sowie Nutzung interkommunaler Synergien sind ein besonderes Herausstellungsmerkmal des Konzepts.

Fokus des Konzepts ist der Aufbau von Ladeinfrastrukturen bzw. die Förderung der Elektromobilität in der Region (*Kapitel 4.2*), zielgruppenspezifische Ansätze zur Erhöhung des Anteils und der Nutzung von E-Fahrzeugen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen (*Kapitel 4.3*) sowie die Stärkung der Inter- und Multimodalität (*Kapitel 4.4*). Neben den detaillierten Ausarbeitungen der einzelnen Arbeitspakete wurde darüber hinaus ein Maßnahmenkatalog mit Umsetzungskonzept und Formate zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit (*Kapitel 4.5*) sowie für Informations- und Beratungsangebote entwickelt. Eine Übersicht der entwickelten Maßnahmen pro Fokus bietet *Abbildung 1*.

Die Ergebnisse und Empfehlungen des vorliegenden EMK werden auch in den Abschlussbericht des parallel verorteten Mobilitätsnetzwerks Ortenau einfließen. In diesem gegründeten Mobilitätsnetzwerk haben sich zehn Kommunen zusammengeschlossen, mit dem Ziel im Rahmen einer interkommunalen Kooperation gemeinsame Lösungen zur Förderung nachhaltiger Mobilität zu entwickeln und umzusetzen. Mitglieder des Netzwerks sind die Kommunen Appenweier, Friesenheim, Gengenbach, Kehl, Lahr, Neuried, Offenburg, Rheinau, Schutterwald und Willstätt.

2 Entwicklung eines regionalen Elektromobilitätskonzepts

Nachfolgend werden allgemeine Entwicklungen im Bereich der Elektromobilität dargestellt. Neben aktuellen Zahlen wird auch der zukünftige Bestand an Elektrofahrzeugen prognostiziert. Es werden Strategien ausgewählter Automobilkonzerne beschrieben sowie aktuelle Studien mit Prognosen zu BEV-Neuzulassungen als Grundlage zur Ermittlung von Ladeinfrastrukturbedarfen in Städten zusammengestellt. Auch Kontroversen um die Elektromobilität und Entwicklungsbedarfe werden adressiert. Zusätzlich erfolgt eine Beschreibung des Untersuchungsgebiets in Kehl. Es wird ein Überblick bezüglich regionaler und kommunaler Leitlinien und Projekte dargestellt, welche im Bereich Mobilität und Klima bereits angestoßen und umgesetzt wurden. Abschließend wird die Zielstellung zur Entwicklung des regionalen Elektromobilitätskonzepts und der Anspruch an das vorliegende Konzept sowie regionale Handlungsfelder erläutert.

2.1 Allgemeine Entwicklung Elektromobilität

2.1.1 Markthochlauf der Elektromobilität

Entgegen des pandemiebedingten weltweiten Einbruchs im Pkw-Sektor entwickelten sich die Verkaufszahlen von Elektrofahrzeugen im Jahr 2020 sehr dynamisch. Vor allem in Deutschland stellt das Jahr 2020 den **Durchbruch der batteriebetriebenen Elektromobilität** dar. Dies ist einerseits auf die seither sichtbare Modelloffensive der Automobilindustrie zurückzuführen, die sich in zahlreichen neu am Markt verfügbaren Fahrzeugen mit praxistauglichen Leistungsmerkmalen zeigt, andererseits auf den intensiv vorangetriebenen Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur. Zuvor waren in den Jahren bis 2020 mit einer umfassenden Förderkulisse (Ladepunkte und Fahrzeuge) die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen worden, um die Skaleneffekte der großen Stückzahlen produzierter Verbrennerfahrzeuge als Wettbewerbsvorteil zu egalisieren.

Als weiteres Element zur Befeurung des Markthochlaufs ist die **regulatorische Weichenstellung im Bereich privater Ladepunkte** zu sehen (WEMoG, siehe *Kapitel 4.2.5.2*), deren Effekte sich allerdings bisher nicht auf den Pkw-Markt auswirken, da das Gesetz erst im Dezember 2020 in Kraft getreten ist. Gleichwohl erfreut sich ein kurz zuvor gestartetes **Förderprogramm für Ladepunkte in Wohngebäuden** (Kfw 440) größter Beliebtheit: Das Förderbudget von 200 Millionen Euro musste schon im Februar zweimal um je 100 Millionen Euro auf nunmehr 400 Millionen Euro aufgestockt werden. Bei 900 Euro Förderung je Ladepunkt resultiert ein unmittelbarer Zuwachs von annähernd 450.000 Ladepunkten aus den ersten 5 Monaten des Programms.

Der Blick auf die Zulassungszahlen elektrisch angetriebener Fahrzeuge in *Abbildung 2* zeigt die Dynamik des Jahres 2020 im Bereich Elektromobilität. Die Verkäufe von Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) stiegen um 342,1 % auf 200.469 (2020), die von rein batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) haben sich um 206,8 % auf 194.163 (2020) mehr als verdreifacht.¹ Laut Kraftfahrt-Bundesamt waren damit zum Jahreswechsel 2020/21 589.752 Fahrzeuge mit elektrischem Antriebsstrang auf deutschen Straßen angemeldet. Dies setzt sich zusammen aus 309.083 BEV, 279.861 PHEV sowie 808 Brennstoffzellenfahrzeugen (FCEV). Im Februar 2021 beträgt der Marktanteil von BEV 9,4%, der von PHEV 11,3%.

¹ Vgl. <https://www.electrive.net/2021/01/07/emobility-dashboard-dezember-ueber-43-000-reine-elektro-pkw/>; abgerufen: 04.03.2021

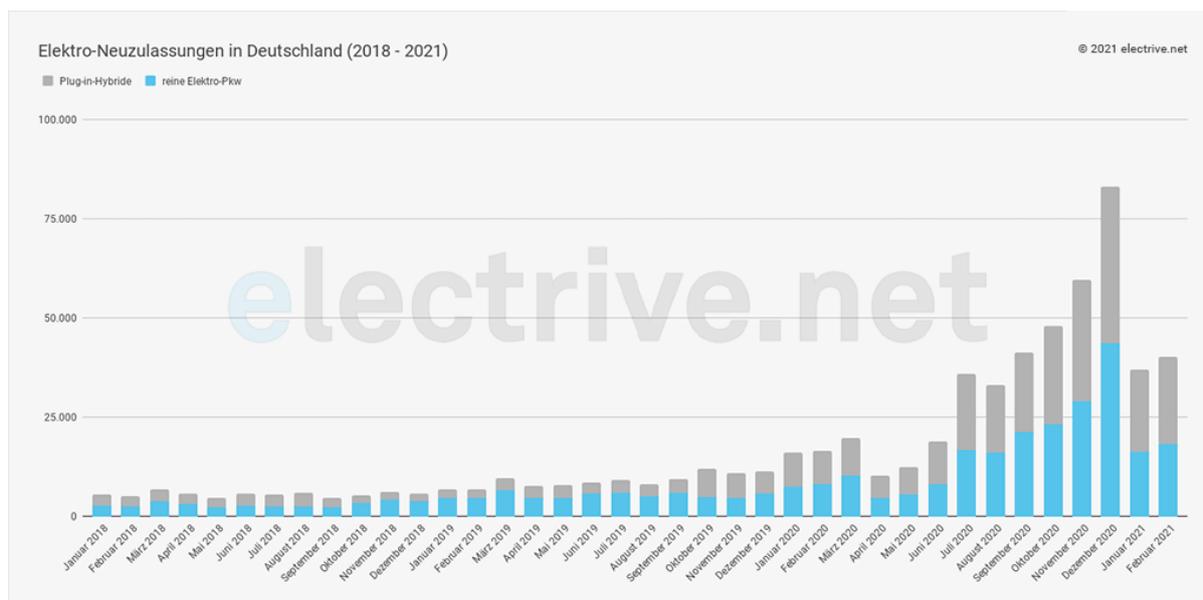


Abbildung 2: Elektrofahrzeug-Neuzulassungen in Deutschland 2018-2021²

Im Bereich der elektrischen Zweiräder entwickeln sich die Zahlen in Deutschland ebenfalls positiv. Die E-Bike Verkäufe sind in Deutschland von 2019 auf 2020 zweistellig gewachsen und belaufen sich auf geschätzte 1,1 Mio. Einheiten. Das entspricht einem Zuwachs von rund 15,8 %.³ Für das Jahr 2020 erwarten die Lastenfahrrad-Hersteller einen europaweiten Absatz von 43.600 Einheiten und damit ein Wachstum von 53 Prozent. Im Vergleich stieg der Absatz von elektrifizierten Lastenfahrrädern (Anteil Verkaufszahlen Jan. - April 2020: 52 %) stärker an als der Absatz nicht-elektrifizierter Lastenfahrräder (Anteil Verkaufszahlen Jan. - April 2020: 26 %).⁴

2.1.2 Politische Zielsetzungen und Prognosen auf Ebene Deutschlands

Die Entwicklung des Bestands an Elektrofahrzeugen in Deutschland wird von unterschiedlichen Institutionen prognostiziert. In diesem Kapitel werden die Standpunkte der Bundesregierung und der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur wiedergegeben. Hierauf folgen Kapitel mit den Strategien ausgewählter Automobilunternehmen sowie der Studienlage.

Zielsetzung der Bundesregierung

Das 2010 von der Bundesregierung ausgegebene Ziel von „einer Million Elektroautos bis 2020“ wurde – seit Jahren erwartungsgemäß und zwischenzeitlich auch offiziell verschoben – zwar verfehlt. Vor dem Hintergrund der Entwicklungen des letzten Jahres könnte die Millionenschwelle allerdings nun mit nur einem Jahr Verzug erreicht werden.

Unabhängig davon formulierte die Bundesregierung das Ziel von **sieben bis zehn Millionen** zugelassenen Elektrofahrzeugen in Deutschland bis zum Jahr 2030.⁵

Standpunkte der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur

Die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (NLL) stellt seit 2019 das zentrale Organ zur Koordinierung des Ladeinfrastrukturaufbaus in Deutschland dar. Die NLL ist eine vom BMVI initiierte Unterorganisation der Programmgesellschaft zur Koordinierung des Markthochlaufs der Elektromobilität in Deutschland, der NOW GmbH.

² Vgl. <https://www.electrive.net/2021/03/03/emobility-dashboard-februar-18-278-reine-elektro-pkw/>; abgerufen: 04.03.2021

³ Zweirad-Industrie-Verband: https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/PDFs/PM_2020_02.09._Fahrradmarkt_Stimmungsbarometer_1._HJ_2020.pdf; abgerufen: 25.03.2021

⁴ „EuropeanCargoBike Industry Survey“: http://cyclelogistics.eu/sites/default/files/downloads/Survey_market_sitze_results.pdf; abgerufen: 25.03.2021

⁵ Vgl. Elektroauto-Boom in Deutschland <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/elektroauto-e-auto-boom-kba-101.html>; abgerufen: 05.03.2021

Mit der Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“⁶ legte die NLL 2020 ein Kompendium konkreter Herausforderungen und Zielsetzung vor, um das selbstgesteckte Ziel zu erreichen „Einfach laden.“

Um Ladebedarfe in verschiedenen „Lade Use-Cases“ über den zeitlichen Verlauf des Markthochlaufs hinweg ableiten zu können, wurde nicht die Studienlage herangezogen, sondern es wurden in sog. Cleanroom-Gesprächen streng vertrauliche Interviews mit führenden Automobilmanagern geführt. Hieraus wurden anonymisierte Aussagen, u.a. zum Markthochlauf, gezogen (siehe *Abbildung 3* und *Abbildung 4*). Hierbei zeigt sich, dass PHEV weiterhin als Übergangstechnologie betrachtet werden und BEV bereits Mitte des Jahrzehnts einen deutlich höheren Bestand aufweisen könnten. Zum Ende des Jahrzehnts sollen sogar doppelt so viele BEV wie PHEV auf deutschen Straßen fahren. Mit im Median 14,8 Millionen Fahrzeugen im Jahr 2030 liegt die Prognose der NLL damit deutlich über der Prognose der Bundesregierung.

Antriebstechnologie	Bezug zu Ergebnissen	2025	2030
PHEV	Spannbreite	2,2 bis 3,7 Mio.	4,4 bis 9,9 Mio.
	Median	2,4 Mio.	5,2 Mio.
	VDA	0,9 Mio.	3,3 Mio.
BEV	Spannbreite	2,8 bis 4,8 Mio.	7,9 bis 19,4 Mio.
	Median	3,1 Mio.	9,6 Mio.
	VDA	1,8 Mio.	7,2 Mio.

Abbildung 3: Prognostizierter Bestand an Elektrofahrzeugen im Jahr 2025/2030 auf Grundlage von Cleanroom-Gesprächen (Quelle: ⁷ S.49)

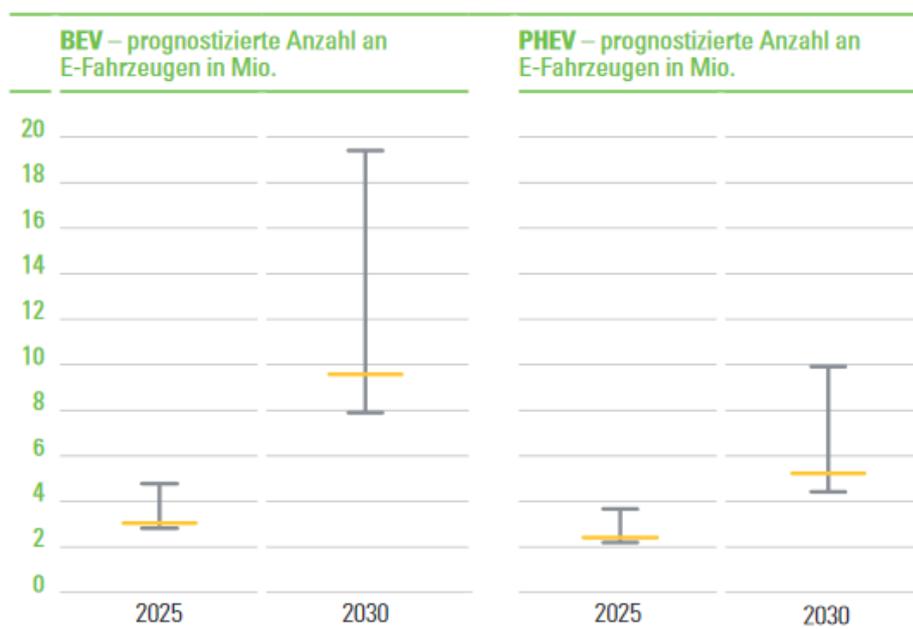


Abbildung 4: Prognostizierter Bestand an Elektrofahrzeugen im Jahr 2025/2030 auf Grundlage von Cleanroom-Gesprächen (Quelle: ⁸ S.49)

⁶ Vgl. Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>; abgerufen: 28.04.2021

⁷ Vgl. Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>; abgerufen: 28.04.2021

⁸ Vgl. Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>; abgerufen: 28.04.2021

Zielsetzungen und Verordnungen durch die Europäischen Union im Bereich ÖPNV

Im Zuge der **Clean Vehicles Directive** der EU⁹ müssen nach Inkrafttreten zum 2. August 2021 bis Ende 2025 bundesweit mind. 45 % der insgesamt in diesem Zeitraum im Rahmen neu vergebener Beförderungsaufträge beschafften Fahrzeuge im ÖPNV emissionsarm oder emissionsfrei sein. Ab 2026 bis Ende 2030 erhöhen sich diese Quoten auf 65 %.

2.1.3 Strategien und Prognosen der Automobilindustrie

Strategien ausgewählter Automobilkonzerne

Fast alle Automobilhersteller der Welt haben eine Strategie zur Elektrifizierung ihrer Portfolios vorgelegt. Der Übersichtlichkeit halber konzentriert sich diese Ausarbeitung auf die Pläne zweier zentraler deutscher Konzerne: VW und Daimler.

Der **VW-Konzern** hat im Jahr 2020 die Wende hin zum relevanten Player der Elektromobilität geschafft. Mit den Modellen e-Golf, e-up und vor allem ID.3 hat Volkswagen wichtige Volumenmodelle am Markt, die zu den erfolgreichsten Elektrofahrzeugen des Jahres 2020 zählen. Dieser Etappenerfolg ist zurückzuführen auf enorme Kraftanstrengungen des gesamten Konzerns und seiner Zulieferer und fand jüngst Ausdruck in der neuen Konzernstrategie „Accelerate“, laut der bis 2030 in Europa 70 % des Absatzes reine Elektrofahrzeuge sein sollen.¹⁰

Nachdem **Daimler** bis vor kurzem das Jahr 2039 als Zielmarke für die Produktion des letzten Verbrennerfahrzeugs ausgegeben hatte, scheint sich hier ein noch ambitionierteres Ziel abzuzeichnen. Laut dem Vorstandsmitglied Markus Schäfer existiere schon sehr bald kein rationaler Grund mehr, um sich beim Neukauf für Diesel / Benziner zu entscheiden.¹¹ Nach dem vollelektrischen Smart, der bereits seit 2007 am Markt verfügbar ist, startete Daimler mit dem EQC Ende 2018 seine neue Produktfamilie „Electric Intelligence“ (EQ). Der EQC wurde von der Fachpresse noch gemischt aufgenommen und zeigte sich auch am Markt nicht als Überflieger, mit eVito und EQV starteten 2020 aber die beiden weltweit ersten vollelektrische Großserien-Vans. Mittlerweile ist mit dem EQA das nächste Modell bestellbar und zudem steht 2021 die erste elektrische S-Klasse, der EQS, vor der Markteinführung. Der Stuttgarter Konzern will aber nicht nur mit seiner Modelloffensive punkten: In Gaggenau errichtet Daimler ein Batterie-Recycling-Werk.¹²

Innovationsstärke und Produktionsvolumina

Der CAM Electromobility Report analysiert jährlich die **Innovationsstärke** großer Automobilkonzerne bzgl. Elektromobilität. Im Report 2020/2021 zeigen sich hinter Tesla und VW vor allem asiatische Marken als sehr innovativ. Daimler rutschte trotz Modelloffensive um einen Platz ab. Auch hieraus wird deutlich, dass sich eine Vielzahl an Unternehmen weltweit intensiv mit der Entwicklung der Elektromobilität beschäftigt.

⁹ Vgl. https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/clean-vehicles-directive_en/emissionsfreie-energie-und-antriebskonzepte-fuer-stadtbusse/VDV; abgerufen: 31.03.2021

¹⁰ Vgl. <https://www.electrive.net/2021/03/05/vw-70-prozent-reine-e-autos-bis-2030-in-europa/>; abgerufen: 31.03.2021

¹¹ Vgl. <https://www.electrive.net/2021/03/08/daimler-vorstand-schaefer-bereiten-uns-auf-fruehere-umstellung-vor/>; abgerufen: 31.03.2021

¹² Vgl. <https://www.electrive.net/2021/03/09/daimler-bestaetigt-batterie-recycling-plaene-im-werk-gaggenau/>; abgerufen: 31.03.2021

Rang	Vorjahr	Konzern	Innovationsstärke		Einstufung
			Aktuell (2020)*	Tendenz 2021**	
1	1	Tesla	159,4	↑	Top Innovator
2	2	Volkswagen Group	122,6	↑	Fast Follower
3	4	BYD	70,0	→	Fast Follower
4	3	Hyundai Group	58,2	→	Fast Follower
5	5	Renault	41,4	↗	Follower
6	8	GM	40,2	↗	Follower
7	15	Geely	36,6	→	Follower
8	6	BAIC	34,4	↗	Follower
9	9	PSA	31,9	→	Follower
10	20	SAIC	31,4	→	Follower
11	10	Daimler	26,0	→	Follower
12	17	GreatWall	24,3	↑	Follower
13	11	BMW	18,8	→	Follower
14	25	Fiat-Chrysler	17,3	→	Follower
15	14	Tata	15,7	↗	Follower
16	13	Nissan	13,2	→	Laggard
17	28	Ford	12,8	→	Laggard
18	18	Nio	9,2	→	Newcomer
19	29	Mazda	7,8	→	Laggard
20	-	Xiaopeng	7,2	→	Newcomer
21	-	Aiways	5,6	→	Newcomer
22	22	Toyota	5,3	→	Laggard
23	26	Honda	2,8	→	Laggard
24	-	Lucid	0,0	↑	Newcomer

Quelle: CAM | Anmerkungen: * Kumulierte Innovationsstärke (Serie, 2012-2020)

**Bewertung derzeit bekannter Innovationen (Stand Januar 2021)

Abbildung 5: Innovationsstärke der Automobilhersteller im Technologiefeld Elektromobilität (BEV) (2020/2021)¹³

Ein weiterer Indikator für die Wucht, mit der die Elektromobilität die Automobilwirtschaft revolutioniert, sind die **Produktionsvolumina**. Für Europa ist hier eine Vervielfachung von heute ca. 500.000 Fahrzeugen pro Jahr auf über 2 Millionen Fahrzeuge im Jahr 2025 absehbar. Über die Hälfte dieser Fahrzeuge werden in Deutschland gebaut werden.

¹³ Vgl.: CAM Electromobility Report 2021, <https://auto-institut.de/automotiveinnovations/emobility/die-innovationsstaerksten-automobilhersteller-von-batterieelektrischen-fahrzeugen-bev/>; abgerufen: 05.03.2021

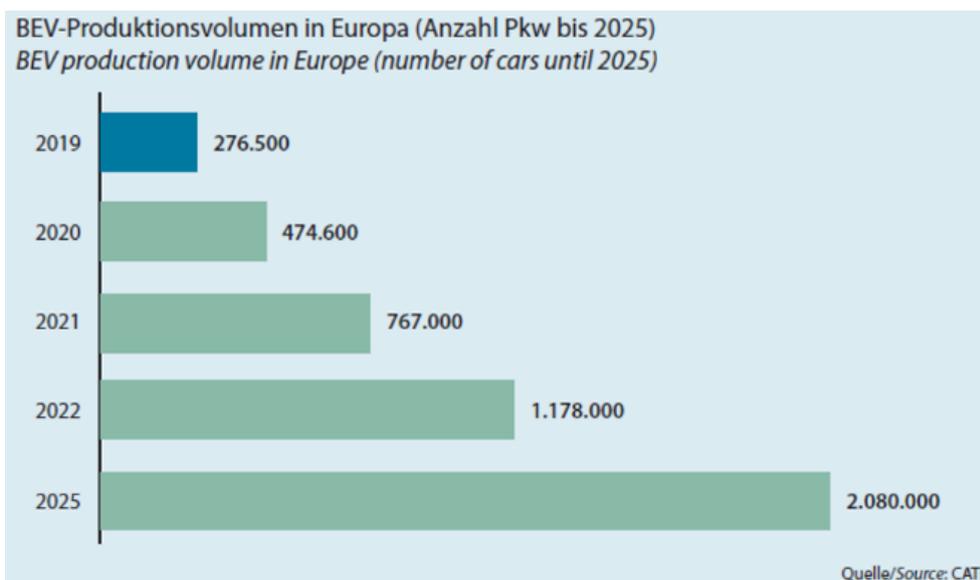


Abbildung 6: Entwicklung von BEV-Produktionsvolumina in Europa I ¹⁴

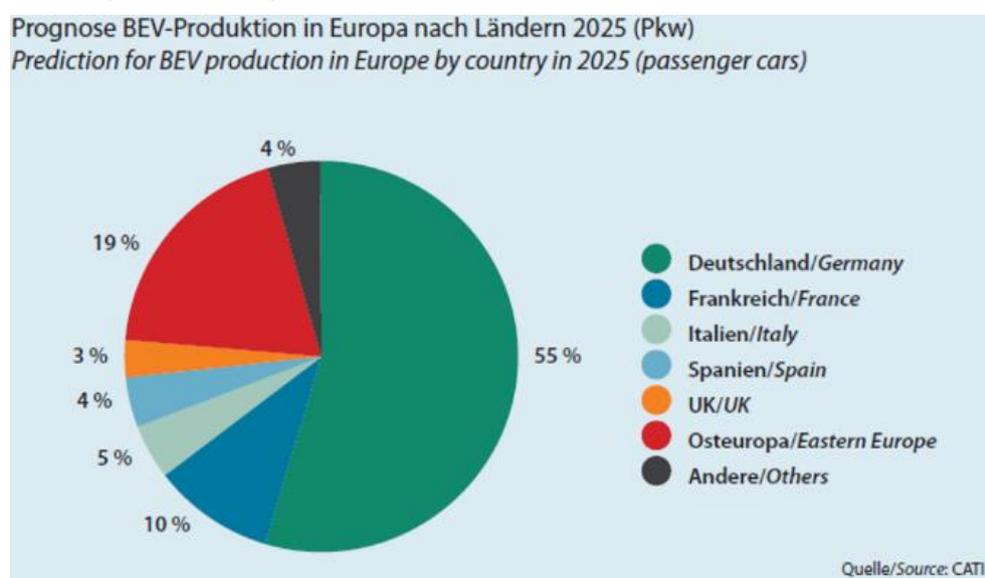


Abbildung 7: Abbildung 5: Entwicklung von BEV-Produktionsvolumina in Europa II ¹⁵

¹⁴ Vgl. Elektromobilität trotz der Automobilkrise – Entwicklungen in Europa 2020–2025 (Juli 2020) <http://cati.institute/page-section/studie-07-2020/>; abgerufen: 28.04.2021

¹⁵ Vgl. Elektromobilität trotz der Automobilkrise – Entwicklungen in Europa 2020–2025 (Juli 2020) <http://cati.institute/page-section/studie-07-2020/>; abgerufen: 28.04.2021

2.1.4 Marktprognosen und Studien

Das ISME hat 2018 als Grundlage zur **Ermittlung von Ladeinfrastrukturbedarfen** in Städten eine Zusammenstellung zu diesem Zeitpunkt aktueller Studien mit Prognosen zu BEV-Neuzulassungen in Deutschland bis in das Jahr 2040 erarbeitet (siehe *Abbildung 8*).

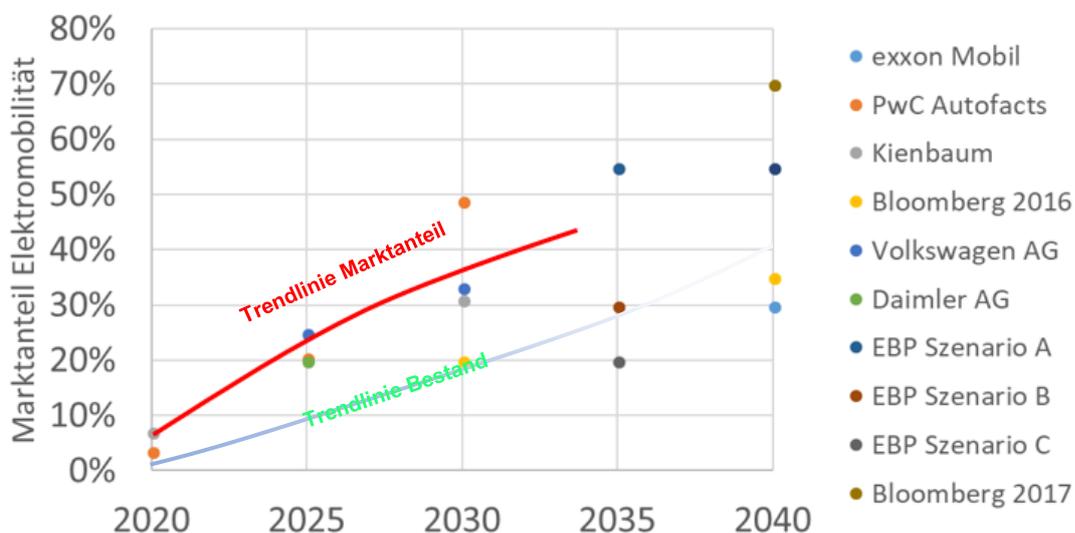


Abbildung 8: Überblick BEV-Marktanteilsprognosen (Punkte und rote Trendlinie) und Herleitung BEV-Bestand (blaue Linie)¹⁶

Mit der roten Linie wird eine Trendlinie zur Entwicklung des BEV-Marktanteils aus den Studien abgeleitet. Als Folge eines steigenden Marktanteils erhöht sich auch der BEV-Bestand, dieser ist der blauen Linie zu entnehmen. Auf Basis der hier zu Grunde liegenden Studien und Prognosen aus dem Zeitraum 2016-2018 würde im Jahr 2030 ein BEV-Bestand von etwa 19 % resultieren. Dies entspricht bei einem Pkw-Bestand von ca. 50 Mio. Fahrzeugen einem Bestand von 9,5 Mio. Elektrofahrzeugen und damit ziemlich genau dem Ziel der Bundesregierung.

¹⁶ **exxon Mobil** 2018: Energieprognose Deutschland 2018-2040, von http://docs.dpaq.de/13466exxonmobil_energieprognose_2018_2040.pdf abgerufen; **PwC Autofacts** 2016: Mit Elektrifizierung und Verbrennungsmotoren auf dem Weg in die Zukunft der Mobilität, von https://www.pwc.at/de/publikationen/_branchen-und-wirtschaftsstudien/autofacts-2016.pdf abgerufen; **Kienbaum** Schulz, D. (Hrsg.) 2016: Metastudie Elektromobilität, von https://edoc.sub.uni-hamburg.de/hsu/volltexte/2017/3156/pdf/Metastudie_Elektromobilitaet_HH1.pdf abgerufen; **EBP** de Haan, P., Bianchetti, R., Rosser, S., & Frantz, H. 2018: EBP-Grundlagen: Szenarien der Elektromobilität in Deutschland, von https://www.ebp.ch/sites/default/files/unterthema/uploads/2018-04-20_EBP_D_EmobSzen_PKW_2018_0.pdf abgerufen; **Bloomberg** BloombergNEF 2016: Electric Vehicle Outlook, von <https://about.bnef.com/blog/electric-vehicles-to-be-35-of-global-new-car-sales-by-2040> abgerufen; **Bloomberg** BloombergNEF 2018: Electric Vehicle Outlook, von <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook> abgerufen

Auch aktuelle Studien aus dem Jahr 2020 zur BEV-Bestandentwicklung prognostizierten in der gleichen Größenordnung.

Table 1: Überblick BEV-Bestandsprognosen bis 2030¹⁷

BEV-Bestand in Mio. Fahrzeugen	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Anteil am Bestand von ca. 50 Mio. Pkw	
Prognos 04/2020	0,7	1,1	1,8	2,8	3,8	4,9	6,1	7,5	9,0	18,0 %	
Deloitte 11/2020										8,5	17,0 %
Trend: Research 08/2020										9,0	18,0 %

2.1.5 Kontroversen um die Elektromobilität und Entwicklungsbedarfe

Die Elektromobilität wird häufig kontrovers diskutiert. Neben der Umweltbilanz sind Themen wie die Rohstoffgewinnung und -verfügbarkeit, Kostenunterschiede zu Verbrennerfahrzeugen, Reichweiten, Ladedauern und Auswirkungen auf das Stromnetz immer wieder Gegenstand von Diskussionen. Das vorliegende Kapitel zeigt die jeweilige Studienlage der genannten Themen auf und benennt Entwicklungsbedarfe.

Umweltbilanz

Die zentrale Argumentation, mit der ein Wechsel von der Technologie Verbrennungsmotor zum Elektromotor begründet wird, ist die Verbesserung der Umwelt- oder Ökobilanz im Vergleich zu Verbrennern. Die Umweltbilanzierung ist aufgrund der Vielzahl an einzubeziehenden Faktoren ein äußerst breites Themenfeld, daher soll der Fokus auf den meistdiskutierten Themen liegen: dem CO₂-Ausstoß sowie der Gewinnung von Rohstoffen für die Batterien.

Bei der Produktion eines Elektrofahrzeugs wird aufgrund der Batteriefertigung bislang mehr CO₂ ausgestoßen als bei der Produktion eines Verbrennerfahrzeugs. Die Differenz wird allerdings kleiner: Großmaßstäbliche Fertigungsprozesse ermöglichen schon heute deutlich emissionsärmer produzierte Fahrzeugbatterien als noch vor wenigen Jahren; greift die Entwicklung Raum, Batteriefabriken zukünftig mehr und mehr mit erneuerbarer Energie zu betreiben, sind hier weiterhin enorme Entwicklungen möglich. Bezieht man aber den gesamten Lebenszyklus der Fahrzeuge in die Betrachtung ein, können Elektrofahrzeuge im Fahrbetrieb den Nachteil aus der Herstellung ab ca. 30.000 gefahrenen Kilometern ausgleichen. Wann genau das Elektrofahrzeug vorteilhaft wird, hängt dabei von einer Vielzahl an Faktoren ab, wie der Fahrzeugklasse oder auch dem Fahrstil.

Von größter Bedeutung ist allerdings der eingesetzte Strom – je weniger CO₂ bei der Stromgewinnung ausgestoßen wird, desto besser zeigt sich die CO₂-Bilanz des Elektrofahrzeugs. Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien hat diese Technologie also nicht nur in der Herstellung, sondern v.a. auch im Betrieb das Potenzial, jährlich grüner zu werden. In einer Studie von Transport & Environment wird durchschnittlichen Elektrofahrzeugen in der EU gegenüber dem Durchschnitt der diesel- und benzinbetriebenen Fahrzeuge bereits für das zurückliegende Jahr 2020 ein 63 % geringerer CO₂-Ausstoß über den gesamten Lebenszyklus bescheinigt, und dies bei Einsatz des durchschnittlichen europäischen Strommix¹⁸. Selbst in der nachteiligsten Kombination – Batterieherstellung in China und

¹⁷ **Prognos** 04/2020: Privates Ladeinfrastrukturpotenzial in Deutschland, von <https://bit.ly/2QSRtDj> abgerufen; **Deloitte** 11/2020: Elektromobilität in Deutschland. Marktentwicklung bis 2030 und Handlungsempfehlungen, von https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-industrial-products/elektromobilitaet-in-deutschland_deloitte.pdf abgerufen; **Trend: Research** 08/2020: Der Markt für Ladeinfrastruktur Elektromobilität in Deutschland bis 2030, von <https://www.trendresearch.de/studien/23-01181-4.pdf?470151de51c4b86915d9c1fc616d65c3> abgerufen

¹⁸ Vgl. Transport & Environment (2021): „From dirty Oil to Clean Batteries – Batteries vs. Oil: A Systemic Comparison of material requirements.“, S. 46 https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2021_02_Battery_raw_materials_report_final.pdf; abgerufen: 31.03.2021

Laden per polnischem Strommix - bringt das Elektrofahrzeug eine CO₂-Emissionsreduzierung von 20 % zustande. Mit dem zur Studie gehörenden Rechner können unter www.transenv.eu/lca auch eigene Berechnungen durchgeführt werden (in englischer Sprache).

Einen weiteren häufigen Diskussionspunkt stellen die **Rohstoffe** dar, die für die Produktion der Batterien in Elektrofahrzeugen benötigt werden. Die Verfügbarkeit von Lithium, Kobalt und Nickel ist dabei eher unkritisch – sie werden in absehbarer Zeit höchstens dann knapp, wenn der Markthochlauf die bereits laufende Erschließung neuer Förderstätten überholen würde. Problematisch sind hingegen die Abbaubedingungen von Kobalt, insbesondere in der Demokratischen Republik Kongo, da dort sowohl Kinderarbeit als auch unsichere Arbeitsbedingungen weit verbreitet sind. Hier besteht sowohl seitens der Hersteller als auch der Politik Handlungsbedarf, die Abbaubedingungen zu verbessern und Lieferketten besser zu kontrollieren. Viele Automobilhersteller haben in ihren CSR-Strategien (Corporate Social Responsibility) die Gewährleistung von Menschenrechten zu einem Ziel der Unternehmenspolitik erhoben und sich in Industrieinitiativen zusammengeschlossen.

Ein wichtiger Baustein zur mittel- bis langfristigen Verringerung des Rohstoffbedarfs liegt im Recycling gebrauchter Batterien. Bislang werden diese tendenziell eher in Gebäuden als Energiespeicher weiterverwendet (sog. Second Life). Wenn die Batterien am Ende ihres Lebenszyklus recycelt werden, schreibt die EU vor, dass 50 % der Materialien wiederverwendet werden müssen. Mehrere Unternehmen arbeiten derzeit an Verfahren, mit denen deutlich größere Materialanteile zurückgewonnen werden können.

Kosten

In der Tat sind die Anschaffungskosten für ein Fahrzeug mit elektrischem Antrieb weiterhin höher als die eines vergleichbaren Verbrenners. Hierbei vergleicht man allerdings eine neue Technologie mit einem sich seit etwa 100 Jahren stetig optimierenden System. Um diesen Startnachteil aufzuheben, erfährt die Elektromobilität derzeit weltweit umfassend Förderung. In Deutschland können private NutzerInnen neben der Kaufprämie für Elektroautos (Umweltbonus) auch auf Steuerfreiheit und in vielen Kommunen bspw. kostenfreies Parken bauen. Erwartungsgemäß dürften staatliche Unterstützungen zurückgefahren werden, sobald die Elektromobilität aufgrund eintretender Skaleneffekte in den Produktionsprozessen konkurrenzfähig ist. Mittel- bis langfristig ist zu erwarten, dass die Elektromobilität ohne staatliche Hilfen Kostenvorteile zu Verbrennungsmotoren generiert.

Aber auch heute schon gilt: Werden die Betriebskosten in die Betrachtung einbezogen, ergeben sich bei bestimmten Modellen und entsprechenden Jahreslaufleistungen schon jetzt finanzielle Vorteile. Zentraler Hebel ist die Laufleistung: Wer zuhause laden kann, muss für 100 km weniger als 5,60 EUR aufbringen (Annahme: 0,28 EUR/kWh, Verbrauch: 20 kWh/100 km), beim Verbrenner sind es 7,80 EUR (Annahme: 1,30 EUR/Liter, Verbrauch: 6 Liter/100 km).

Reichweite und Laden

Die Reichweite von Elektrofahrzeugen ist ein stark emotional diskutiertes Thema. Elektrofahrzeuge verfügten bis vor einigen Jahren mit etwa 100 km Reichweite (bei Vollladung) über eine nur etwas größere Wegstrecke, als Verbrennerfahrzeugen bleibt, wenn die Reserveleuchte angeht. Heute verfügbare Elektrofahrzeuge erreichen in allen Segmenten 300 km Reichweite und mehr.

Das Laden kann in vielen Fällen im privaten Umfeld – zu Hause über Nacht oder tagsüber beim Arbeitgeber – erfolgen. Ist man auf öffentliche Ladeinfrastruktur angewiesen, so bestehen mittlerweile kaum noch Zugangshemmnisse durch die zahlreichen Anbieter. Echtzeitdaten zur Verfügbarkeit von Ladepunkten werden zukünftig eine wichtigere Rolle spielen. Laut ADAC kann mit einer Ladekarte an 80 bis 90 % der öffentlichen Ladestationen geladen werden¹⁹ – wenngleich hier noch Schwierigkeiten im Roaming bestehen: Die Kosten stellen sich teilweise als undurchsichtig dar, was einen der größten Nachteile in der Nutzung darstellt.

Die Ladedauer hängt sehr vom Standort ab. Das sogenannte Normalladen (AC) erfolgt dort, wo die Fahrzeuge ohnehin parken: zu Hause oder beim Arbeitgeber (beides bis 11 kW empfohlen) oder auch

¹⁹ Vgl. <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/info/elektroauto-pro-und-contra/>; abgerufen: 31.03.2021

im öffentlichen Raum (meist 22 kW). Diese Ladearten werden für den Alltag für die überwiegende Zahl der NutzerInnen zum Standard werden. Die Varianten Schnellladen (DC) ab 50 kW und High-Power-Charging (HPC) bis 350 kW stellen das Äquivalent zum heutigen Tanken dar: Sie werden vorwiegend an überregionalen Wegen errichtet und es können relevante Reichweiten in kurzer Zeit nachgeladen werden. So fließen bspw. bei 150 kW innerhalb von 10 Minuten ca. 100 km Reichweite in die Akkus.

Stromnetz

Zuletzt wird häufig kolportiert, dass mit zunehmender Elektrifizierung eine Überlastung des Stromnetzes einhergeht und die Strombedarfe das Angebot übersteigen. Aus einer vollständigen Elektrifizierung der deutschen Pkw-Flotte würde laut Umweltbundesamt ein **Strommehrbedarf von ca. 15 %** resultieren, was mittelfristig keine sonderlich große Herausforderung darstellt.²⁰ Viel zentraler ist die Betrachtung der Zeitpunkte, an denen die Ladebedarfe entstehen. Ungeregeltes Laden würde ab einer bestimmten Elektrifizierungsquote vermutlich eine große Herausforderung für die lokalen Verteilnetze darstellen. Hierzu hat die EnBW in ihrem Realversuch „E-Mobility-Allee²¹“ allerdings durchaus handhabbare Auswirkungen identifiziert. Von zentraler Bedeutung sollte aber sein: Wenn mehrere Fahrzeuge an einem Standort geladen werden (Fuhrparks, Tiefgaragen), sollten die Ladepunkte über ein Lastmanagement verfügen, das die Ladebedarfe verwaltet. Damit können leer gefahrene Fahrzeuge zuerst geladen und die weiteren Ladebedarfe in Schwachlastzeiten gestillt werden. Vor allem aber stellt das Management sicher, dass die Elektrofahrzeuge den Stromanschluss des Gebäudes – und damit auch das Stromnetz – nicht überbeanspruchen.

2.1.6 Abgrenzung Batterieelektrische und Wasserstoffmobilität

Der Begriff Elektromobilität wird gemeinhin auf rein batterieelektrisch betriebene Fahrzeuge (Battery Electric Vehicle, BEV) beschränkt genutzt. Streng genommen fallen auch Fahrzeuge, die mittels Brennstoffzelle Wasserstoff in elektrische Antriebsenergie umwandeln (Fuel Cell Electric Vehicle, FCEV) darunter, schließlich werden mit der elektrischen Energie der Brennstoffzelle Elektromotoren betrieben.

Wasserstoff ist ein farbloses und diffuses Gas mit **geringer Energiedichte**, weshalb eine Speicherung des Wasserstoffs nur unter Einsatz **hohen Drucks** oder durch Kühlung möglich ist. Es werden mehrere Arten des Wasserstoffs unterschieden:

- **Grüner Wasserstoff:** Elektrolyse von Wasser, der dafür notwendige Strom wird zu 100% auf Basis erneuerbarer Energien gewonnen (CO₂-neutral)
- **Grauer Wasserstoff:** basiert auf Kohlenwasserstoffen (bspw. Methan) und wird durch die Umwandlung von Erdgas zu Wasserstoff und CO₂ erzeugt
- **Blauer Wasserstoff:** identischer Herstellungsprozess wie beim grauen Wasserstoff, allerdings wird das bei der Umwandlung entstandene CO₂ bei der Abscheidung gespeichert (CCS, Carbon Capture and Storage)
- **Türkiser Wasserstoff:** thermische Spaltung von Wasserstoff (Methanpyrolyse), Wärmeversorgung auf Basis erneuerbarer Energien, CCS-Speicherung
- **Roter Wasserstoff:** Wasserstoff mit Strom aus Kernkraftwerken erzeugt, in diesem Sinne CO₂-neutral.

Aus **ökologischen Gesichtspunkten** ist deshalb vorrangig die Nutzung **grünen Wasserstoffs** zu empfehlen.

²⁰ Vgl. https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/FAQ_Elektromobilitaet_Oeko-Institut_2017.pdf; abgerufen: 31.03.2021

²¹ Vgl. <https://www.netze-bw.de/e-mobility-allee>; abgerufen: 31.03.2021

Auch Wasserstofffahrzeuge verfügen über kleine bis mittlere Batterien, um elektrische Energie aus der Rekuperation zwischenspeichern oder die Brennstoffzelle während Phasen hoher Leistungsabrufe zu unterstützen. Der zusätzlich zur BEV-Technologie nötige Wasserstofftank ermöglicht in Verbindung mit der Brennstoffzelle aber schnellere Lade- bzw. Tankvorgänge sowie die Speicherung größerer Energiemengen – und damit Reichweiten.

Die Bereitstellung von Wasserstoff erfolgt heutzutage überwiegend in Form grauen Wasserstoffs: durch die Abspaltung von Wasserstoff aus fossilem Erdgas. Nur durch die Elektrolyse von Wasser zu Sauerstoff und Wasserstoff unter Einsatz zertifizierten Ökostroms (grüner Wasserstoff) kann die Wasserstoffmobilität mittel- bis langfristig ökologischen Mehrwert bringen. Gleichwohl wird die Gesamteffizienz von FCEV aufgrund der Umwandlungsverluste zu Wasserstoff nie die Gesamteffizienz von BEV erreichen. Der **Gesamtwirkungsgrad** (Kraftstoffherstellung und Fahrzeugverbrauch) liegt bei batterieelektrischen Fahrzeugen also deutlich über dem von Brennstoffzellenfahrzeugen (76 % zu 30 %) ²².

Darüber hinaus bringt eine Wasserstoffmobilität im Pkw-Sektor weitere Herausforderungen mit sich. Wasserstoff ist sehr flüchtig und muss technisch aufwändig entweder unter Druck oder durch Einsatz von Kälte gelagert werden – beide Ansätze sind energieaufwändig. Mittelfristig ist es dennoch denkbar, dass Wasserstoff auch im Pkw-Sektor relevant wird, da ein teilweiser H₂-spezifischer Umbau von Infrastrukturen in der Industrie und im Energiesektor ohnehin nötig wird, um Klimaschutzziele zu erreichen. Eingebettet in eine „Wasserstoffwirtschaft“ erscheint es denkbar, dass eine Wasserstoffmobilität gesamtsystemische Vorteile aufweist. Ebenso ist aber denkbar, dass die Batterietechnologie weiterhin Fortschritte macht, woraus alltagstaugliche Ladezeiten und Reichweiten resultieren könnten.

Wasserstoff als Energieträger im Verkehr kann Vorteile geltend machen, wenn entweder das Fahrzeuggewicht (bspw. bei Nutzfahrzeugen oder im ÖPNV) oder die Tagesfahrleistungen überdurchschnittlich sind. In diesen **Fahrzeugsegmenten** kann es dementsprechend lohnende Use-Cases für den Einsatz von Wasserstofffahrzeugen geben. Im Pkw-Bereich hingegen überwiegen die Nachteile im Vergleich zu Batterieelektrischen Fahrzeugen, wie bspw. Autohersteller offiziell anerkennen ²³. In *Kapitel 2.1.1* wurden zudem die Bestandszahlen von FCEV dargelegt. Generell sollte Wasserstoff lokal und CO₂-neutral erzeugt werden – unabhängig von seinen Einsatzzwecken.

Kommunen sollte die Nutzung von Wasserstoff im Verkehrssektor demnach v.a. in den o.g. Bereichen der Nutzfahrzeuge und des ÖPNV prüfen und evtl. durch Pilotprojekte begleiten. Sowohl für die batterieelektrische als auch die Wasserstoffmobilität ist der **Ausbau erneuerbarer Energien** angezeigt.

2.2 Untersuchungsgebiet Kehl

Die Stadt Kehl fungiert als Mittelzentrum im Ortenaukreis und hat rund 37.000 EinwohnerInnen, wobei über die letzten Jahrzehnte ein konstantes Wachstum verzeichnet werden konnte. Als Grenzstadt zu Frankreich und einer direkten Brückenverbindung nach Straßburg besitzt Kehl vor allem eine Scharnierfunktion im Bereich des Pendelverkehrs zwischen Deutschland und Frankreich. Die Beschäftigtenanzahl mit 17.289 führt zu Pendlerbewegungen, in denen die Anzahl der EinpendlerInnen (10.071) die Zahl der AuspendlerInnen (6.594) übersteigt. Deshalb ist Kehl besonders von verkehrsinduzierten Folgen (bspw. Stau) und Emissionen (Lärm, CO₂) betroffen.

Der Pkw-Bestand in Kehl beläuft sich auf 22.010 (was einem Pkw-Motorisierungsgrad von 61% entspricht), 1.430 Lastkraftwagen sind in Kehl gemeldet. Der gesamte Kfz-Bestand beläuft sich auf 26.658 Fahrzeuge. Darüber hinaus sind die touristischen Übernachtungen mit 264.918 im Jahre 2019 außerordentlich gut, die sicherlich auch auf die unmittelbare Lage am Rheintalradweg zurückzuführen

²² Vgl. <https://www.volkswagenag.com/de/news/stories/2019/08/hydrogen-or-battery--that-is-the-question.html#>; abgerufen: 31.03.2021

²³ Vgl. https://www.zeit.de/news/2020-11/25/audi-chef-sieht-keine-zukunft-fuer-wasserstoff-autos?utm_referrer=https://www.google.com/; abgerufen: 31.03.2021

ist. Die Haushaltsbefragung von 2014 hat ergeben, dass in Kehl 53 % aller Wege mit dem Auto, 9 % als MitfahrerIn, 23 % mit dem Fahrrad, 9 % zu Fuß und 6 % mit dem ÖPNV zurückgelegt wurden. In den letzten Jahren wurde allerdings das ÖPNV-Angebot stark ausgebaut. So ist die Stadt Kehl seit 2017 mit der Tram-Linie D an das Straßburger Straßenbahnnetz angebunden und verfügt seit 2018 über ein eigenes Stadtbussystem. Zeitgleich hat sich auch das Carsharing in der Kehler Kernstadt stärker etabliert und zukunftsorientierte Mobilitätsangebote für intermodale und multimodale Wegeketten sollen zeitnah ausgebaut werden. Die Sichtbarkeit und die Notwendigkeit des Handlungsbedarfs im Themenbereich der nachhaltigen (Elektro-)Mobilität ist für Kehl somit gegeben.

2.3 Regionale und kommunale Leitlinien und Projekte

Das **Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg** trat am 2013 in Kraft. Im Jahr 2020 wurde es umfassend weiterentwickelt. Das Gesetz macht klare Vorgaben, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Der Treibhausgasausstoß Baden-Württembergs soll im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 bis 2020 um mindestens 25 % und bis 2030 um mindestens 42 % sinken. Bis zum Jahr 2050 soll der Ausstoß um 90 % gegenüber 1990 gemindert werden.²⁴

Auch die Stadt Kehl hat sich zu den allgemeinen Zielen des Landes im Rahmen des Kompetenznetzwerks Klimamobil verpflichtet. Dazu gehören neben den genannten Zielen klimaneutrale Mobilität bis 2050 sowie doppelt so viele Angebote im ÖPNV. Zudem soll der Kraftfahrzeugverkehr in der Stadt um ein Drittel reduziert sowie der Güterverkehr zu einem Drittel klimaneutral werden. Auch sollen 50 % der Wege mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt werden. Die genannten Vorgaben hat die Stadt Kehl bereits 2013 in einem Klimaschutzkonzept beschlossen und im 2018 verabschiedeten Mobilitätskonzept ebenfalls festgeschrieben (u.a. Verbesserung des Modal Splits, Förderung von umweltfreundlichen und alternativen Mobilitätsformen sowie der Multi- bzw. Intermodalität durch Mobilitätsstationen, Leihsysteme, P+R/B+R, E-Ladeinfrastruktur).²⁵ Das Nahverkehrskonzept und das Radverkehrskonzept ergänzen das Mobilitätskonzept mit spezifischeren Planungen für einzelne Verkehrsarten.²⁶

Für den gesamten Ortenaukreis beschloss der Kreistag 2019 die politischen Leitlinien für die Mobilität. Die Mobilität soll demnach in umweltverträglicher und klimagerechter Weise gewährleistet sein.²⁷

2.4 Zielstellung zur Entwicklung des regionalen Elektromobilitätskonzepts

Das vorliegende EMK soll zur Senkung der (lokalen) Treibhausmissionen beitragen und unterstützt die Zielsetzung von Kehl die Elektromobilität zu fördern und zu verbreiten sowie die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen (siehe *Kapitel 2.3*). Es werden planerische Aspekte hergeleitet und Maßnahmen zur Stärkung der Elektromobilität in der Region entwickelt. Zudem werden Strategien und Maßnahmen zur Diffusion innovativer Mobilitätsangebote dargelegt. Dabei wird sich stets an den allgemeinen Zieldimensionen des regionalen EMK orientiert (siehe *Abbildung 9*).

²⁴ Vgl. https://www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/WP16/Drucksachen/8000/16_8993_D.pdf; abgerufen: 29.03.2021

²⁵ Vgl. <https://www.kehl.de/stadt/verwaltung/stadtnachrichten/20200810.php>; abgerufen: 29.03.2021

²⁶ Vgl. <https://www.kehl.de/stadt/bauen-mobilitaet/Mobilitaetskonzept/mobilitaetskonzept.php>; abgerufen: 28.04.2021

²⁷ Vgl. <https://www.ortenaukreis.de/index.php?ModID=7&FID=2390.15351.1&object=tx%7C2390.15351.1>; abgerufen: 30.03.2021



Abbildung 9: Zieldimensionen für das Elektromobilitätskonzept

2.5 „Anspruch“ an das regionale Elektromobilitätskonzept / Aufbau des Konzepts

Grundsätzlich orientiert sich die Ausarbeitung an übergeordneten Handlungsfeldern, die jeweils zur Förderung der Elektromobilität beitragen und damit schließlich im Zusammenwirken zu einer Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen führen. Ausgehend von der regionalspezifischen Situation in den Städten wurden folgende Handlungsfelder hervorgehoben und spezifiziert:

- Infrastrukturen
- Fahrzeuge / Fuhrparks in Kommunen und Unternehmen
- Regulatorische Rahmenbedingungen
- Organisationsformen
- Kommunikationsformate und einzubeziehende Akteure, Projekte, Kooperationsmöglichkeiten

Zu betonen ist, dass die Handlungspalette zur Förderung der Elektromobilität sehr vielfältig ist. Im vorliegenden Konzept liegt der Schwerpunkt auf umweltfreundlichen E-Verkehrsmitteln. Die Förderung der Nutzung von (E)-Fahrrädern sowie die Stärkung von (E)-Sharing-Angeboten spielen eine besondere Rolle. Daneben werden aber auch Rahmenbedingungen für eine stärkere Verbreitung der E-Pkw-Mobilität und des ÖPNVs geschaffen. Eine besondere Bedeutung erhält die Stärkung der Inter- und Multimodalität mit Vernetzung der jeweiligen Verkehrsmittelangebote.

Das Konzept stellt zudem die Bedeutung regionaler Kooperationen in den Vordergrund und gibt eine Orientierung für interkommunale Abstimmungsprozesse und Zusammenarbeit. Ziel ist die Verstetigung dieser Prozesse. Außerdem werden in dem Konzept Empfehlungen und Maßnahmen beschrieben, welche jeweils auch Angaben zu Umsetzungsschritten und Controlling beinhalten. Diese können wiederum als Basis für ein Monitoring dienen, wodurch eine Fortschreibung der einzelnen Maßnahmen möglich wird. Zusätzlich sind die Maßnahmenfelder mit zahlreichen Best Practice Beispielen unterfüttert.

3 Vorgehen zur Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts

Im folgenden Kapitel wird der Entwicklungsprozess der Erstellung des Elektromobilitätskonzepts erläutert. Es werden die zugrundeliegenden Arbeitspakete sowie einzelne Arbeitsschritte dargestellt. Zudem erfolgt eine Beschreibung einer im Rahmen des Projekts durchgeführten Umfrage.

3.1 Aufteilung der Inhalte / Arbeitspakete

Das vorliegende Elektromobilitätskonzept wurde in kooperativer Zusammenarbeit von GCX und dem ISME erstellt. In *Abbildung 10* sind die jeweiligen Arbeitspakete mit ihren Verschneidungen dargestellt. Die Ausarbeitung orientiert sich an übergeordneten Handlungsfeldern (siehe *Kapitel 2.5*).

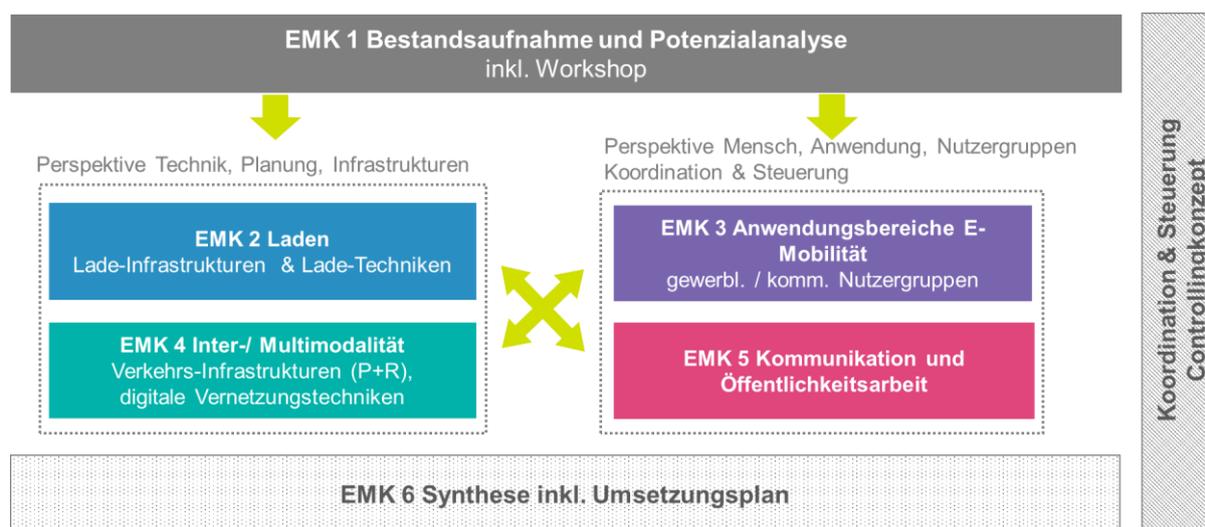


Abbildung 10: Überblick Arbeitspakete

In den Arbeitspaketen EMK AP 1 Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse sowie EMK AP 5 Öffentlichkeitsarbeit hat die GCX die Leitung übernommen. Bei den Arbeitspaketen EMK AP 2 Ladeinfrastruktur, EMK AP 3 Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen sowie EMK AP 4 Inter-/Multimodalität lag die Leitung bei ISME. Es erfolgte jeweils eine gegenseitige Abstimmung beider Unternehmen innerhalb aller dargestellter Arbeitspakete.

3.2 Prozess zur Entwicklung des Elektromobilitätskonzepts

Das gemeinsame Vorgehen der drei Kommunen Offenburg, Kehl und Lahr und die Erstellung der Konzepte erforderte eine intensive Abstimmung und ein koordiniertes Vorgehen zwischen den Partnern, den Auftraggebern, der Verwaltung und Politik und weiteren Interessensvertretern der Öffentlichkeit. Mittels unterschiedlicher Formate der Beteiligung, wie etwa Arbeitsgruppensitzungen und Workshops, einer Wirtschaftswerkstatt sowie einer mehrteiligen Befragung unterschiedlicher Akteursgruppen, wurde die Sicherstellung einer übergreifenden Akteursbeteiligung sowie effiziente Entwicklung und Zielerreichung gewährleistet.

Die Entwicklung des EMK folgte vier grundlegenden Arbeitsschritten: Auf die Analyse des Status Quo folgte die konkrete Zielsetzung bzw. -formulierung. Anschließend wurden Maßnahmen und Schlüsselprojekte identifiziert bzw. formuliert. Ein kontinuierliches Monitoring erfolgte von Beginn an und endet in der Projektevaluation. Der Prozess kann über den Projektrahmen hinaus fortgeführt werden, indem Ergebnisse bzw. Synthese inkl. Umsetzungsplan in die konkrete Umsetzung gehen.

Am 30. September 2019 erfolgte das erste Treffen zwischen der Stadt Offenburg, der Stadt Kehl, der Stadt Lahr sowie den Firmen GCX und ISME. Eine Übersicht aller Veranstaltungen und der jeweiligen Akteurbeteiligung befindet sich im *Anhang*.

3.3 Durchführung einer Befragung mit relevanten Akteursgruppen

Im Rahmen des Projekts wurde eine Befragung durchgeführt. Es wurden sowohl kommunale VertreterInnen als auch Unternehmen sowie die jeweiligen Mitarbeitenden zu deren Mobilitätsgewohnheiten und Bedarfen befragt. Ziel der Umfrage war es, das tatsächliche Mobilitätsverhalten der Befragten zu ermitteln, einen Überblick bezüglich des Status Quo vorhandener Angebote zu erhalten und Schwächen und Stärken vor Ort sowie Handlungsansätze abzuleiten. Im Fokus stand der Schwerpunktbereich der Pendlermobilität mit Förderung der Elektromobilität im Rahmen eines betrieblichen sowie kommunalen Mobilitätsmanagements.

Die Befragung fand von Ende November 2019 bis Mitte Februar 2020 statt. Insgesamt haben 4.142 Personen (gesamter Ortenaukreis) an der Befragung teilgenommen. In Kehl haben insgesamt 336 Personen an der Umfrage teilgenommen. Eine Übersicht der UmfrageteilnehmerInnen pro Gebietskörperschaft bietet *Abbildung 11*.

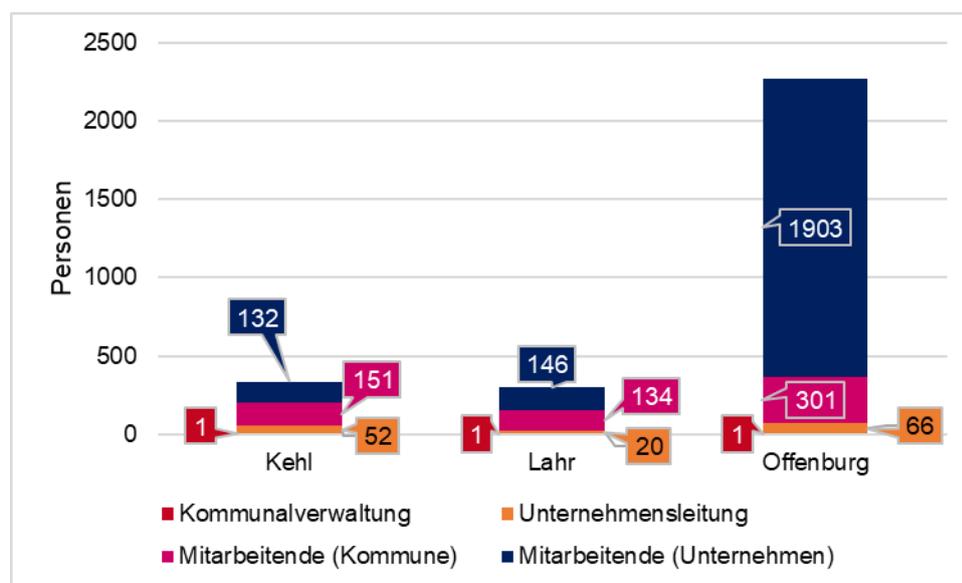


Abbildung 11: Übersicht der Umfrageteilnehmenden pro Kommune (n:2908)

Die jeweilige Erhebungsversion wurde sowohl an die Führungsstelle seitens der Kommunen und der Unternehmen sowie an die Mitarbeitenden geschickt. Abhängig von den befragten Personengruppen wurden verschiedene Schwerpunktthemen abgefragt. Schwerpunktthemen waren im Bereich der Kommunalverwaltung und der Unternehmensleitung vor allem der kommunale bzw. betriebliche Fuhrpark sowie Fragen zur Einschätzung der zukünftigen Mobilitätsentwicklung (behördliches bzw. betriebliches Mobilitätsmanagement). Der Fokus der Befragung der Mitarbeitenden lag auf deren täglicher Mobilität (z.B. genutzte Verkehrsmittel) sowie auf Arbeits- und Dienstwegen (Status Quo und Wunsch).

Tabelle 2: Themenfelder der Umfrage pro Zielgruppe

<p>Zielgruppe: Kommunalverwaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MitarbeiterInnen • Fuhrpark • Ladeinfrastruktur • Fahrradinfrastruktur • Kommunales Mobilitätsmanagement bzw. Förderung von betrieblichem Mobilitätsmanagement sowie Einstellungen / Präferenzen Handlungsbedarfe • Austausch: Kooperationsmöglichkeiten zwischen Kommune und Unternehmen
<p>Zielgruppe: Unternehmensleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standort und Branche • MitarbeiterInnen • Fuhrpark • Ladeinfrastruktur • Fahrradinfrastruktur • Betriebliches Mobilitätsmanagement • Austausch: Kooperationsmöglichkeiten zwischen Unternehmen und Kommune
<p>Zielgruppe: Mitarbeitende (Kommune und Unternehmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilität im Alltag • Arbeitsweg • Erfahrung mit Elektrofahrrädern • Gefahrenstellen auf Wegen

Der Fragenkatalog bestand aus verschiedenen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Checkboxen, Optionsfelder) und frei auszufüllenden Textfeldern. Die Auswertung erfolgte über das Statistikprogramm SPSS.

Für die Umfrageergebnisse wurde eine eigene Ergebnisdokumentation erstellt. Es liegen sowohl eine Gesamtauswertung für alle Kommunen als auch zielgruppenspezifische Einzelauswertungen pro Kommune vor.

4 Maßnahmen und Empfehlungen zur Förderung der Elektromobilität in der Region

Im Folgenden werden die planerischen Aspekte der Arbeitspakete LIS, Elektrifizierung/ Fuhrparkanalyse sowie Multi-/ Intermodalität dargestellt. Parallel zu den genannten Arbeitspaketen sind abgeleitete und entwickelte Kommunikationsformate (inkl. „sachliche“ Information, Beratung, aber darüber hinaus gehend auch „aktivierende“ Ansätze und Projekte oder Imageförderung) und einzubeziehende Akteure, Projekte und Kooperationsmöglichkeiten beschrieben.

4.1 Maßnahmensteckbriefübersicht und Bewertung

Innerhalb des EMK wurden für die jeweiligen Handlungsfelder Maßnahmen bzw. Projektsteckbriefe erstellt. *Tabelle 3* zeigt eine Übersicht, welche Kategorien bzw. Bestandteile beschrieben wurden. Die Maßnahmen wurden zusätzlich mit Hilfe verschiedener Wirkungsindikatoren qualitativ bewertet. Diese sind ebenfalls in *Tabelle 3* beschrieben.

Tabelle 3: Beschreibungskategorien und Wirkungsindikatoren für die Maßnahmen der Handlungsfelder AP 2-5

Handlungsfelder	Planung & Verortung Ladeinfrastruktur (AP 2) Maßnahmen zur Förderung der Inter- und Multimodalität (AP 4)	Kommunikationsmaßnahmen im Bereich BMM (AP 3) Allgemeine Kommunikationsmaßnahmen (AP 5)
Beschreibungskategorien	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel • Querbezüge / Vorarbeiten • Zielgruppe • Umsetzungsschritte und Anforderungen • Chancen und Risiken • Begleitende Kommunikationsmaßnahmen bzw. Kommunikationsprinzip/-ziel • Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme • Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen • Rolle des Landkreises • Weitere Akteure • Synergie Mobilitätsnetzwerk • Finanzierung • Controlling • Best Practice Beispiele 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel • Querbezüge / Vorarbeiten • Zielgruppe • Umsetzungsschritte und Anforderungen • Kommunikationsprinzip/-ziel • Bausteine / Formate und deren Beschreibung • Vorteile / Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken • Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit • Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen • Rolle des Landkreises • Weitere Akteure • Kombination mit anderen Maßnahmen • Synergie Mobilitätsnetzwerk • Finanzierung • Controlling • Best Practice Beispiele

Wirkungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrliche Wirkungseffekte: Auswirkung der beschriebenen Maßnahme auf die Verkehrsströme in der näheren und weiteren Umgebung, sowie Einfluss auf die weiteren Indikatoren: MIV-Verkehrsaufkommen, Attraktivierung des Umweltverbunds und Attraktivierung der Multimodalität / Vernetzung • Lokaler CO₂-Reduktionseffekt: Einfluss der Maßnahme auf die Reduktion der lokalen CO₂-Emissionen = Maßnahme zur Reduktion der allgemeinen Luftschadstoffemission • Umsetzbarkeit: Wie hoch ist die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Maßnahme unter Einbeziehung von politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten? • Zeitlicher Umsetzungshorizont: Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden? • Kosten: Geschätzte Höhe der Kosten, welche fallen bei der Umsetzung der Maßnahme anfallen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsgrad: Wie detailliert können Informationen durch die Maßnahme weitergegeben werden? • Reichweite Zielgruppe: Wie hoch ist die Reichweite der Maßnahme (z.B. wie viele BürgerInnen und/oder Unternehmen können durch die Maßnahme erreicht werden)? • Umsetzbarkeit: Wie hoch ist die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Maßnahme unter Einbeziehung von politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten? • Zeitlicher Umsetzungshorizont: Wie schnell kann die Maßnahme umgesetzt werden? • Imageeffekt Kommune: Wie beeinflusst die Maßnahme die öffentliche Wahrnehmung der Kommune? • Sachkosten: Geschätzte Höhe der Sachkosten, welche bei der Umsetzung der Maßnahme anfallen? • Personalkosten: Geschätzte Höhe der Personalkosten, welche bei der Umsetzung der Maßnahme anfallen?
---------------------	--	--

Neben der Beschreibung erfolgte eine Priorisierung der einzelnen Maßnahmen. Eine Übersicht der im EMK beschriebenen Maßnahmen und ihrer Priorisierung bietet *Tabelle 4*.

Tabelle 4: Übersicht der entwickelten Maßnahmen und Bausteine innerhalb des EMK und deren Priorisierung

	Priorität
Planung & Verortung Ladeinfrastruktur	
Förderung der LIS in der Region	1
Kommunikationsmaßnahmen im Bereich BMM	
Information durch Medien (Newsletter, Website, Flyer, Broschüren)	2
Information durch Beratung und Veranstaltung: Kostenlose Initialberatung, Informationsveranstaltung, Webinar Reihe, Vertiefungsberatung, Schulung, Information durch Veranstaltung in bestehende Formate integrieren	1
Kommunikations- und Aktivierungskampagne: Roadshow/ Aktionstage/-Woche, Incentivierung, Exkursion	1
Vernetzung, Wissensaustausch: Austauschtreffen (Unternehmens-Frühstück) zwischen Akteuren der Zielgruppe, externe Vorträge (durch BMM-Pioniere), Fachexkursionen	1
Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks / -Kreis / -Bündnis	2
Maßnahmen zur Förderung der Inter- und Multimodalität	
Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen	1
Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen	2
Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten	3
ÖV Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)	3
Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)	3
Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)	2
Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken ²⁸	1
Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen	1
Allgemeine Kommunikationsmaßnahmen	
Branding / Corporate Identity	1
Zentrale Website	1
Informations- und Werbekampagne	2
Aktivierungs-Kampagne	1
Printprodukt „Vollständige Angebotsübersicht“	3

4.2 Ladeinfrastruktur

Die Elektromobilität hat die Phase des Markthochlaufs abgeschlossen und betritt nun die Phase des Massenmarktes. Mit gerade einmal neunmonatiger Verzögerung wird voraussichtlich im September 2021 das im Jahr 2010 von der Bundesregierung ausgerufene Ziel von 1 Million Elektroautos auf deutschen Straßen erreicht werden (Fachkonferenz Elektromobilität 2021). Diesem deutlichen Anstieg an Elektrofahrzeugen muss dementsprechend der Ausbau der LIS gerecht werden.

Kommunen sollten hierbei nur eine **aktive koordinierende** Rolle bei der Realisierung von LIS im öffentlichen Raum spielen. Die Nutzung finanzieller Eigenmittel der Kommunen ist möglich, aber aktuell meist nicht mehr notwendig. Die Förderkulisse des Bundes und der Länder ist mit umfangreichen Mitteln ausgestaltet, zudem wird sich der Betrieb von Ladesäulen für Betreiber aufgrund des fortschreitenden Massenmarktes immer mehr rentieren.

Laut einer aktuellen Studie der Nationalen Leitstelle LIS werden in den Jahren 2025 und 2030 die Anteile der Ladevorgänge im öffentlichen Raum zwischen 12 und 24 % schwanken²⁹. Die Studie hinterlegt hierbei Nutzungsszenarien (Use-Cases), die entsprechende Ladeleistungen für die einzelnen

²⁸ Im Laufe der Entwicklung des EMK ist das Thema „Mitfahrbank“ aufgekommen. Das Projekt „Mitfahrbank“ ist keine direkte Maßnahme zur Förderung der Elektromobilität. Es wurde dennoch beschlossen, das Projekt in das Konzept mit aufzunehmen, da das EMK auch als längerfristiges Dokument zur Weiterentwicklung in der Region dienen soll (vgl. Synergien MNW).

²⁹ Vgl. Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>; abgerufen: 28.04.2021, S. 5

Use-Cases empfiehlt. Die Ladevorgänge im öffentlichen Raum werden laut der Studie entweder an Lade-Hubs innerorts oder an Achsen (HPC/DC), auf Kundenparkplätzen (DC/AC) oder im öffentlichen Straßenraum stattfinden (AC)³⁰.

Mit einem öffentlichen Ladeinfrastrukturkonzept schaffen Kommunen einerseits das Rückgrat der Versorgung der Elektromobilität, wengleich das Gros der Ladevorgänge – schon allein aus Kostengründen – im privaten Raum stattfinden wird. Andererseits ist es ein Signal an die Bürgerschaft: Elektromobilität funktioniert in unserer Kommune und das Thema wird strategisch angegangen.

Vor diesem Hintergrund sind wichtige Planungsgrundsätze für ein Netz an AC-LIS, dass das **gesamte Stadtgebiet** (inkl. aller Teilorte) erfasst wird (flächendeckender Ausbau), die konkreten Standorte aber entsprechend erwarteten Ladebedarfen verortet und dimensioniert werden (bedarfsgerechter Ausbau). Beim Aufbau von DC-LIS (oder perspektivisch HPC – High Power Charging) ist die Vorgehensweise abweichend. Das Ladeverhalten entspricht dem heutigen Tanken, weshalb hier an überregionalen Wegen nach Standorten für Lade-Hubs mit einer Mehrzahl an Ladepunkten gesucht werden sollte.

Das vorliegende Kapitel beschränkt sich auf die Betrachtung von **LIS für Pkw**. Der Aufbau von öffentlicher LIS für Zweiräder (Fahrräder oder Roller) ist gesondert zu betrachten. Bei der Identifizierung in Frage kommender Standorte ist allerdings auch bei LIS für Zweiräder ein Fokus auf Use-Cases zu legen. Das Einrichten von Fahrradboxen mit Lademöglichkeit für Pedelecs an ausgewählten Standorten wird im Rahmen der Radverkehrsförderung weiterverfolgt

4.2.1 Status Quo Ladeinfrastruktur

Um den Status Quo öffentlicher LIS für die Stadt Kehl zu beschreiben, werden die Standorte des öffentlichen LIS-Portals **going-electric**³¹ herangezogen. Die Zahlen des Abschlussberichtes basieren auf einer Analyse vom 29.03.2021. Zum Status Quo der LIS für die Stadt Kehl wird daher nur die (halb-)öffentliche LIS herangezogen werden. Hierbei wurden die im Portal going-electric hinterlegten Standorte auf zwei Kriterien geprüft:

- Ladeleistung ≥ 22 kW (analog der Ladeleistung der NLL-Studie)
- Zugänglichkeit rund um die Uhr möglich (24/7)

Somit ergeben sich für die Stadt Kehl 25 bestehende Ladepunkte im (halb-)öffentlichen Raum. Diese Zahlen werden im *Kapitel 4.2.3.1* für die weitere Analyse (Prognose) verwendet. Eine Visualisierung der Bestandladepunkte findet sich ebenfalls dort. In der Stadt Kehl sind zudem eine Vielzahl an Betreibern tätig.

4.2.2 Rückblick relevanter Befragungsergebnisse

Zum Thema LIS wurde innerhalb der Beteiligungsprozesse des Projektes Feedback gesammelt, das im Laufe der weiteren Arbeitsergebnisse berücksichtigt wird. Im **Akteursworkshop** (siehe *Tabelle 9*) wurde vor allem angeregt, dass es in den drei Städten Kehl, Offenburg und Lahr **einheitliche technische Vorgaben** für den Aufbau von öffentlicher LIS gibt und den NutzerInnen **ein einheitliches Bedienerlebnis** geschaffen wird. Beide Punkte werden in *Kapitel 4.2.4.3* adressiert.

In der umfangreichen **Online-Beteiligung** haben sich GeschäftsführerInnen von Unternehmen im Fragebogen für die Unternehmensleitung für **weitere finanzielle Unterstützung** beim Aufbau von LIS ausgesprochen. Zudem wurde generell mehr öffentliche LIS sowie die Bereitstellung von LIS für Elektrofahrräder gefordert.

Der Ausbau von öffentlicher LIS wird im vorliegenden Kapitel adressiert. Finanzielle Unterstützung zum Aufbau von LIS bei Unternehmen im privaten Bereich ist über eine **Vielzahl von Bundes- und Landesfördermitteln** abgedeckt, bei denen die Unternehmen direkt Gelder beantragen können. Weitere finanzielle Unterstützung aus kommunaler Hand ist weder von Seiten der Stadt Kehl geplant, noch wird diese vom Auftragnehmer empfohlen.

³⁰ Vgl. Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ <https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>; abgerufen: 28.04.2021, S. 9

³¹ <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/>; abgerufen: 22.04.2021

Für die Bereitstellung von **LIS für Elektrofahräder** gibt es aktuell keine Bundes- oder Landesfördermittel. Die Kommune wird mit dem Aufbau von Mobilitätsstationen in Ihrem Gemarkungsgebiet diesen Wunsch mit adressieren (siehe Themenschwerpunkt 1 des Mobilitätsnetzwerkes Ortenau). Generell sollten Unternehmen aber auch selbstständig in diesem Bereich tätig werden – im Sinne eines ganzheitlichen Betrieblichen Mobilitätsmanagements (siehe AP3).

4.2.3 Verortung von Ladeinfrastruktur

Ein **bedarfsgerechtes Konzept** zum Ausbau öffentlicher und halböffentlicher LIS stellt eine zentrale Voraussetzung zur Erhöhung des Bestands elektrischer Fahrzeuge dar. Dies beinhaltet neben der Erhebung von Ladebedarfen im zeitlichen Fortgang des weiteren Markthochlaufs der Elektromobilität (Ladeszenarien) auch die Verortung (Makro- und Mikrolage), Dimensionierung (Anzahl Ladepunkte, Ladeleistungen) und Modalitäten der Nutzung (Harmonisierung bestehender Anbieterstrukturen, Zugangsmedien, Auffindbarkeit online / offline, Kennzeichnung durch Markierungen und Beschilderung etc.) Eine entsprechend bedarfsgerechte Verteilung von Ladepunkten ist hierbei essenziell, da einerseits hohe Investitionskosten entstehen und andererseits gering ausgelastete LIS schlechte Wirtschaftlichkeit und negativen Einfluss auf das Image der Elektromobilität vereinen.

Die Vorgehensweise teilt sich auf die Arbeitsschritte **Bedarfsprognose** (Analyse der wissenschaftlichen und politischen Grundlagen zu Elektrifizierungsquoten, Analyse der bestehenden LIS, Ableitung von Ladebedarfen (Lademengen und Ladepunkte)), **Verortung in der Makrolage** (Relative räumliche Abstufung vergleichbar einer Heat Map auf Basis von GIS-Daten) sowie **Verortung in der Mikrolage** (Standortbewertung anhand von Kriterien, Standortbegehungen, Absprache mit Netzbetreiber). In diesem Prozess stellt der letztgenannte Arbeitsschritt den mit Abstand aufwändigsten Aspekt dar. Nur durch Begehungen können Standorte aber wirklich final verortet werden.

Ein **Ladepunkt** ist die Bezeichnung für eine Lademöglichkeit bzw. einen Steckplatz; bei der standardisierten AC-LIS nach Ladesäulenverordnung (LSV)³² ist dies der sogenannte Typ-2-Stecker mit gemeinhin 22 kW Ladeleistung, der heutzutage bei jedem Elektrofahrzeug verwendet werden kann. An öffentlichen AC-Ladesäulen stehen meist zwei Stecker zur Verfügung, weshalb vereinfacht angenommen werden kann, dass je öffentlicher Ladesäule zwei Ladepunkte entstehen. Im halböffentlichen Bereich trifft dies bspw. bei Supermärkten ebenfalls zu, tendenziell aber eher nicht im Einzelhandel und der Gastronomie.

4.2.3.1 Prognose

In einem ersten Schritt werden Szenarien über die prognostizierten Ladebedarfe der Zukunft erstellt, die auf wissenschaftlichen Studien zum Markthochlauf der Elektromobilität basieren. Es werden, gekoppelt an das Erreichen definierter Elektrifizierungsquoten, **drei Ausbaustufen** für Ladebedarfe öffentlicher und halböffentlicher LIS abgeleitet: **2020, 2027 und 2035**³³. Grundlage zur Bedarfsermittlung von LIS-Bedarfen ist stets die Elektrifizierungsquote zu einem zukünftigen Zeitpunkt.

Basierend auf einer Analyse wissenschaftlicher Studien zur Elektromobilität (siehe *Kapitel 0*), sind Elektrifizierungsquoten im Bestand für die einzelnen Zeitstufen 2020, 2027 und 2035 abzuleiten. Dabei muss zwischen dem **Marktanteil an Elektrofahrzeugen** und dem **Elektrofahrzeugbestand** unterschieden werden: der Marktanteil bezieht sich auf den Anteil an monatlich verkauften Neuwagen in Deutschland, der Bestand bezieht sich auf alle deutschlandweit zugelassenen Fahrzeuge. Aus diesem Grund wächst der Marktanteil von Elektrofahrzeugen deutlich schneller als die Gesamtsumme an Elektrofahrzeugen am deutschen Fahrzeugbestand.

³² Im vorliegenden Konzept wird die Installation von sog. „Normalladepunkten“ mit der laut LSV §2 Abs. 8 maximalen Ladeleistung von 22 kW vorgeschlagen, online:

https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/V/verordnung-ladeeinrichtungen-elektromobile-kabinettsbeschluss.pdf?__blob=publicationFile&v=3; abgerufen: 31.03.2021

³³ Vgl. https://www.now-gmbh.de/content/service/3-publikationen/3-begleitforschung/broschuere_now-mobilitaetsstrategien.pdf S. 59, Broschüre erstellt vom ISME; abgerufen: 31.03.2021

Anhand dieser Analyse lassen sich die folgenden **Elektrifizierungsquoten** zu den erwähnten Ausbaustufen ableiten (siehe blaue Linie in *Abbildung 8*):

- 2020: 5 %
- 2027: 10 %
- 2035: 22 %

Für die Entwicklung von Szenarien hat das ISME ein Tool zur Abschätzung des Bedarfes von öffentlicher und halböffentlicher LIS erarbeitet. Darin werden unter anderem der Motorisierungsgrad, die Elektrifizierungsquote sowie Faktoren wie die Tageskilometer und der Verbrauch von Elektrofahrzeugen berücksichtigt (siehe *Tabelle 5*). So leiten sich Schritt für Schritt die Bedarfe an Ladepunkten (viertletzte Zeile) her. Ausgehend von den eingeführten **Elektrifizierungsquoten**, für deren Ladebedarfe öffentliche LIS vorgehalten werden soll und den Zeiträumen, in denen diese Quoten erreicht werden, wird ein Zeitpunkt bzw. Zeitraum für den LIS-Aufbau abgeleitet.

Tabelle 5: LIS-Bedarfsermittlung für die Ausbaustufen für die Stadt Kehl

Berechnungsschritt LIS-Bedarfsermittlung	Einheit	Kehl		
		Ausbaustufe		
		1	2	3
Elektrifizierungsquote, deren Strombedarfe mit der jeweiligen Ausbaustufe versorgt werden soll*	%	5%	10%	22%
Zeitraum, in der die Elektrifizierungsquote erreicht wird	Jahre	2021-2023	2027-2029	2033-2035
Zeitpunkt des LIS-Aufbaus	Jahr	2020	2027	2035
Einwohner	Anzahl	36.750	37.450	38.000
--> Pkw (Motorisierungsgrade: OG: 57%, KEL 55%, LR: 53%)	Anzahl	20.213	20.598	20.900
--> E-Fahrzeuge (grob gerundet)	Anzahl	1.010	2.060	4.600
Mittlere Pkw-Tagesfahrleistung	km/Tag	35		
Mittlerer Verbrauch E-Fzg (inkl. Ladeverlusten)	kWh/100 km	25		
--> Täglicher Strombedarf für E-Fahrzeuge	kWh/Tag	8.838	18.025	40.250
Anteil Ladevorgänge (halb-)öffentliche LIS	%	20%		
--> Täglicher Strombedarf (halb-)öffentliche LIS	kWh/Tag	1.768	3.605	8.050
Standardladeleistung (halb-)öffentliche LIS (AC)	kW	22		
--> Täglicher Ladezeitbedarf (halb-)öffentliche LIS	h/Tag	80	164	366
Mittlere zeitliche Nutzung je (halb-)öffentlichem Ladepunkt**	h/Tag	4		
--> Benötigte (halb-)öffentliche AC-Ladepunkte	Anzahl	20	41	92
--> Benötigte (halb-)öffentliche AC-Ladesäulen	Anzahl	10	21	46
Bestandsladepunkte >= 22 kW und 24/7 Stand 29.03.2021	Anzahl	25		
Fehlende (halb-)öffentliche AC-Ladepunkte	Anzahl	-5	16	67

* Moderate Übererfüllung empfohlen aufgrund Signalwirkung in der Öffentlichkeit

** Erfahrungswert; Achtung: Standzeit ≠ Ladezeit

Die konkreten Ladebedarfe errechnen sich auf Basis der Einwohnerzahl. Für die späteren Ausbaustufen wurde auf die jeweiligen Bevölkerungsprognosen aus anderen in Auftrag gegebenen Konzepten der Stadt Kehl zurückgegriffen. Aus dem Motorisierungsgrad (basierend auf den Daten des Kraftfahrtbundesamtes) folgen die in der Stadt genutzten Pkw, deren Multiplikation mit der Elektrifizierungsquote zur Anzahl der E-Fahrzeuge führt. Die täglichen Strombedarfe dieser Elektrofahrzeuge ergeben sich aus der durchschnittlichen Pkw-Tagesfahrleistung³⁴ sowie dem mittleren Verbrauch von Elektrofahrzeugen (basierend auf Ergebnissen von Forschungsprojekten des mit dem Konzept beauftragten Unternehmens). Für den Anteil des hiervon im öffentlichen Raum geladenen Stroms werden 20 % angesetzt.

Durch Division des Strombedarfs mit der Ladeleistung³⁵ ergibt sich der tägliche Ladezeitbedarf. Da sich Ladebedarfe nicht gleichmäßig über den Tag verteilen, sondern auf Stoßzeiten konzentrieren, muss abschließend die mittlere zeitliche Nutzung je Ladepunkt einbezogen werden. Der gewählte Wert von vier Stunden erscheint dabei gering, bei einer Ladesäule mit zwei Ladepunkten ergibt sich daraus

³⁴ Vgl. Mobilität in Deutschland 2018, online <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/mobilitaet-in-deutschland.html>; abgerufen: 15.08.2019

³⁵ 22 kW Ladeleistung entsprechen einer geladenen Energiemenge 22 kWh/h

allerdings eine täglich abgegebene Strommenge von 176 kWh³⁶, was einen realistischen Wert darstellt. Zu beachten ist dabei auch, dass nicht jedes angeschlossene Fahrzeug zwangsläufig lädt. Häufig sind Fahrzeuge vollgeladen, der Einkauf oder die Erledigung aber noch nicht abgeschlossen (Ladezeit ungleich Standzeit).

Um den letztendlichen Bedarf der Installation von neuen Ladepunkten für die erste Ausbaustufe zu konkretisieren, wurden die Bestandsladepunkte analysiert, siehe *Kapitel 4.2.1* In der letzten Zeile der Tabelle sind dementsprechend die fehlenden (halb-)öffentlichen Ladepunkte zum jeweiligen Zeitpunkt der Ausbaustufen zusammengetragen. Dies ist nicht zwingend mit der Installation von LIS an **neuen Standorten** gleichzusetzen, es ist ebenso eine Aufstockung an bestehenden Standorten möglich.

4.2.3.2 Makrolage

Im folgenden Schritt werden potenzielle Standorte in der **Makrolage** mithilfe von GIS identifiziert. Dazu wird ein Raster mit 500x500 m über die Flächen der gesamten Stadt gelegt.

Die Analyse erfolgt über die **Berechnung eines Summenindikators**. Für alle Variablen werden Quantile gebildet und in eine einheitliche Skala von 1 (niedrigster Wert) bis 5 (höchster Wert) transformiert. Diese Werte werden je Kriterium addiert (stehen z.B. fünf verschiedene Variablen zur Verfügung, ist der höchstmögliche Wert für einen LIS-Standort 25, der niedrigste Wert 5). Für alle Ladestandorte wird somit eine Rangliste geschaffen; in den Gebieten mit den höchsten Werten sollten prioritär neue LIS-Standorte aufgebaut werden. Das Ergebnis ist eine Kartendarstellung in GIS, welche das Stadtgebiet in unterschiedliche Bereiche einteilt. Diese Bereiche zeigen an, welche Stelle besonders für die Platzierung eines Ladestandortes geeignet ist.

Für die **Makrolage** innerhalb des vorliegenden Konzeptes wurden die folgenden frei verfügbaren Open-Streetmap-Daten verwendet:

- (1) Summe der POIs (Points of Interest) je Rasterkachel – mit steigender Anzahl an POIs in einer Rasterkachel sind potenziell mehr Use-Cases zum Laden im (halb-)öffentlichen Raum gegeben
- (2) Summe der Gebäudefläche je Rasterkachel – mit ansteigender Gebäudefläche (unabhängig von Ihrer Nutzung) in einer Rasterkachel sind mehr potenzielle NutzerInnen zu finden
- (3) Summe der Länge aller Straßen (Verkehrswege) je Rasterkachel – mit steigender Anzahl an Straßen in einer Rasterkachel ist umso mehr Kfz-Durchsatz gegeben, sodass mehr potenzielle NutzerInnen für das Laden im öffentlichen Raum zu finden sind.

Sollte in einer Rasterkachel keine Straße zu finden sein, wird diese Kachel von der Betrachtung ausgeschlossen.

³⁶ Nebenrechnung: 2 Ladepunkte x 4 Ladestunden je Ladepunkt x 22 kW Ladeleistung

Durch die Berücksichtigung von drei Variablen werden in der Makrolage nun die Stadtgebiete der jeweiligen Städte klassifiziert – in einer Werteskala zwischen **3 (niedrigster Wert)** und **15 (höchster Wert)**:

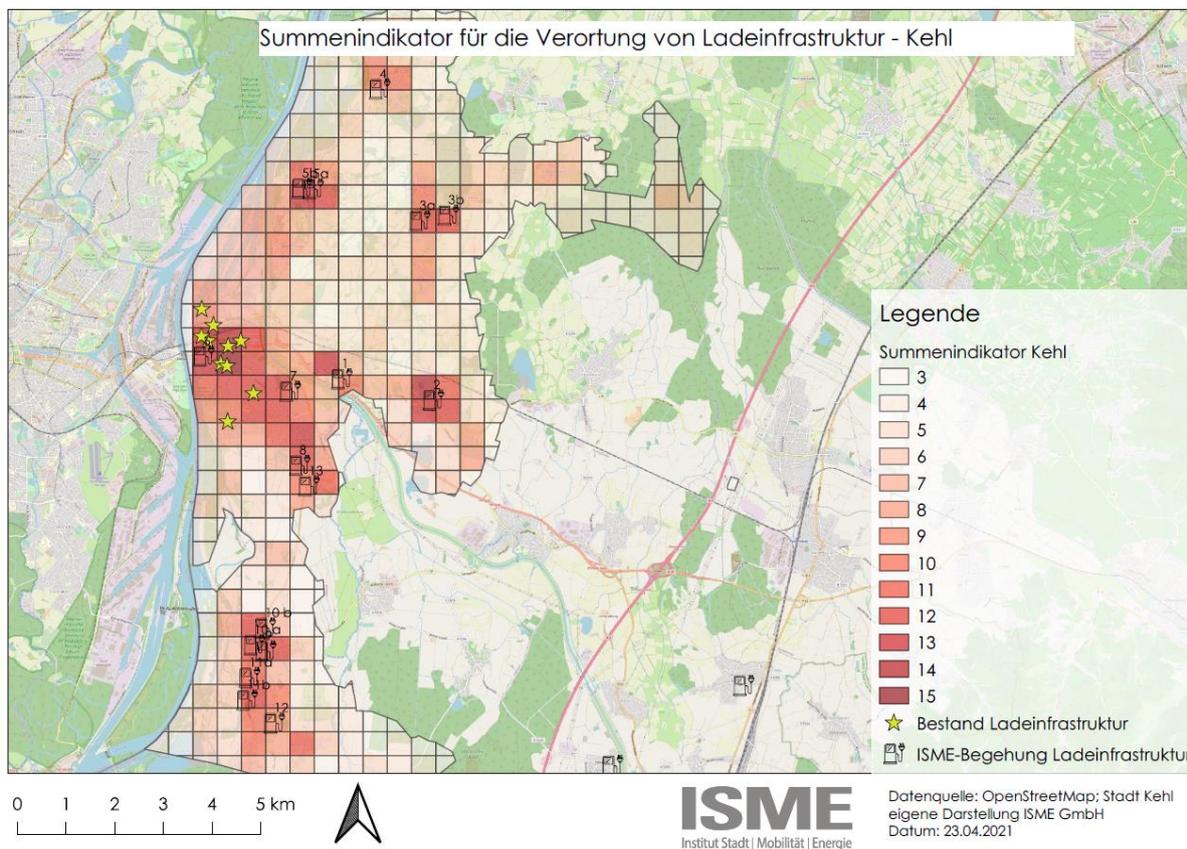


Abbildung 12: Ergebnisse der Makrolagenberechnung für die Stadt Kehl

Die Ergebnisse identifizieren lohnende Potenzialräume für (halb-)öffentliche LIS, allerdings haben Gebiete mit geringen Werten in der vorliegenden Analyse eventuell eine politische Berechtigung auf eine (halb-)öffentliche LIS im Sinne einer **Daseinsvorsorge**. Zudem ist die Berücksichtigung einzelner Stadtteile ebenfalls zu diskutieren.

4.2.3.3 Mikrolage / Standortsteckbriefe

Nachdem mithilfe der **Makrolage** Potenzialräume identifiziert und kategorisiert wurden, leitet der Auftragnehmer nun potenzielle Standorte entsprechend dieser Verteilung ab und begeht sie. Bei der Identifizierung potenzieller Standorte spielt immer auch die Netzabdeckung des jeweiligen Stadtgebietes eine Rolle, sodass in allen Bereichen der Kommune eine (halb-)öffentliche LIS in nicht allzu großer Entfernung aufzufinden ist. Die sogenannte **Mikrolage** potenzieller LIS-Standorte bewertet der Auftragnehmer gemeinhin anhand der nachstehenden *Abbildung 13*. Diese dient einer transparenten und für jedermann nachvollziehbaren Bewertung von Standorten in der Mikrolage, was vor allem für politische Diskussionen vorteilhaft ist. Eine finale Einschätzung des Standortes rundet den Standortsteckbrief ab.

Kriterium
Zugangs-/Zufahrtsmöglichkeit, Auffindbarkeit vor Ort
Allgemeine Sichtbarkeit
Zugänglichkeit
Besuchfrequenz potenzieller Nutzer (POIs etc.)
Auslastung im Tagesverlauf
Intermodalität
Nutzungsmischung im Umfeld (Wohnen, öffentliche Einrichtungen, Gewerbe)
Nutzung durch Wohnumgebung (Dichte)
Hochwertiger öffentlicher Raum?
Abschätzung des Parkdrucks in der Umgebung
Sichere Lage/Potenzielles Vandalismusrisiko
Entfernung / Doppelung nächste LIS

Abbildung 13: Kriterien für die Verortung von LIS-Standorten in der Mikrolage

Die im Konzeptverlauf identifizierten **Standortvorschläge** beziehen sich, sowohl von Anzahl als auch Dokumentation, ausschließlich auf **Ausbaustufe 1** der Prognose. Für diese Standortvorschläge werden Standortsteckbrief angefertigt. Sollten aus bspw. städtebaulichen oder politischen Gründen nicht alle Standorte in Ausbaustufe 1 umgesetzt werden, können die Standorte für die darauffolgende Ausbaustufe 2 verwendet werden. Sollte die Kommune darüber hinaus zusätzlich tätig werden, sind die Ergebnisse der Makrolage als Analysegrundlage für weitere Standorte geeignet.

Im Folgenden sind Übersichtskarten der identifizierten Standorte in der Mikrolage für das jeweilige Stadtgebiet zu finden – kombiniert mit den bestehenden Ladepunkten. Die umfangreichen Listen an Standortsteckbriefen für die Kommune sind im Anhang zu finden, wurden aber bereits im Laufe der Konzepterstellung konsolidiert.

Einige der vorgeschlagenen Standorte sind in unmittelbarer Nähe zu **Schulen** angesiedelt. Hier können die Ladesäulen in die Lehre eingebunden werden; zudem werden sowohl Kinder als auch Eltern aktiv mit dem Thema der Elektromobilität konfrontiert. Aus Sicht des gesellschaftlichen Klima- und Umweltschutzes bieten diese Standorte vielleicht kein unmittelbares Potenzial, perspektivisch adressieren Sie aber die Elektroauto-NutzerInnen von morgen. Die Flächen in der Umsetzung müssen allerdings im Detail geprüft werden, sofern die (halb-)öffentliche Zugänglichkeit gewährleistet werden soll.

4.2.4 Umsetzung der Ladeinfrastruktur

4.2.4.1 Umlaufverfahren

Ein großer Teil der Bewertungskriterien der Mikrolage ist nur durch die Einbindung von lokalem, standortbezogenem Wissen möglich und erfordert Standortbegehungen. Im Zuge der Entwicklungen der COVID19-Pandemie hat der Auftragnehmer die Standorte allein begangen und dokumentiert. Basierend auf der Erfahrung des Auftragnehmers aus der Bearbeitung diverser kommunaler Elektromobilitätskonzepte hat sich für interne Abstimmungsprozesse in der Kommune die Einführung eines **Umlaufverfahrens** bewährt. Als Grundlage dienen die mit den kommunalen Ansprechpartnern zur Konzeptentwicklung konsolidierten Standortsteckbriefe, die von den zu beteiligenden Ämtern analysiert und mit einer Stellungnahme versehen werden sollen (bspw. Stadtplanung, Denkmalschutz, Tiefbau).

Von zentraler Bedeutung in der Umsetzung ist, dass die Stadtverwaltung potenziellen Investoren **konkrete Standortvorschläge zur Nachverdichtung** oder Ergänzung des bisherigen LIS-Netzes machen kann. Der Kriterienkatalog dient hierbei sowohl als transparente Diskussionsgrundlage innerhalb der Stadtverwaltung, als auch für Verhandlungen mit externen Investoren.

In bilateraler Abstimmung mit der Kommune wurde ein passgenaues Umlaufverfahren initiiert und für die identifizierten Standortsteckbriefe durchgeführt.

4.2.4.2 Netzanschlussprüfung

Zentral für eine kostengünstige und aufwandsarme Realisierung neuer LIS-Standorte ist die **Netzanschlussprüfung**. Die vorliegenden Standortsteckbriefe hat der Auftragnehmer bereits mit dem zuständigen Netzbetreiber, den Überlandwerken Mittelbaden, gemeinsam untersucht. Standorte, die keine Netzkapazitäten mehr zur Verfügung haben oder baulich nur unter großem Aufwand hätten realisiert werden können, wurden in Absprache mit der Kommune bereits aus der Liste der Standortsteckbriefe entfernt.

Die Netzanschlussleistungen variieren im Laufe der Zeit; die **Gültigkeit der Vorprüfung** im Rahmen der Konzepterstellung gilt nur für einen **kurzen Zeitraum**. Bei Installation der LIS zu einem zukünftigen Zeitpunkt muss der anvisierte Betreiber der LIS eine wiederholte Prüfung der Netzanschlusskapazität durchführen lassen.

4.2.4.3 Technisches Lastenheft der Ladeinfrastruktur

Das LIS-Netz der Städte Kehl, Lahr und Offenburg sollte auf einheitlichen Vorgaben und eingesetzten Techniken basieren, um sowohl innerhalb der Kommunen eine einheitliche Pflege und Struktur des Netzes zu gewährleisten, als auch für die Elektrofahrzeug-NutzerInnen eine einheitliche Bedienung in der Region aufzuweisen (siehe auch *Kapitel 2.1.2*). Darüber hinaus stellen Ladesäulen relevante Investitionen dar, die vor Wetter und Vandalismus geschützt werden müssen – gleichzeitig müssen aber auch technische Standards für eine sichere Nutzung durch Menschen sichergestellt werden.

Im Anhang findet sich eine Tabelle als Grundlage von Empfehlungen zur **Erstellung eines Lastenheftes** für die Errichtung öffentlich zugänglicher AC-LIS. Dieses umfasst betriebliche und technische Kriterien und verweist zudem auf zu berücksichtigende Normen und Vorschriften.

4.2.4.4 Vergabe der identifizierten zukünftigen Standorte

Nach der Identifikation potenziell geeigneter Flächen für den Aufbau der LIS ist der nächste Schritt die Errichtung von LIS an diesen Standorten. Hierfür sollte die Stadt Kehl eine **Interessensbekundung** für die Errichtung der Ladesäulen durchführen. In diesem werden die jeweiligen Standorte mit ihren Spezifika aufgeführt (siehe Steckbriefe) und Vorgaben analog der Empfehlungen für ein Lastenheft getroffen (siehe Anhang). Nach Abschluss der Interessensbekundung kann eine abschließende Entscheidung bzgl. einer diskriminierungsfreien Vergabe zur Errichtung der Ladesäulen getroffen werden. Von einem Betrieb der LIS durch die Kommune selbst wird aufgrund des hohen administrativen und betrieblichen Aufwandes abgeraten. Die Kommune sollte nur die Flächen interessierten Betreibern zur Verfügung stellen; der Ertrag der LIS sollte beim Betreiber verbleiben.

4.2.4.5 Weiteres Vorgehen

Für die identifizierten Standorte der Ausbaustufe 1 sollte die Vergabe an interessierte Betreiber auf Basis des Lastenheftes erfolgen. Für die weiteren Zeitstufen, 2027 und 2035, wurden weder Begehungen noch detaillierte Standortsteckbriefe erstellt. Allerdings muss für zukünftige städtebauliche Entwicklungen, die für (halb-)öffentliche LIS relevant sind, die Installation einer LIS basierend auf den dann in Betrieb befindlichen Ladesäulen in der Kommune unbedingt berücksichtigt werden. Dies trifft nach aktuellem Stand (März 2021) auf die folgenden Entwicklungen zu:

- Umstrukturierung des Rheinuferes sowie des ehemaligen Kasernenareals am nördlichen Rand der Kernstadt, vorrangig für gewerbliche Nutzung. Darüber hinaus: Hotel, Wohnen, Gastronomie, Freizeitinfrastruktur.
- Neubau eines Wohnquartiers für ca. 1000 EinwohnerInnen am südlichen Rand der Kernstadt. Realisierungszeitraum ca. 2025-2030.
- Weitere kleinere bis mittlere Wohnbauprojekte in der Kehler Kernstadt und den Ortschaften.
- Planung und Erschließung des Gewerbegebiets Neumühl, östlich der L 75.
- Der Westrand von Kork soll von einer Umgehungsstraße eingefasst werden. Die davon umschlossene Fläche plus ca. 30m tief westlich der Umgehungsstraße soll gewerblich, z.T. wohnbaulich bzw. für die Diakonie Kork entwickelt werden.

Sollte zusätzlicher Bedarf an (halb-)öffentlichen Ladepunkten in der Stadt Kehl entstehen, sollte zunächst der Ausbau bereits bestehender Ladestandorte überprüft werden. Sofern zusätzliche Standorte notwendig werden, können als Grundlage zur Identifizierung potenzieller Standorte die Ergebnisse der Makrolagenberechnung verwendet werden. Im Folgenden ist eine konsolidierte Übersichtskarte der Stadt Kehl mit dem LIS-Bestand, den identifizierten Standorten in der Mikrolage sowie den unmittelbaren städtebaulichen Entwicklungen, die für den Aufbau von (halb-) öffentlicher LIS genutzt werden sollen, zu finden:

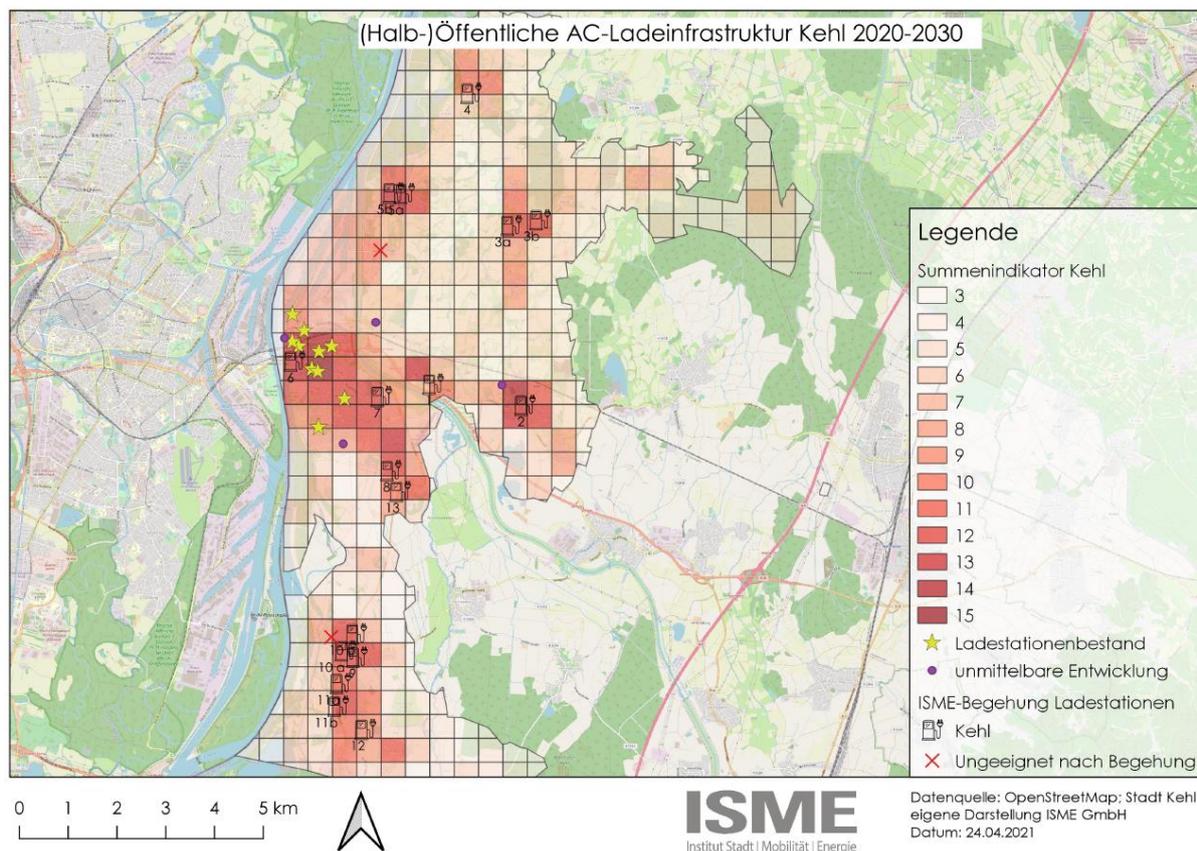


Abbildung 14: Konsolidierte Übersicht der (halb-)öffentlichen LIS in Kehl

4.2.5 Rechtliche Rahmenbedingungen zum Thema Ladeinfrastruktur für Kommunen

Das folgende Kapitel bildet aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen zum Thema LIS zum Zeitpunkt der Berichterstellung ab (März 2021).

4.2.5.1 Elektromobilitätsgesetz (EmoG)³⁷

Das EmoG hatte bei seiner Einführung im Juni 2015 das Ziel, Maßnahmen zur Bevorzugung von elektrischen Fahrzeugen im Straßenverkehr zu ermöglichen und somit einen Beitrag zur Verringerung umweltschädlicher Emissionen zu leisten. Folgende Sachverhalte werden durch das EmoG definiert:

- Die zu privilegierenden Fahrzeuge
- Eine eindeutige Kennzeichnung über das Nummernschild (Kennzeichenendung E)
- Bevorzugungen bei Park- und Halteregeungen
- Nutzung von Sonderfahrspuren, z.B. Busspuren
- Aufhebung von Zusatzverboten

³⁷Vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/elektromobilitaetsgesetz-berichterstattung-2018.html>; abgerufen: 31.03.2021

Von besonderer Wichtigkeit für Elektrofahrzeug-NutzerInnen ist die **Sicherstellung von Lademöglichkeiten**, an denen zuverlässig Strom geladen werden kann. Eine eindeutige Markierung dieser exklusiven Stellplätze an Ladesäulen ist von enormer Bedeutung, um das Risiko falschparkender Fahrzeuge an diesen Stellplätzen zu verringern, hierzu gibt das EmoG Empfehlungen, auch wenn keine bundesweit einheitliche Vorgabe für die Markierung existiert.

Das **Abschleppen von Falschparkern** auf nach EmoG-gekennzeichneten Stellplätzen **ist erlaubt** und sollte auch praktiziert werden. Die Verhältnismäßigkeit eines Abschleppvorgangs obliegt dem lokalen Vollzugsdienst.

Im Sommer 2018 wurde zudem die erste turnusmäßige Evaluation des EmoG veröffentlicht: Diese erhält einen Überblick bereits gesammelter Erfahrungen sowie Handlungsempfehlungen an den Gesetzgeber. Dazu zählt bspw. eine Empfehlung zur eindeutigen Markierung: „...zur Ausweisung von Stellplätzen an Ladeinfrastrukturen sollte den Kommunen die bundeseinheitliche blaue flächige Bodenmarkierung empfohlen und durch eine Anpassung der StVO ermöglicht werden.“ (Harendt, Doser, Dietrich, Mayer, & Erling, 2018). Dies reduziert Fehlbelegungen durch Falschparker deutlich, auch wenn Sie nicht gänzlich auszuschließen sind (bspw. auf Parkplätzen von e-Carsharing).

4.2.5.2 Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz (WEMoG)³⁸

Mit dem im Dezember 2020 in Kraft getretenen Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz (WEMoG) besteht für Mieter und Eigentümer **Anspruch auf die Errichtung eines privat genutzten Ladepunktes** (inkl. Verlegung von Leitungen für Strom und Kommunikation) an ihrem Stellplatz.

Der Vermieter (oder die WEG) kann aber sehr wohl definieren, **welche Stellplätze** mit Ladepunkten ausgestattet werden können. Auch die Ausführung einer **zentralen Ladetechnik** kann der Vermieter vorgeben. Technisch gesehen ist eben wichtig, dass vor Errichtung des ersten Ladepunktes das Gesamtgebäude in den Blick genommen wird und im Spannungsfeld Ladebedarfe, Elektrifizierungsquoten und Netzanschluss für eine ausreichende Anzahl an Ladepunkten die Grundinstallation getätigt wird.

Das WEMoG hat zur Folge, dass der Anteil an Lademöglichkeiten im privaten Raum in den kommenden Jahren deutlich ansteigen wird, sofern die Netzkapazitäten im Bestand ausreichend zur Verfügung stehen. Kommunen sollten dieses Gesetz bei der Planung und Entwicklung weiterer Flächen auf Ihrer Gemarkung berücksichtigen.

4.2.5.3 Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz (GEIG)³⁹

Das GEIG setzt eine Vorgabe einer EU-Gebäuderichtlinie um und ist zum 06.03.2021 in Kraft getreten. Es regelt, dass bei Neubau und größeren Sanierungen Stellplätze für Elektrofahrzeuge geschaffen werden müssen.

Künftig sollen **neue und grundlegend renovierte Nichtwohngebäude** mit mehr als sechs Stellplätzen mit mindestens einem Ladepunkt sowie Leitungsinfrastruktur (Leerrohre) für mindestens 20 % der Stellplätze ausgerüstet werden müssen.

Für **Nichtwohngebäude im Bestand** mit mehr als 20 Stellplätzen hat der Eigentümer dafür zu sorgen, dass nach dem 01.01.2025 mindestens ein Ladepunkt errichtet wird. Zudem können Eigentümer mit mehr als einem betroffenen Nichtwohngebäude (auch: mehrere benachbarte Eigentümer) die Gesamtzahl der Ladepunkte an einer Stelle „bündeln“. Sprich: Anstatt an drei Gebäuden jeweils einen Ladepunkt zu errichten, kann der Eigentümer auch an einem Gebäude drei Ladepunkte errichten (Quartiersansatz bzw. Bündelungserlaubnis).

In neuen oder grundlegend renovierten **Wohngebäuden** mit mehr als fünf Stellplätzen muss jeder Stellplatz mit Grundinstallation für Ladepunkte vorgerüstet werden. Es muss noch kein Ladepunkt installiert werden, um die Gesetzvorgabe zu erfüllen.

³⁸ Vgl. <https://www.buzer.de/WEMoG.htm>; abgerufen: 31.03.2021

³⁹ Vgl. <https://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP19/2597/259792.html>; abgerufen: 31.03.2021

Auch sieht das GEIG die Integration intelligenter Messsysteme für ein Lademanagement vor. Bei Verstößen drohen Strafzahlungen von 10.000 EUR.

Überall gilt im privaten Baubestand eine **Ausnahme**: Wenn im Rahmen einer größeren Renovierung des Gebäudes die Kosten für Lade- und Leitungsinfrastruktur über 7 % der Gesamtkosten betragen, muss keine Ladeinfrastruktur vorgerüstet oder aufgebaut werden.

Sollte die Kommune in Bauträgerschaft sein, sind die Vorgaben zu berücksichtigen. Zudem sollte bei größeren Renovierungsvorhaben bereits jetzt die Umsetzung des GEIG dem jeweiligen Bauträger seitens der Kommune nahegelegt werden.

Das GEIG trifft leider keine Aussage zu vorzunehmenden Netzanschlussleistungsmessungen im Bestand. Dies ist allerdings ein zentraler Punkt, um die beabsichtigte Förderung der Elektromobilität durch das GEIG auch netzdienlich ausgestalten zu können.

4.2.5.4 Ladesäulenverordnung (LSV)⁴⁰

Die Ladesäulenverordnung regelt technische Mindestanforderungen für den Betrieb von öffentlich zugänglichen Ladepunkten. Die Inhalte des Gesetzes sind beim Aufbau weiterer öffentlicher LIS vom Betreiber zu berücksichtigen. Sie sind Bestandteil des Lastenheftes.

Eine zweite Novelle der LSV soll Mitte 2021 inkrafttreten⁴¹. Wichtige geplante Änderungen betreffen u.a. die folgenden Themenbereiche: einheitliches Bezahlssystem, Definition der öffentlichen Zugänglichkeit, Smart Meter Gateway, Standardisierte Schnittstelle zum Datenaustausch.

4.2.5.5 Schnellladegesetz (SchnellLG)⁴²

Der Deutsche Bundestag hat am 10.02.2021 einen ersten Gesetzesentwurf für das Schnellladegesetz beschlossen. Aktuell hat der Bundesrat jetzt Änderungsbedarf angemeldet, der in kurzer Zeit diskutiert werden soll.⁴³ Das Gesetz soll für den bundesweiten Aufbau für 1.000 Standorte von DC-/HPC-Ladeparks in einem ersten Schritt den rechtlichen Rahmen abstecken.

Prinzipiell sollen auch Schnellladestandorte innerorts Bestandteil des auszuschreibenden öffentlichen Schnellladenetzes sein. Die Kommunen müssen nach Vergabe der Ausschreibung des Bundes (voraussichtlich im Sommer 2021) prüfen, ob Standorte auf Ihrer Gemarkung geplant sind.

4.2.5.6 Gesetzeskarte Elektromobilität⁴⁴

Im Rahmen der Begleitforschung Vernetzte Mobilität der NOW GmbH wurde im März 2019 eine Gesetzeskarte erstellt, die entsprechende Rechtsprechungen auf europäischer, Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene abbildet. Eine Fortschreibung der Gesetzeskarte ist aktuell in Arbeit. Da der abgebildete Stand von März 2019 ist, bilden einige Punkte nicht mehr den aktuellen rechtlichen Stand ab – eine gute Übersicht ist die Karte dennoch.

4.2.6 Fazit / Ausblick

Im Bereich der (halb-)öffentlichen LIS müssen Kommunen einen Grundstock an (halb-)öffentlicher AC-LIS gewährleisten, auch wenn nur 12-24 % der Ladevorgänge an (halb-)öffentlicher LIS stattfindet. Hierfür sollte die Kommune interessierten Betreibern in Interessensbekundungen für von Ihnen identifizierte Standorte die Flächen den Betreibern zur Verfügung stellen. Eine solche Flächenbereitstellung kann auch für relevante DC-/HPC-Standorte in der Kommune erfolgen, sofern dies einerseits netzanschlussseitig möglich, andererseits in unmittelbarer Nähe zu überregionalen Verkehrswegen (bspw. Bundesstraßen) der Fall ist. Der Bund wird hier mit dem geplanten Schnellladegesetz auch unterstützend tätig.

⁴⁰ Vgl. <https://www.buzer.de/gesetz/11962/index.htm>; abgerufen: 31.03.2021

⁴¹ Information: Workshop "aktuelle Rechtsthemen für die Elektromobilität" der Begleitforschung Elektro-Mobil

⁴² Vgl. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2021/017-scheuer-schnellladegesetz.html>; abgerufen: 31.03.2021

⁴³ Vgl. <https://www.electrive.net/2021/03/29/bundesrat-fordert-aenderungen-am-schnelllg/>; abgerufen: 31.03.2021

⁴⁴ Vgl. <https://www.now-gmbh.de/aktuelles/pressemitteilungen/gesetzeskarte-elektromobilitaet/>; abgerufen: 31.03.2021

Vor dem Hintergrund des Mobilitätsnetzwerkes Ortenau sollte das einheitliche Vorgehen der drei Städte Kehl, Lahr und Offenburg auf die weiteren sieben Netzwerkkommunen und ggf. zukünftig neu hinzukommende Kommunen in der Region ausgedehnt werden, um perspektivisch im gesamten Netzwerkgebiet einheitliche Bedingungen für (halb-)öffentliche Ladeinfrastruktur zu generieren. Die Berücksichtigung des Lastenheftes ist hierbei von zentraler Bedeutung, die Ladesäulen müssen nicht zwingend vom gleichen Betreiber betrieben werden. Darüber hinaus müssen auch die unmittelbaren städtebaulichen Entwicklungen in den jeweiligen weiteren Netzwerkkommunen sowie geplante LIS im Rahmen des Schnellladegesetzes berücksichtigt werden.

Die Förderung privater Ladeinfrastruktur bspw. an Unternehmensstandorten wird in AP 3 adressiert. Eine Zusammenfassung des Themas bzw. der dazugehörige Maßnahmensteckbrief ist im *Anhang (Tabelle 11)* zu finden.

4.3 Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen

Zentraler Hebel zur Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen sind Fuhrparks, da hier im Zuge der fortschreitenden Elektrifizierung stets Verbrenner-Fahrzeuge identifizierbar sind, die ersetzt werden können. Um eine Erhöhung voranzutreiben, wurde zunächst eine Fuhrparkanalyse in den Kommunen vorgenommen. Dazu spielen auch Unternehmen eine wichtige Rolle als Multiplikatoren nachhaltiger Mobilität, in dem sie E-Fahrzeuge in ihren eigenen Fuhrpark integrieren oder aber den Mitarbeitenden Anreize bieten, auf ihrem Weg zur Arbeit auf elektromobile bzw. nachhaltigere Verkehrsmittel umzusteigen. Maßnahmen in diesem Bereich werden unter dem Begriff „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ (BMM) zusammengefasst. Unter *Kapitel 0* werden Bausteine / Formate dargestellt, mit Hilfe deren u.a. das Thema BMM an Unternehmen vermittelt werden kann.

Aus den Befragungsergebnissen geht hervor, dass es sowohl bei den Kommunen (12,7 %) als auch bei den Unternehmen (11,8 %) ein Interesse der Mitarbeitenden gibt, den Weg zur Arbeit mit einem Elektrofahrrad zurückzulegen (siehe *Abbildung 15* und *Abbildung 16*, vgl. hierzu auch: *Abbildung 21*, *Abbildung 22*, *Abbildung 23* tatsächliche Verkehrsmittelwahl).

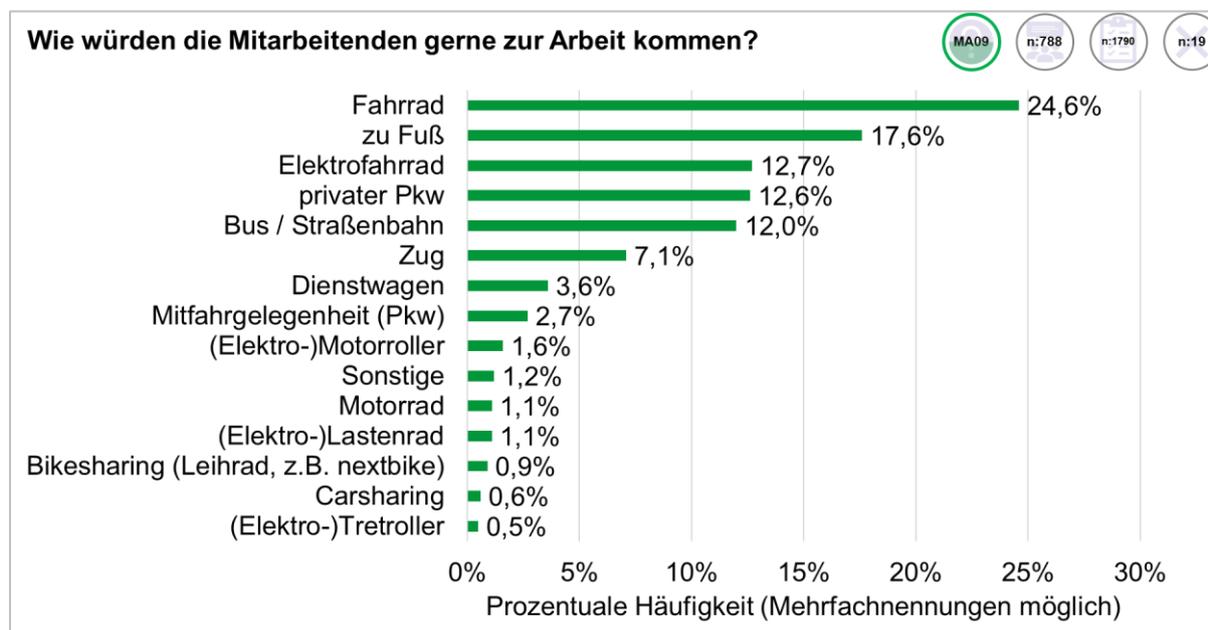


Abbildung 15: Auszug Ergebnis der Befragung der Kommunalmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerkes zum Thema Wunsch Arbeitswegbeschreibung (n:788)

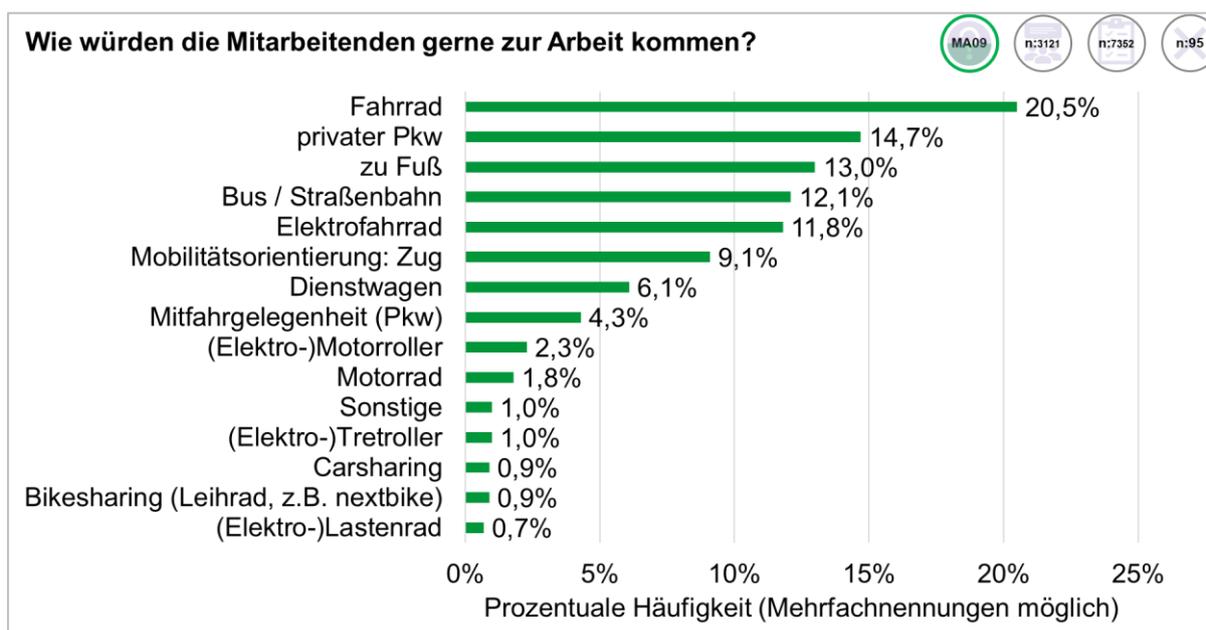


Abbildung 16: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Wunsch Arbeitswegbeschreibung (n:3121)

4.3.1 Status Quo E-Fahrzeuge in den Städten

In Kehl wird von den Technischen Diensten Kehl bereits ein Renault Kangoo Z.E. eingesetzt, der Betriebshof nutzt eine elektrische Mercedes-Benz B-Klasse sowie zwei Müllsammelfahrzeuge Goupil G3 und G4. Zudem werden von der Kehler Stadtverwaltung u.a. zwei e-Carsharing-Autos (Renault ZOE) für Dienstfahrten genutzt.

4.3.2 Fuhrparkanalysen

Vorgehensweise allgemein

Grundsätzlich erfolgen Fuhrparkanalysen mit dem Ziel der Elektrifizierung entsprechend der folgenden Ausführungen. Gleichwohl muss die Methodik stets an die realen Beschaffenheiten des zu untersuchenden Fuhrparks angepasst werden.

- Ist-Analyse:** Mittels Excel-basierter Fragebögen werden die relevanten Stellen zum bestehenden Fuhrpark befragt. Hierbei werden Fahrzeugcharakteristika, die Organisation des Fahrzeugzugriffs durch Ämter sowie Verantwortlichkeiten abgefragt sowie Fahrtenbücher gesammelt und digitalisiert.
- 1:1-Substitution von Fahrzeugen:** Basierend auf den Häufigkeiten hoher Tageslaufleistungen wird untersucht, welche Fahrzeuge sich ohne Nutzungseinschränkungen oder Komforteinbußen elektrifizieren lassen.
- Diversifizierung des Fuhrparks:** Da durch die gewählte Vorgehensweise Fahrzeuge mit tendenziell geringen Tageslaufleistungen vorrangig elektrifiziert werden, Elektrofahrzeuge (BEV) aber nur über hohe Jahreslaufleistungen Kostenvorteile generieren können, werden im dritten Schritt Kostensenkungspotenziale geprüft: Durch die Umorganisation von Fahrzeugzugriffen durch Ämter (Re-Pooling) sowie die verstärkte Nutzung externer Dienstleister während Auslastungsspitzen kann ggf. der Fahrzeugbestand reduziert oder einige Fahrzeuge durch kleinere oder andere Verkehrsmittel ersetzt werden.
- Einbettung und Finalisierung:** Zuletzt werden die zur Elektrifizierung ermittelten Fahrzeuge, deren Ladeprofile mit der vorhandenen Netzinfrastruktur abgestimmt sind, entsprechend der erhobenen Zeitpunkte der Ersatzbeschaffung in einem Beschaffungsplan abgebildet. Daraus lassen sich Effekte der sukzessiven Elektrifizierung auf die Kosten und die CO₂-Emissionen des Gesamtfuhrparks ableiten. Aus den Kosten lassen sich zudem die ebenfalls enthaltenen Installations- und Betriebskosten für die nötige Ladeinfrastruktur ablesen.
- Ableitung Lastprofil und Aufbaustrategie LIS:** Durch Konsolidierung der beiden vorhergehenden Schritte lässt sich eine Aussage darüber treffen, für wie viele Elektrofahrzeuge langfristig Ladepunkte je Standort zu errichten sind. Hierzu werden standortspezifische Lastprofile abgeleitet, die sich aus der Gesamtzahl der Elektrofahrzeuge und deren Fahrprofilen herleiten. Durch die Simulation eines Lastmanagements im ISME-Fuhrparktool kann die hierfür nötige Lastkapazität ermittelt werden, welche dann mit den real verfügbaren Kapazitäten abgeglichen wird. Sollte nicht ausreichend Kapazität zur Verfügung stehen, können ggf. Ladeleistungen reduziert werden, alternativ wären Fahrzeuge zu identifizieren, die nicht elektrifiziert werden.

Konkrete Umsetzung im Projekt

Die Stadt Kehl besitzt keinen kommunalen Fuhrpark, bei dem eine Untersuchung sinnvoll wäre. Der kommunale Fuhrpark der Stadt besteht größtenteils aus Nutzfahrzeugen des Betriebshofs und einigen wenigen Leasingwägen. Viele Dienstreisen werden gemäß der geltenden Dienstanweisung Mobilität außerdem bereits mit Carsharing-Fahrzeugen, Fahrrädern oder auch dem ÖPNV zurückgelegt. Aus diesem Grund wurde vereinbart, dass anstelle der Fuhrparkanalyse sinnvollerweise das generelle Vorgehen für die Fuhrparkanalysen im Berichtsteil dieses Arbeitspakets skizziert wird, sodass interessierten Unternehmen Informationen zur Elektrifizierung und Diversifizierung des Fuhrparks gegeben werden können. Hiervon wird ein größerer allgemeiner Nutzen für die Verbreitung der E-Mobilität erwartet.

4.3.3 Kommunales und betriebliches Mobilitätsmanagement

Mobilitätsmanagement setzt auf unterschiedlichen Ebenen an. Dabei können auf der operativen Ebene sowohl kommunale Einrichtungen, Betriebe, Verwaltungen und Schulen konkrete Maßnahmen umsetzen. Auf den verschiedenen Ebenen werden jeweils unterschiedliche Zielgruppen angesprochen.

Im vorliegenden Konzept lag der Fokus auf den Potenzialen zur Stärkung eines kommunalen betrieblichen Mobilitätsmanagements. Es wurden folglich Maßnahmen zur Ansprache folgender Zielgruppen entwickelt: Mitarbeitende (der Unternehmen und Verwaltungen) sowie Führungsebene.

Im Zuge der Maßnahmenentwicklung wurde u. a. eine detaillierte Befragung durchgeführt (vgl. *Kapitel 3.3*). Dazu wurde eine sog. Wirtschaftswerkstatt veranstaltet, zu welcher Unternehmen der Region zur Teilnahme und aktiven Mitgestaltung eingeladen wurden.

4.3.3.1 Ziele und Inhalte kommunalen bzw. betrieblichen Mobilitätsmanagements

Das kommunale Mobilitätsmanagement (KMM) stellt eine zielführende Strategie dar, attraktive und verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsangebote zu entwickeln und zu einem nachhaltigen Mobilitätskonzept zusammenzuführen. Das betriebliche Mobilitätsmanagement (BMM) ist als zielgruppen- und / oder standortbezogene Teilstrategie des Mobilitätsmanagements auf kommunaler Ebene zu verstehen. Es ist eine strategische Planungsmethode mit dem Ziel, eine möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehender Verkehrsströme zu erreichen. Ziel ist auch hier die Förderung einer nachhaltigen Mobilität durch die „drei V's“ einer nachhaltigen Verkehrsentwicklungsplanung (Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern, Verkehrsverträglichkeit optimieren und mittlerweile das 4. „neue“ V: Vernetzen). Beim BMM handelt es sich um einen ganzheitlichen Ansatz mit Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsfeldern.⁴⁵ ⁴⁶ Die Handlungsfelder zu BMM sind in *Abbildung 17* dargestellt (A-E).

Weitere Informationen können auch den Veranstaltungsunterlagen der „Wirtschaftswerkstatt BMM“ (siehe auch *Anhang*) entnommen werden.

⁴⁵ Le Bris, Bensler (2020): Betriebliches Mobilitätsmanagement in Kommunen: <https://zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/downloadFile/RG93bmxvYWRzL0hhbmRidWVjaGVyLUxlaXRmYVWVkJW4vMjAyMC16bm0taGFuZGJ1Y2gtYm1tX19fNWY4ZWZiMwYyZThmYy5wZGY=>; abgerufen: 29.04.2021: Im Handbuch sind zudem Handlungsmöglichkeiten zur Förderung von BMM aufgezeigt. Maßnahmen aus dem Bereich Kommunikation bilden ein eigenes Schwerpunktkapitel und sind mit zahlreichen weiterführenden Praxisbeispielen unterlegt.

⁴⁶ Vgl. <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/18218/>; abgerufen: 30.03.2021

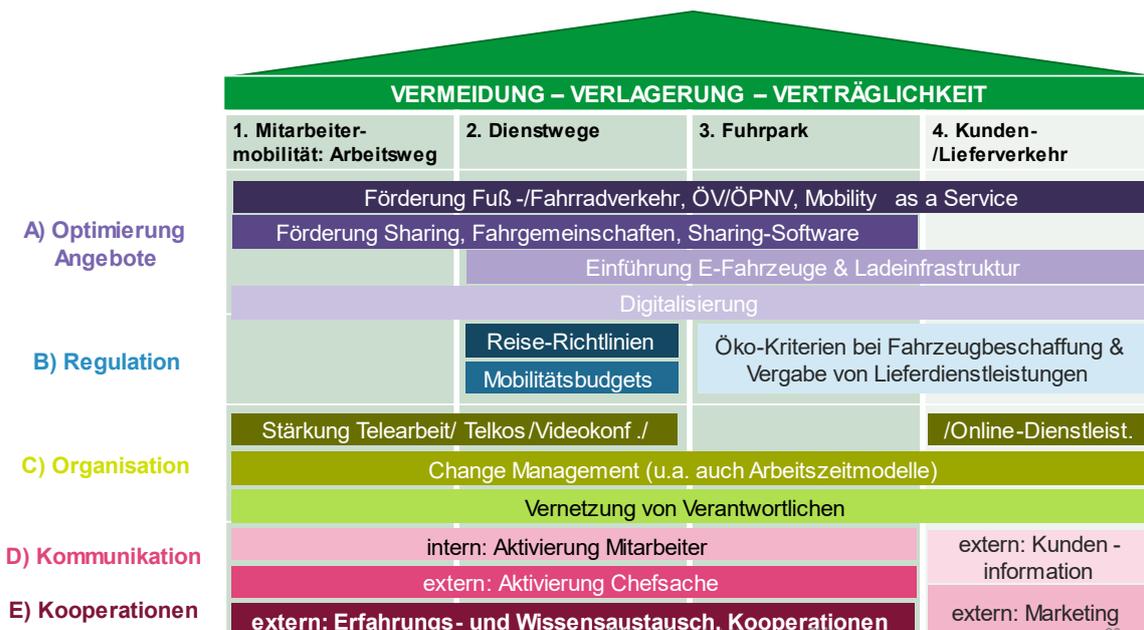


Abbildung 17: Handlungsfelder BMM / „BMM-Tempel“ nach Le Bris / Bensler et al. (2020)

4.3.3.2 Status Quo in der Region mit Rückblick relevanter Befragungsergebnisse

Aus den Befragungsergebnissen wurde deutlich, dass das Thema BMM zum Zeitpunkt der Befragung in den befragten Unternehmen noch relativ wenig etabliert ist (vgl. Abbildung 18).

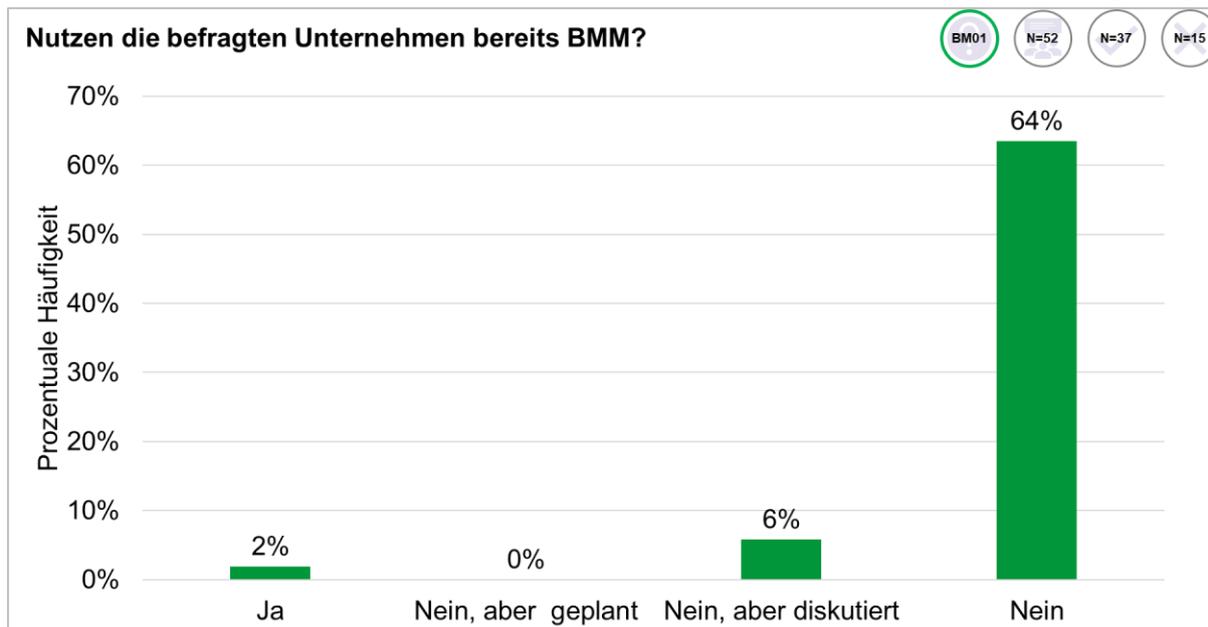


Abbildung 18: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmens-Leitung in Kehl zum Thema BMM (n:52)

4.3.4 Kommunikationsmaßnahmen Betriebliches Mobilitätsmanagement

Unternehmen spielen eine wichtige Rolle als Multiplikatoren nachhaltiger Mobilität, in dem sie z.B. E-Fahrzeuge in ihren eigenen Fuhrpark integrieren oder aber den Mitarbeitenden Anreize bieten, auf ihrem Weg zur Arbeit auf elektromobile bzw. nachhaltige Verkehrsmittel umzusteigen und dafür attraktive Rahmenbedingungen schaffen. *Tabelle 6* zeigt eine Übersicht zu Kommunikationsmaßnahmen und einzelner Bausteine, mit Hilfe derer das Thema BMM vermittelt werden kann, um Unternehmen auf dieses Thema aufmerksam zu machen und zum eigenverantwortlichen Handeln zu aktivieren.

Die Aufteilung der Kommunikationsmaßnahmen zu BMM erfolgt nach dem Prinzip:

1. **Informieren** – im Sinne einer passiven Informationsvermittlung: Eine Aufnahme der Information oder Teilnahme an einer reinen Informationsveranstaltung wird nur erfolgen, wenn bereits ein Interesse an dem Thema existiert. Maßnahmen zur Informationsvermittlung sind daher als Basisprinzip zu erachten. Sofern noch wenig Interesse am Thema besteht, sind ergänzende Maßnahmen zum Erleben und Aktivieren unerlässlich.
2. **Erleben und Aktivieren** – hier ist eine aktive Interaktion der potenziellen Zielgruppe gefordert: Erleben, Ausprobieren und Machen sind die zentralen Stellschrauben. Gerade bei Personen, die noch über keine Offenheit gegenüber neuen Angeboten oder Informationen verfügen, dient dies als zentraler Türöffner und Anstoß für das Reflektieren bisheriger Routinen und Wahrnehmen neuer Handlungsoptionen. Erlebnisse bei denen nebenbei auch die emotionale Ebene angesprochen wird, haben schließlich den größten Effekt, um eine tatsächliche Verhaltensänderung zu bewirken.⁴⁷
3. **Kommunikation unter Gestalten und Kooperation** – hier steht das Thema Vernetzung und Wissensaustausch im Vordergrund bis hin zum gemeinsamen Entwickeln und Gestalten. Akteure, die etwas bewegen wollen, sollen die Möglichkeit erhalten, sich informieren zu können und leicht zugänglichen Wissensaufbau betreiben zu können. Sich mit Gleichgesinnten auszutauschen und von Erfahreneren (u. a. auch vor Ort durch Exkursionen) lernen zu können, schafft Vertrauen und Motivation. Formate und Plattformen zum Peer-to-Peer-Learning mit dem Austausch von Erfahrungsperspektiven sind wesentliche Hebel, um Akteure zum Handeln zu bringen und einzelne Potenziale zu bündeln. Aktionen können skaliert werden, aber auch Erfahrene ihr Wissen mit Neulingen im Thema teilen und Lust auf die Veränderung machen. In der langfristigen Verstetigung eines solchen Austausch steht die Institutionalisierung solcher Strukturen.

Die ausführlichen Maßnahmensteckbriefe können dem *Anhang* entnommen werden.

⁴⁷ Vgl. der sog. Pedelec-Effekt: Reine Informationsvermittlung zu den Vorteilen eines Elektrofahrrads ist bei bisher Nicht-Interessierten nicht ausreichend. Jedoch durch das konkrete Erleben und Fühlen der Kraft des Motors beim Fahren, also beim Ausprobieren des neuen Verkehrsmittels, wird die Freude am Fahren geweckt und damit direkt das Herz angesprochen. Meist ist der Schritt zum tatsächlichen Handeln dann nicht mehr so fern. Ein neues Mobilitätsangebot wird damit durch das Ausprobieren als echte neue Verhaltensoption wahrgenommen und zumindest die Anschaffung bewusst reflektiert.

Tabelle 6: Übersicht BMM - Kommunikations-Maßnahmen

Zielgruppe	Ziel	Kommunikationsmaßnahmen im Bereich BMM
Unternehmens- leitung bzw. Mitarbeitende	BMM Unternehmen näherbringen „Unternehmen in der Region fördern nachhaltige Mobilität“	Information durch Medien <ul style="list-style-type: none"> • Newsletter, Pressemitteilungen • Website • Flyer, Broschüren
		Information durch Beratung und Veranstaltung <ul style="list-style-type: none"> • Kostenlose Initialberatung • Informationsveranstaltung, Webinar Reihe • Vertiefungsberatung • Schulung • Information durch Veranstaltung in bestehende Formate integrieren
		Kommunikations- und Aktivierungskampagne (Erlebnis / Motivation / Inspiration) <ul style="list-style-type: none"> • Roadshow/ Aktionstage/-Wochen • Incentivierung • Exkursion
		Vernetzung, Wissensaustausch <ul style="list-style-type: none"> • Austauschtreffen (Unternehmens-Frühstück) • Externe Vorträge (durch BMM-Pioniere) • Fachexkursionen
		Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks / -Kreis / -Bündnis

4.4 Intermodalität / Multimodalität

Grundsätzlich bildet Intermodalität eine Sonderform der Multimodalität. Multimodalität im Verkehrswesen bedeutet, dass eine NutzerIn verschiedene Verkehrsmittel für einzelne Wege nutzen kann. Intermodalität schließt die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel auf einem Weg, z.B. dem Weg zur Arbeit, ein. Oft wird der Arbeitsweg mit dem Pkw zurückgelegt, wodurch viele Pkws in die Kommunen fahren und an den Zielorten parken müssen. Denn auch wenn Elektrofahrzeuge zur Reduzierung von CO²-Emissionen beitragen, wäre die Nutzung des ÖPNVs für diese Strecken klimaschonender. Zusätzlich müsste weniger städtischer Raum für den ruhenden Verkehr reserviert werden, wodurch weniger Flächen in der Nähe der Innenstadt versiegelt werden müssten, was sich positiv auf das städtische Mikroklima auswirken würde. In diesem Arbeitspaket fördern die entwickelten Maßnahmen, durch die Stärkung des inter- bzw. multimodalen Verkehrsverhaltens auf Pendlerwegen, die Reduktion des MIVs in den Kommunen. Das übergeordnete Ziel ist es, MIV-Pendlerverkehre bereits an den **Gemarkungsgrenzen** abzufangen und die PendlerInnen gesammelt weiter in die Kommunen zu befördern. Die erarbeiteten Maßnahmen beziehen sich auf einen regionalen Kontext, weshalb sich die Entwicklungen nicht nur auf die Stadt Kehl beschränken lassen. Aus diesen Grund wurden Offenburg und Lahr in die Analyse miteinbezogen.

4.4.1 Abgrenzung des Arbeitsauftrags im Vergleich zu TSP 1 des MNW (Mobilitätsstationen)

Im Rahmen des Projekts „Mobilitätsnetzwerk Ortenau – Themenschwerpunkt 1: Mobilitätsstationen“ erarbeitet das Büro Inovaplan eine Übersicht zum Aufbau von Mobilitätsstationen innerhalb der zehn Mitgliedskommunen des Mobilitätsnetzwerks. Die Mobilitätsstationen stellen Sharing-Angebote im öffentlichen Raum zur Verfügung. Je nach Standort und Kommune sind unterschiedlich viele Mobilitätsstationen mit verschiedener Ausstattung geplant. Sie sollen den Umstieg vom Pkw auf andere Verkehrsmittel vereinfachen und attraktivieren.

Die Mobilitätsstationen konzentrieren sich auf den intrakommunalen Kontext und sind häufig an Standorten geplant, an denen ein Umstieg auf den ÖPNV reibungslos möglich ist. Im Gegensatz dazu konzentriert sich das Arbeitspaket „Intermodalität / Multimodalität“ im EMK auf den Umstieg vom MIV

hin zu einer Bündelung der anfallenden Pendlerverkehre an den Gemarkungsgrenzen. Aus diesem Grund hat sich im Laufe der Projektbearbeitung der Name „Mobilitätsplätze“ herauskristallisiert, um eine Trennung der beiden Mobilitätsangebote zu vereinfachen. Die Mobilitätsplätze dienen als Umstiegsplatz auf andere Verkehrsmittel (ÖPNV) oder zum Zustieg in eine Fahrgemeinschaft. Je nach Standort kann auch die Ausgestaltung des Öffentlichen Raums variieren. Denkbar wäre auf lange Sicht auch eine Koppelung der Mobilitätsstationen und der Mobilitätsplätze, um bspw. E-Sharing-Angebote auf dem Weg in die Innenstadt zu nutzen.

4.4.2 Status Quo

Im Ortenaukreis sind bereits mehrere P+R- sowie auch P+M-Anlagen vorhanden. Das Konzept P+R (Park and Ride) zielt darauf ab, dass PendlerInnen ihren Pkw an der Gemarkungsgrenze abstellen und auf den ÖPNV umsteigen. Beim P+M (Parken und Mitfahren) treffen sich mehrere PendlerInnen an einem verabredeten Ort, um dann gemeinsam in einem Pkw weiterzufahren. Diese Anlagen befinden sich bezüglich Offenburg und Lahr in unmittelbarer Nähe von größeren Zubringerstraßen (A 5, B 28, B 33, B 415) sowie entlang der Gemarkungsgrenzen. P+R-Anlagen befinden sich in allen drei Städten direkt an den Bahnhöfen. P+M-Plätze, die für Kehl besonders relevant sind, befinden sich außerhalb der Gemarkungsgrenze der Kommune in der Nähe des Autobahnkreuzes A 5 Appenweier (54) an der B 28 Richtung Kehl sowie Richtung Appenweier in der Nähe von Willstätt.

Der Tarifverbund Ortenaukreis wurde 1991 als Tarif-Gemeinschaft in Form einer BGB-Gesellschaft gegründet. 1995 erfolgte die Umgründung zum Tarifverbund Ortenaukreis GmbH. Aus Gründen der Bekanntheit wurde die Abkürzung „TGO“ aber beibehalten.⁴⁸ Die TGO agiert als Dachorganisation der beteiligten Verkehrsunternehmen, um ein preisgünstiges und einheitliches Ticketangebot im Verkehrsgebiet Ortenaukreis zu gewährleisten. Insgesamt besitzen sieben verschiedene Verkehrsunternehmen Gesellschaftsanteile der TGO GmbH (Aufzählung in absteigender Reihenfolge abhängig der Gesellschaftsanteile (in Prozent)):

- „1. SWEG, Südwestdeutsche Landesverkehrs-AG, Lahr, (47 %)
2. RVS, Regionalbusverkehr Südwest GmbH, Karlsruhe, (30,5 %)
3. DB Regio AG, Frankfurt, (16 %)
4. SBG, SüdbadenBus GmbH, Freiburg, (2,5 %)
5. Katz GmbH & Co. KG, Freudenstadt, (2 %)
6. Zimmermann Reisen e.K., Gengenbach, (1 %)
7. Schnurr-Reisen GmbH, Zell a. H., (1 %)“⁴⁹

Aktuell besteht der Tarifverbund aus 50 Tarifzonen. Allerdings ist zum August 2021 eine Tarifreform geplant, danach entstehen sechs neue Tarifzonen (siehe *Abbildung 19*), die nach räumlichem Bezug wie folgt gegliedert werden sollen: Lahr, Kinzigtal, Offenburg, Renchtal, Achern, Kehl.⁵⁰ Appenweier ist als zentraler nördlicher Knotenpunkt, der an vier verschiedene Tarifzonen angrenzt, keiner Tarifzone zugeteilt und wird sich mit den Fahrscheinen der umliegenden Zonen befahren lassen können.

⁴⁸ Vgl. https://www.ortenaulinie.de/Startseite/Service_Bereich/Wir+ueber+uns+TGO+GmbH_.html; abgerufen: 26.03.2021

⁴⁹ https://www.ortenaulinie.de/Startseite/Service_Bereich/unternehmen.html; abgerufen: 29.03.2021

⁵⁰ Vgl. <https://www.ortenaukreis.de/index.php?ModID=7&FID=2390.15946.1&object=tx%7C2390.15946.1>; abgerufen: 25.03.2021

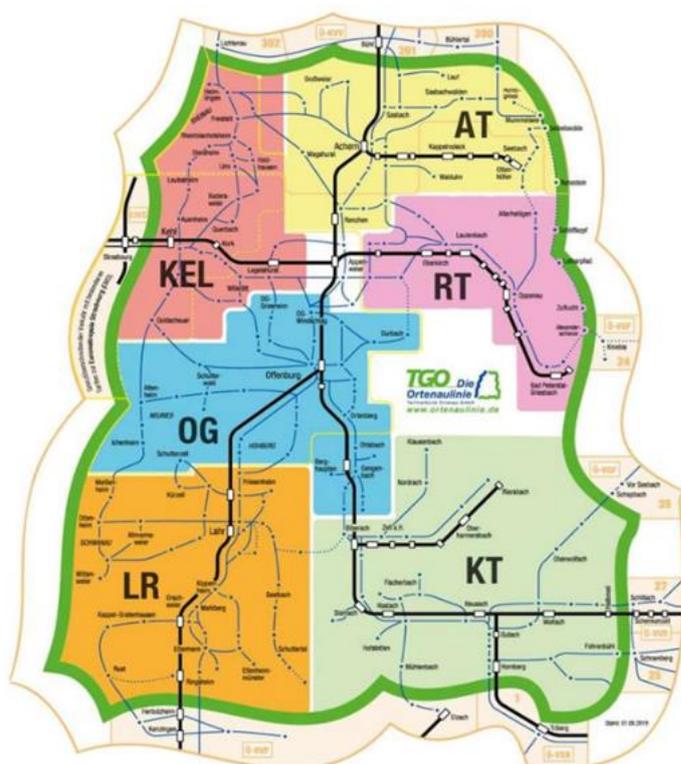


Abbildung 19: Übersicht der Tarife nach der geplanten Tarifreform im August 2021⁵¹

4.4.3 Rückblick relevanter Befragungsergebnisse

Nachfolgend werden nur ausgewählte Ergebnisse der Gesamtbefragung der zehn Mitgliedskommunen des Mobilitätsnetzwerks Ortenau hinsichtlich des Themas Inter- und Multimodalität betrachtet. Die beschriebenen Befragungsergebnisse beziehen sich auf MitarbeiterInnen der teilgenommenen Unternehmen, da diese den größten Anteil der MitarbeiterInnen der Befragung ausmachen.

Hinsichtlich des Arbeitspakets Inter-/ Multimodalität ist es interessant zu bemerken, dass nur 17,8 % der Befragten angegeben hat (siehe *Abbildung 20*), eine Zeitkarte für den Öffentlichen Verkehr zu besitzen. Demnach besitzt ein Großteil der befragten Mitarbeitenden aktuell noch keine Zeitkarte, wodurch eine eher sporadische Nutzung des ÖPNVs unterstellt werden kann und die Mitarbeitenden vermutlich auf den Pkw als Hauptverkehrsmittel auf dem Arbeitsweg zurückgreifen. Diese Schlussfolgerung kann durch die weiteren Befragungsergebnisse bestätigt werden. Demnach nutzen die meisten MitarbeiterInnen den Pkw für den Arbeitsweg unabhängig von der Jahreszeit und dem Wetter. Im Sommer bei gutem Wetter nutzen 37 % den privaten Pkw für den Arbeitsweg (siehe *Abbildung 21*). Bei schlechtem Wetter im Sommer und im Winter nutzen über die Hälfte (siehe *Abbildung 22* und *Abbildung 23*) der befragten MitarbeiterInnen den privaten Pkw als Verkehrsmittel auf dem Arbeitsweg. Durch die erarbeiteten Maßnahmen sollen jetzige Pkw-NutzerInnen zum Umstieg auf den ÖPNV animiert werden.

⁵¹ <https://www.lahrer-zeitung.de/inhalt.ohl-sbach-kreistag-stimmt-fuer-tarifreform-2021.1071dfd0-eb0a-475e-81dc-078ec6fbbe00.html>; abgerufen: 28.03.2012

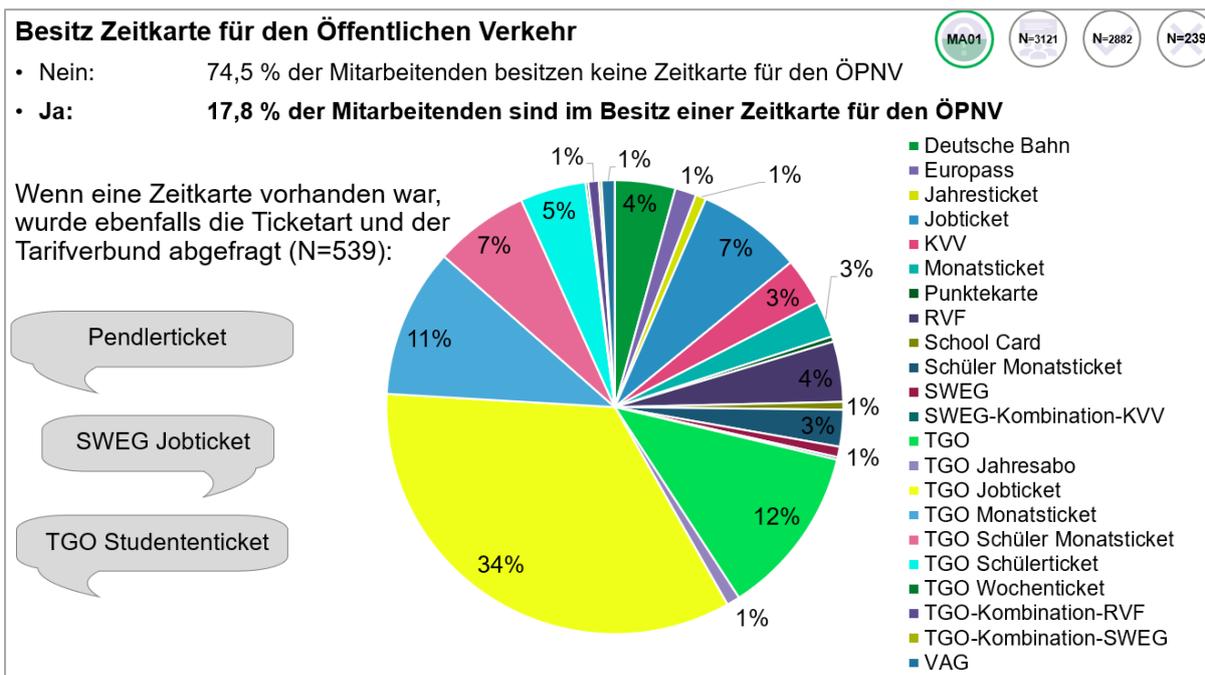


Abbildung 20: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema ÖPNV-Ticket (n:3121)

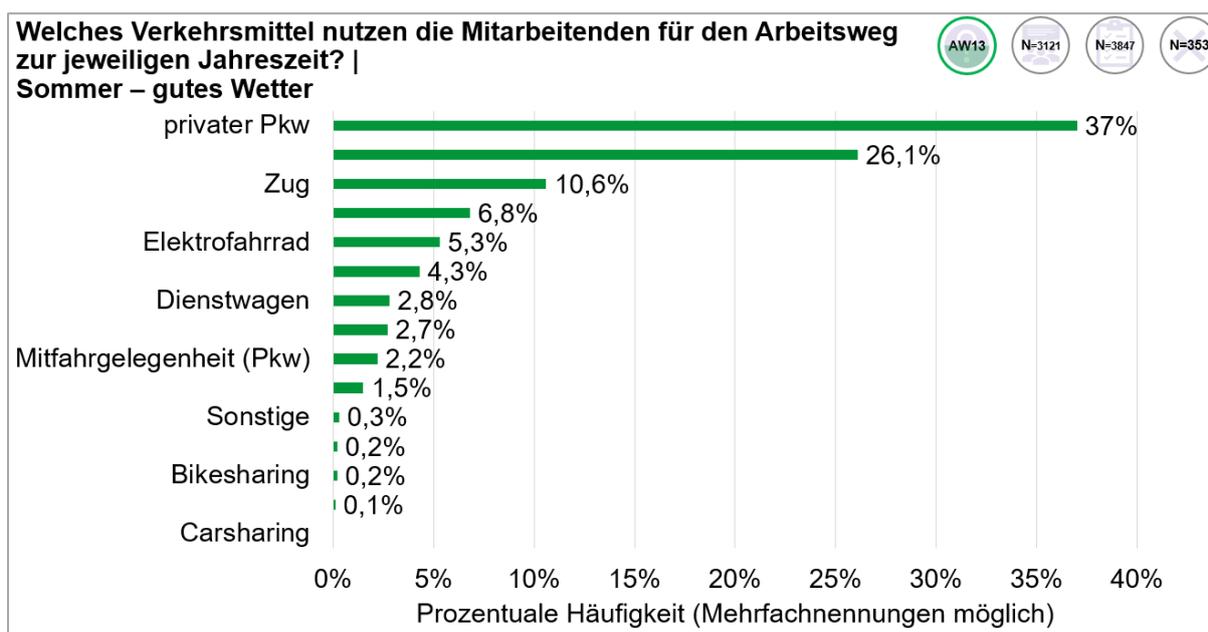


Abbildung 21: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl I (n:3121)

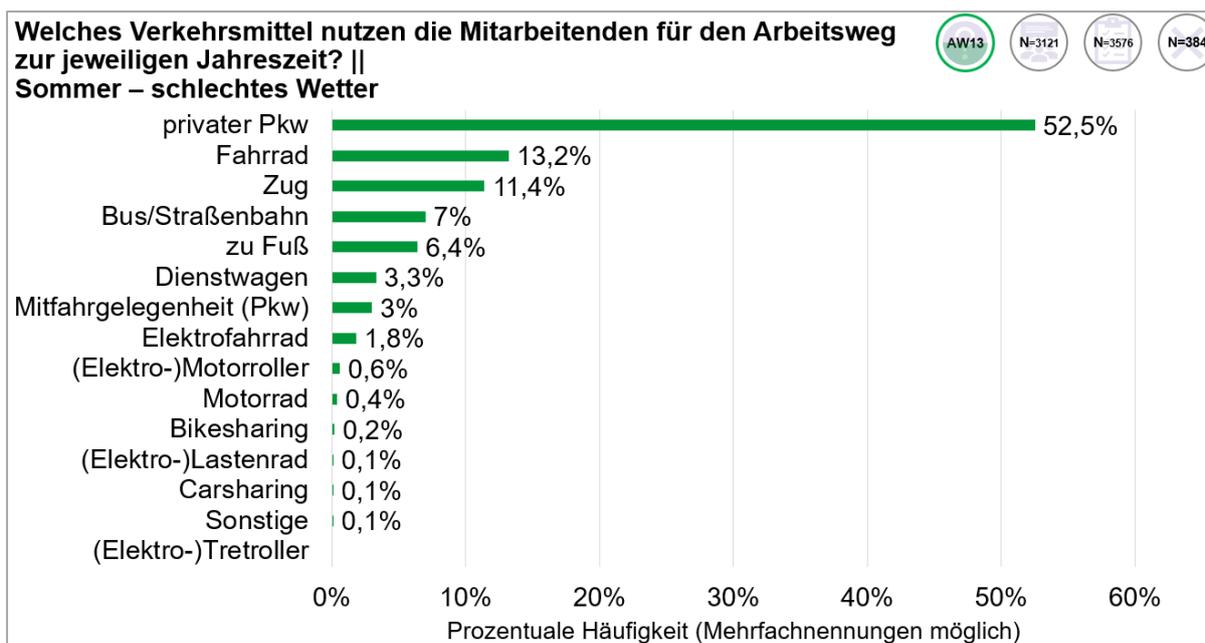


Abbildung 22: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl II (n:3121)

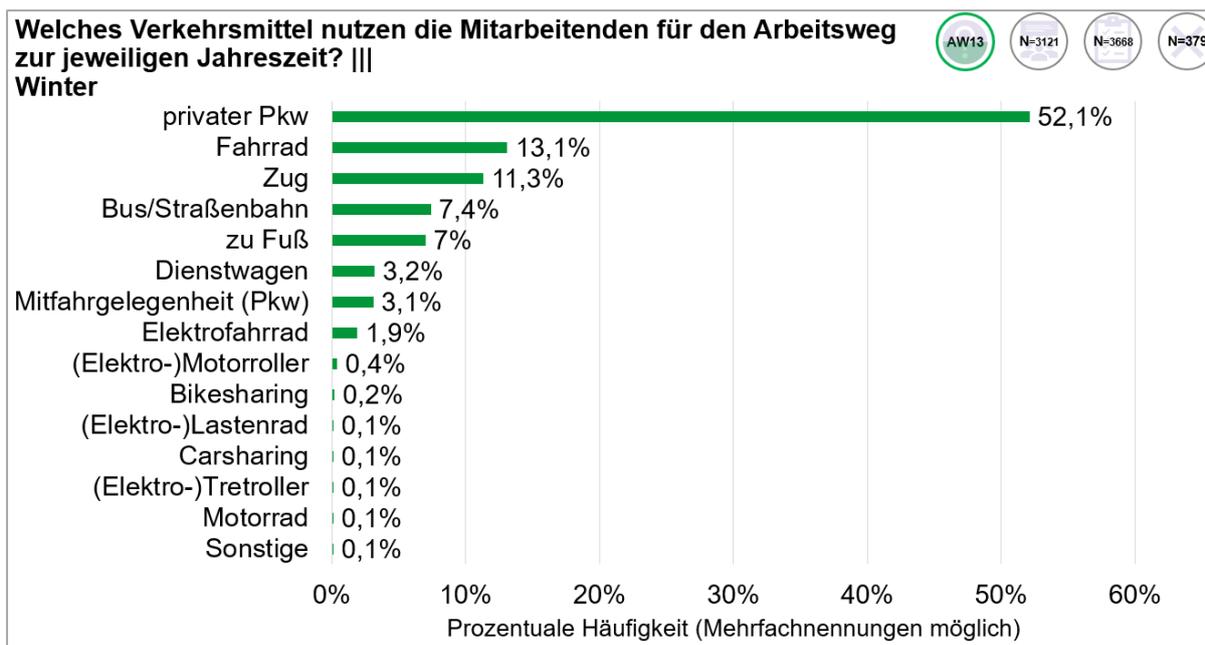


Abbildung 23: Auszug Ergebnis der Befragung der Unternehmensmitarbeitenden aller Kommunen des Mobilitätsnetzwerks zum Thema Verkehrsmittelwahl III (n:3121)

4.4.4 Identifikation potenzieller Flächen für P+R-Anlagen

In der Regel erfolgt die Ermittlung von möglichen P+R-Anlagen anhand vom aktuellen IST-Stand. Zunächst ist zu klären, wo sich bereits frequentierte P+R-Anlagen innerhalb der Region befinden. Zusätzlich sollte untersucht werden, wo sich Plätze befinden, die aktuell nicht als offizielle P+R-Anlage gekennzeichnet sind bzw. wo sich P+M-Anlagen befinden. Bevor neue P+R-Anlagen baulich umgesetzt werden, ist die aktuelle Auslastung der bereits vorhandenen P+R-Anlagen sowie der P+M-Anlagen zu überprüfen. Dies kann bspw. durch eine Zählung vor Ort an unterschiedlichen Wochentagen und zu verschiedenen Uhrzeiten erfolgen. Dies ist entscheidend, um vorab sicherzugehen, dass die vorhandenen Potenziale bereits ausgeschöpft werden und um weitere Flächenversiegelung zu vermeiden.

Die Mobilitätsplätze an den Gemarkungsgrenzen der drei Kommunen Offenburg, Kehl und Lahr haben zum Ziel, einpendelnde Personen in die Kommunen abzufangen und zum Umstieg auf den ÖPNV zu motivieren. In diesem Zusammenhang kann von multimodalem Verkehr gesprochen werden, da zur Erreichung des Wegeziels verschiedene Verkehrsmittel hintereinander genutzt werden. Um einen Umstieg vom MIV auf den ÖPNV attraktiv zu gestalten, sollten die möglichen Standorte der neuen Mobilitätsplätze gewisse Voraussetzungen erfüllen. Der größte Nutzen bei einem intermodal gestalteten Arbeitsweg wird erreicht, wenn ein möglichst kleiner Teil der Wegekette mit dem MIV zurückgelegt wird. Dies sollte aber nicht nur aus ökologischen Beweggründen für die pendelnde Person Sinn ergeben, sondern auch aus verkehrlicher sowie ökonomischer Sicht. Nachfolgend werden **Merkmale zur Standortbestimmung** sowie **Merkmale zur Gestaltung und Ausstattung** der Mobilitätsplätze genannt.

Damit eine P+R-Anlage angenommen wird, müssen für die NutzerInnen Vorteile entstehen, welche die Unterbrechung der Wegstrecke rechtfertigen. Beispielsweise würde die Verkürzung der Gesamtreisezeit einen großen Vorteil für die pendelnde Person bieten. Zudem sollten die vorhandenen ÖPNV-Verbindungen über ausreichend Kapazitätsreserven verfügen, um mögliche neue NutzerInnen aufnehmen zu können. Dies könnte durch eine höhere Taktung und/oder eine Nutzung größerer Fahrzeuge erreicht werden. Zudem sollten ausreichend Stellplätze an der P+R-Anlage vorhanden und der Fußweg zur ÖPNV Haltestelle nicht zu lang sein. Ein Fußweg unter 150 m wäre optimal. Darüber hinaus ist eine ausreichende Ausschilderung der Zufahrt der P+R-Anlage unverzichtbar.

Neben den genannten Merkmalen zur Standortbestimmung kann auch eine attraktive Gestaltung sowie Ausstattung der Mobilitätsplätze für die pendelnde Person einen Anreiz bieten, den Pkw abzustellen und auf den ÖPNV zu wechseln. Die Mobilitätsplätze sollten grundsätzlich ein gewisses Komfort- und Sicherheitsbedürfnis erfüllen. Hierfür ist ein „niveaufreier, einsehbarer, übersichtlicher und gut beleuchteter Parkplatzbereich“⁵² unerlässlich. Zudem ist ein witterungsgeschützter Wartebereich direkt an der ÖPNV Haltestelle zuträglich. Optional bieten Serviceeinrichtungen, wie z.B. eine Bäckerei, ein Kiosk oder ein kleines Café, einen weiteren Anreiz für die pendelnde Person und verkürzen die Wartezeit. Des Weiteren könnten öffentliche Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge ebenfalls einen Anreiz zur Nutzung der P+R-Anlage darstellen. Dadurch könnte einerseits die P+R-Anlage für Elektrofahrzeug-BesitzerInnen attraktiver und andererseits die Elektromobilität in der Region insgesamt gefördert werden. Zusätzlich können nach aktueller Gesetzesgrundlage Elektrofahrzeugen durch eine passende Beschilderung Vorrechte (z.B. freies Parken oder Laden) eingeräumt werden. Des Weiteren könnten auch Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder mit passenden Abstellmöglichkeiten (z.B. verschließbare Radboxen) die Attraktivität der Anlage für PendlerInnen aus der näheren Umgebung erhöhen. Neben diesen Ausstattungsmerkmalen sollte die Sauberkeit der Anlage gewährleistet werden.

Darüber hinaus haben weitere Faktoren einen Einfluss darauf, ob es für eine pendelnde Person attraktiv erscheint, vom MIV auf den ÖPNV zu wechseln. Beispielsweise wirkt es sich positiv aus, wenn am Zielort nur eine begrenzte Anzahl von Parkplätzen vorhanden ist und diese höher bepreist sind. Negativ würde sich wiederum eine große Anzahl kostenloser Parkplätze auswirken. Eine Einbindung von (großen) Arbeitgebern in der Kommune bietet sich an, um abzufragen, ob am Arbeitsstandort viele Parkplätze vorhanden sind und ob diese bepreist sind.

⁵² https://mobil.hessen.de/sites/mobil.hessen.de/files/HSVV-Leitfaden_Bedarfsermittlung_P%2BR_B%2BR-Anlagen_Teil_1%2B2.pdf; abgerufen: 26.03.2021, Seite 5.

Auswahlkriterien

Aus den zuvor genannten Merkmalen zur Standortbestimmung wurden folgende Kriterien zur Auswahl potenzieller Standorte herausgearbeitet. Dabei erfüllt nicht jeder Standort jedes Auswahlkriterium. Aber je nachdem, wie viele Auswahlkriterien durch den Standort erfüllt werden, kann eine Priorisierung erfolgen. Eine Gewichtung der einzelnen Kriterien könnte ggf. vorgenommen werden. Aktuell ist aber noch keine Gewichtung in die Stationsvorschläge der P+R-Anlagen eingegangen.



Nähe zu einer ÖPNV-Linie

Entlang einer bereits existierenden ÖPNV-Linie ist es einfacher, bspw. zunächst eine provisorische Haltestelle zu testen. Zudem ist die Bereitstellung einer neuen Haltestelle schneller möglich und lässt sich wirtschaftlicher umsetzen.



Bereits vorhandene Haltestelle

Wirtschaftlicher Vorteil, weil nicht erst eine neue Haltestelle entstehen muss.



Nähe zur Gemarkungsgrenze

Um möglichst wenig MIV in der Nähe des Zentrums zu erreichen.



Bereits vorhandener Parkplatz

Der Parkplatz könnte weiter ausgebaut werden und ist in der Region vielleicht bereits bekannt, wodurch weniger Bewerbung notwendig ist.



Nähe zu einem Zubringer

Um durch den Umstieg vom Pkw auf den ÖPNV die Reisezeit gar nicht oder nicht stark zu verlängern.



Nähe zu einem Wohngebiet

Damit die Strecke, die mit dem Pkw zurückgelegt wird, möglichst kurz ist. Je kürzer die Strecke, desto höher die Chance, dass diese mit dem Fahrrad und nicht mit dem Pkw zurückgelegt wird.

Als Grundlage zur Identifizierung potenzieller Standorte neuer P+R-Anlagen wurden folgende Informationen herangezogen und in einer Karte visualisiert:

- Vorhandene P+R- sowie P+M-Anlagen
- Ausgewählte Bahnhöfe und Bahnlinien
- Relevante Autobahnen, Bundesstraßen und Landstraßen
- Ausgewählte ÖPNV-Linien zwischen den drei Kommunen Offenburg, Kehl und Lahr sowie ausgewählten Nachbarkommunen inklusive Haltestellen
- Gemarkungsgrenzen der Kommunen Offenburg, Kehl und Lahr
- Große Arbeitgeber in der Kommune Offenburg, Kehl und Lahr (nur in den Karten der Kommunen visualisiert)

Zusätzlich wurden die Pendlerzahlen zwischen den Kommunen Offenburg, Kehl und Lahr sowie den Nachbarkommunen herangezogen. Die Linienverläufe der ÖPNV-Linien variieren je nach Wochentag und Tageszeit, wodurch verschiedene Verläufe auf der Karte entstehen können.

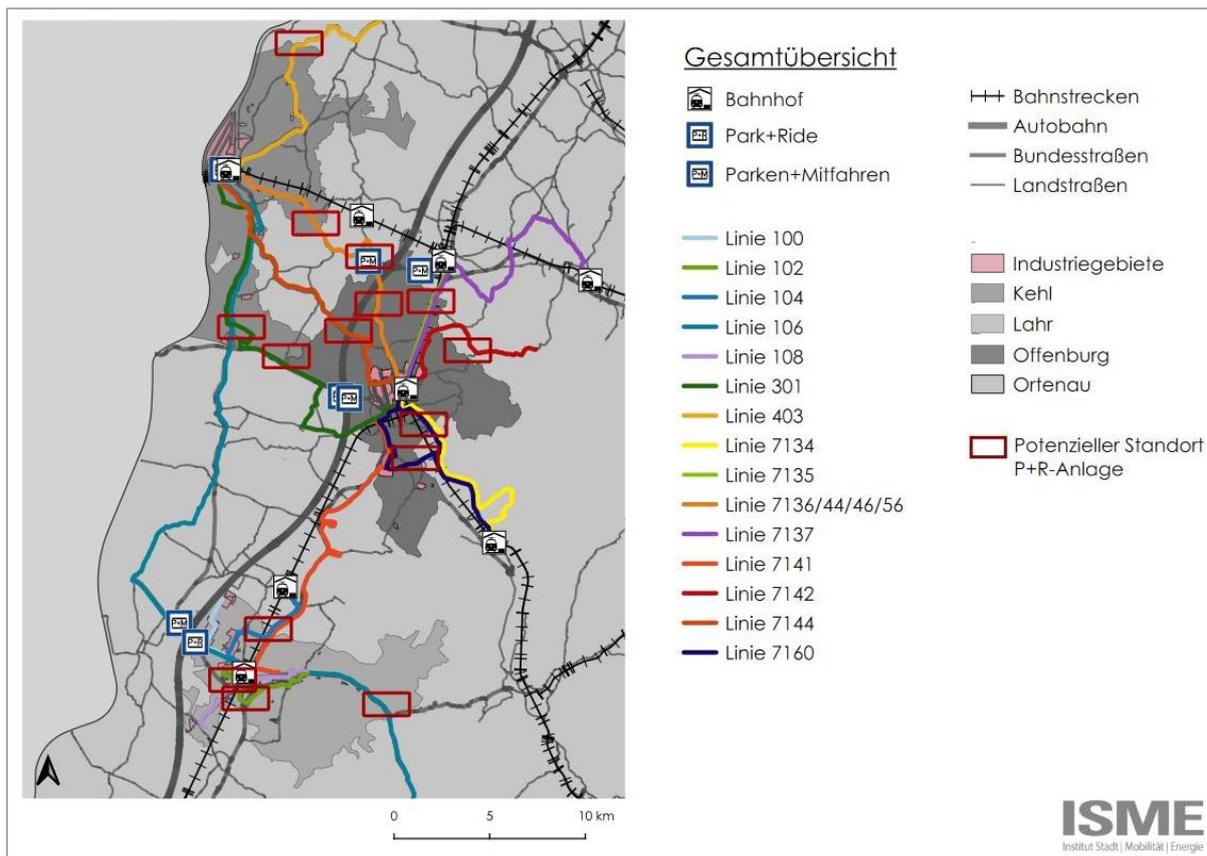


Abbildung 24: Potenzielle Standorte für P+R-Anlagen - Gesamtübersicht

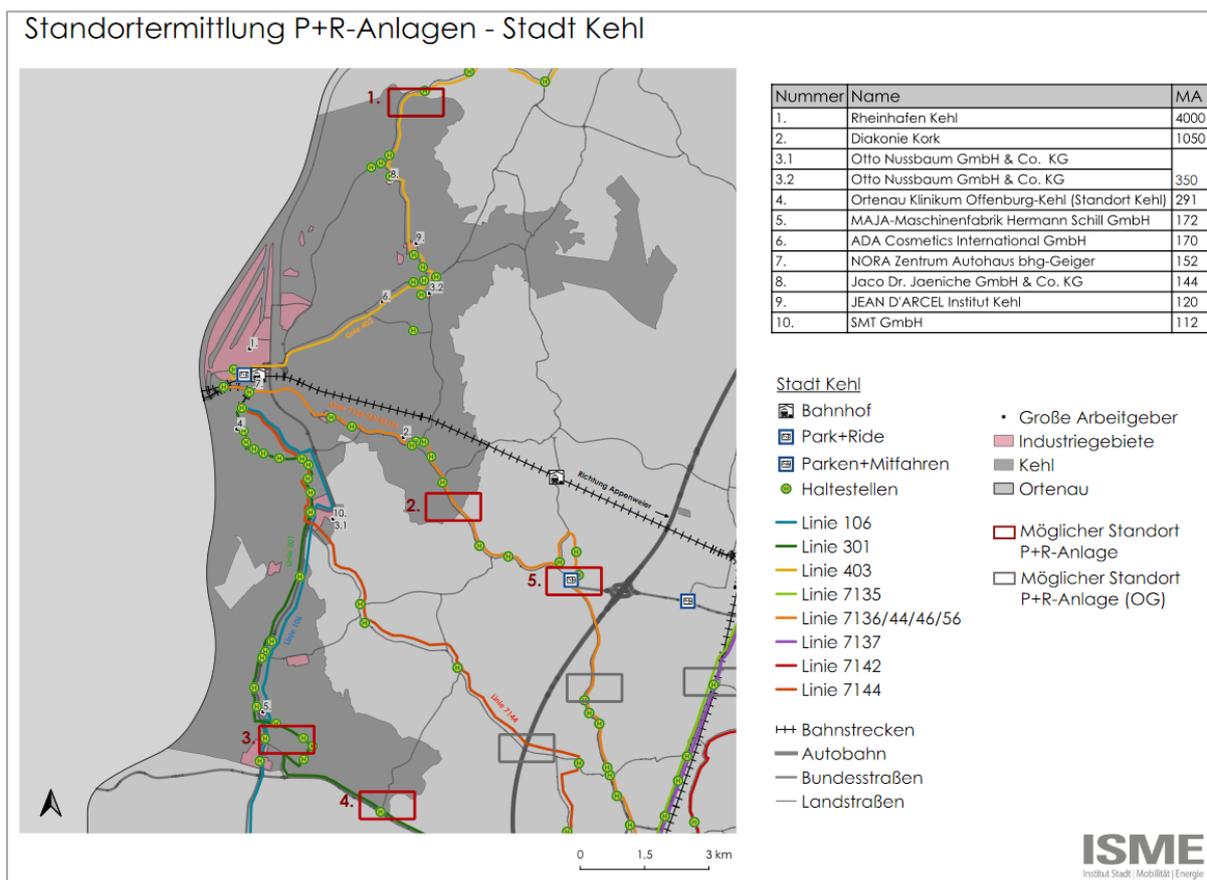


Abbildung 25: Potenzielle Standorte für P+R-Anlagen - Kehl

Tabelle 7: Erläuterung zu potenziellen Standorten für P+R-Anlagen - Kehl

Standort	Erläuterung						
1.	Die Linie 403 führt von Rheinau über die Hafenstraße zum südlichen Teil des Industriegebiets Hafen (Haltestelle vorhanden) und dient somit als Zubringer zum Industriegebiet und zum Hafen, wo viele Personen beschäftigt sind. Zu klären: Wie würden die pendelnden Personen ab der Haltestelle weiter zu ihren Arbeitsplätzen gelangen? Möglich wäre eine Ergänzung durch Mikromobilität (z.B. E-Scooter, Sharing-Fahrräder, E-Roller). Sinnvoll wäre den Austausch mit den ansässigen Unternehmen anzustoßen, um z.B. ein Sharing-Angebot aufzubauen.	X			X		X
2.	Die Linien 7136/44/46/56 verbinden über die B33 bzw. L90 über Willstätt Kehl und Offenburg miteinander. Außerdem befindet sich der Standort auf Kehler Gemarkung, weshalb er eine Alternative zum Standort 5. darstellt, sollte dieser nicht erweitert werden.	X		X		X	X
3.	Der Standort wäre je nach Ausrichtung der Anlage durch zwei ÖPNV-Linien angebunden, wodurch eine Anbindung nach Lahr (Linie 106) und nach Offenburg (Linie 301) entstehen würde. Es befinden sich mehrere Haltestellen in unmittelbarer Nähe.	X	X	X			X
4.	An diesem Standort sind bereits ein Parkplatz und eine Haltestelle der Linie 7144 auf Kehler Gemarkung vorhanden. Für die Erweiterung des Parkplatzes ist eine Zusammenarbeit mit Offenburg zu empfehlen, da der Standort EinpendlerInnen von Offenburg nach Kehl und gleichzeitig AuspendlerInnen von Kehl nach Offenburg abfangen würde. Zu klären: Zusammenarbeit mit Offenburg	X	X	X	X	X	X
5.	Es handelt sich um eine P+M Anlage, welche in der Region bereits bekannt ist und auch durch pendelnde Personen genutzt wird. Eine Erweiterung der Anlage, die Einrichtung einer Haltestelle und ggf. eine Umwidmung von P+M zu P+R ist zu empfehlen. Im Zuge der Erweiterung ist eine Anpassung der Ausstattung sowie eine Verlängerung der maximalen Parkdauer (aktuell nur 30 min.) vorzunehmen. Zu klären: Die Anlage befindet sich nicht auf der Gemarkung von Kehl, deshalb ist eine Umsetzung dieses Standortes nur in Zusammenarbeit mit Willstätt und dem Landratsamt möglich.	X			X	X	X

4.4.5 Maßnahmen und Projekte zur Förderung der Inter- und Multimodalität

Neben der Identifikation potenzieller Flächen für P+R-Anlagen wurden im Bereich Inter- und Multimodalität weitere Maßnahmen identifiziert.

- Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen
- Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen
- Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten
- ÖV Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)
- Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)
- Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)
- Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken

Die ausführlichen Maßnahmensteckbriefe können dem *Anhang* entnommen werden.

Eine weitere Maßnahme im Bereich *Intermodalität / Multimodalität* stellt die Entwicklung eines Mitfahrer Portals (digitale Vernetzung, Teilen von Fahrten) durch eine BMM Initiative des Gewerbegebiets Elgersweier sowie der Stadtverwaltungen Lahr und Offenburg dar. Das Pendler Portal⁵³ soll später zusätzlich in die Mobilitäts-App des Ortenaukreises übernommen werden. Die Einführung findet im Juli 2021 statt. Das langfristige Ziel soll es sein, das Interesse anderer Unternehmen zu wecken, mit ins Pendler Portal aufgenommen zu werden. Finanziert wird das Portal durch die Städte Lahr und Offenburg sowie die beteiligten Unternehmen. Sobald das Portal entwickelt ist, wird eine begleitende gezielte Kommunikation und ein einheitliches Branding / Corporate Identity essenziell (siehe auch 4.5 und Beschreibung der Maßnahmen im *Anhang*). Die Mobilitäts-App des Landkreises könnte bei einer Integration von weiteren Angeboten, wie P+M/R Standorten und Mitfahrbänken (Maßnahmensteckbriefe siehe *Anhang*) auch die Nutzung anderer Projekte zur Förderung der Inter- und Multimodalität erhöhen.

4.5 Begleitende Kommunikationsmaßnahmen

Eine besondere Rolle bei der Entwicklung des EMK hatten Ansätze bzw. Formate der zielgruppenspezifischen und öffentlichkeitswirksamen Kommunikation und Bewusstseinsbildung. Die im EMK vorgeschlagenen Formate sollen dazu beitragen, (objektive, aber teils auch subjektive) Anschaffungs- oder Nutzungshemmnisse gegenüber neuen Angeboten aus Sicht der jeweiligen Zielgruppen zu reduzieren und damit die Nutzung (öffentlicher) E-Fahrzeuge in der Region zu erhöhen. Die Kenntnis und darüber hinausgehend auch die Akzeptanz der Lösungen sind schließlich Voraussetzung für eine zu beschleunigende Verbreitung und Wahrnehmung der Angebote. Um die Potenziale und Handlungsansätze im Bereich Kommunikation in den drei Kommunen aufzuzeigen, wurden u. a. zahlreiche Best Practices vorgestellt, diskutiert und relevante Maßnahmen für die drei Kommunen identifiziert und entwickelt. Die im EMK erarbeiteten Vorschläge und Empfehlungen wurden in mehreren Feedbackrunden angepasst. Im Ergebnis wurden auch hier Maßnahmensteckbriefe bzw. Kommunikations-Dossiers erstellt (siehe auch *Anhang*).

Empfehlungen zur Umsetzung einer Kommunikationsstrategie

Ziel des Projekts war es, im Rahmen des EMK Handlungsansätze für den Bereich begleitende Kommunikationsmaßnahmen aufzuzeigen, mittels derer die verschiedenen (potenziellen) Nutzer der Elektromobilität erreicht werden können. In diesem Sinne dienen die im Konzept entwickelten Kommunikations-Dossiers als Baukasten und Basisgerüst einer individuell oder unter einem gemeinsamen Dach umzusetzenden Kommunikationsstrategie. Die Effektivität einzelner Kommunikationsmaßnahmen wird gesteigert, wenn sie einem strategischen Gesamtkonzept der jeweiligen Kommune folgt. Je spezifischer die Zielgruppe, die erreicht werden soll, zuvor definiert ist, desto effizienter können die Maßnahmenbausteine für die Umsetzung ausgearbeitet und umgesetzt werden (d.h. z. B. Zielgruppe SchülerInnen, Auszubildende / Studierende, PendlerInnen, SeniorInnen, MigrantInnen, AusflüglerInnen, TouristInnen etc.). Die jeweiligen Bestandteile, die es zur passgenauen

⁵³ <https://www.pendlerportal.de/>

Umsetzung zu beachten gibt, und Fragen, die nun auch nach dem Prozess weiter zu klären sind, sind in den Kommunikations-Dossiers aufgegriffen. Eine klare Zielsetzung ist wichtig, um echte Wirkungseffekte erreichen zu können. Grob gesagt gibt es zwei große Zielrichtungen, die verfolgt werden müssen:

Ziel Nr. 1: Bekanntheit der bestehenden Angebote nachhaltiger Mobilität in der Region steigern, Sichtbarmachung dieser fördern

Ziel Nr. 2: Verhaltensänderungen bei spezifischen Ziel- und Anwendergruppen befördern, sodass die Nutzung der Angebote gesteigert wird

Die Bekanntheit wird durch die Schaffung von Informationsangeboten gefördert. Dies kann über öffentliche Printmedien oder öffentliche Veranstaltungen erfolgen. Soll jedoch einen Schritt weitergegangen werden, so sind weiterführende Maßnahmen wichtig, die eine echte Verhaltensänderungen bewirken. In *Kapitel 0* zur Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen in Unternehmen und Kommunen wurde bereits auf die wichtige Differenzierung von Maßnahmen in „Maßnahmen zur Information“ und „Maßnahmen zur Aktivierung über Erlebnis“ hingewiesen. Die Wahrscheinlichkeit, dass neue Optionen wahrgenommen werden und auch zur Nutzung motivieren, steigt massiv, wenn Information mit Erlebnis verbunden wird. In diesem Zusammenhang kann auch zwischen „passiven“ und „aktiven“ Maßnahmen unterschieden werden.

- a) Mit „**passiven Maßnahmen**“ ist hier eher die reine Informationsvermittlung ohne persönlichen Kontakt umschrieben, z.B. in Form von Vorträgen, Printmaterial und Pressebeiträgen.
- b) Bei „**aktiven Maßnahmen**“ erlebt man dagegen etwas in der Regel in Interaktion mit Anderen. Dies kann das Ausprobieren neuer Angebote im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen sein oder es werden echte Kampagnen gestrickt, bei denen über längere Zeiträume hinweg neue Optionen ausprobiert werden. Als Aktivierungsmaßnahmen dienen auch Wettbewerbe, die die Motivation zum Handeln anregen. Im Laufe des EMK-Prozesses wurden eine Reihe möglicher Maßnahmen und Fallbeispiele präsentiert.

Die Kampagnenplanung beruht dabei auf drei Schlüsselprinzipien:

- 1) Es müssen sowohl **Wissen / Fähigkeiten und Kompetenzen** aufgebaut werden, um vorhandene oder neue Angebote zu nutzen.
 - *passive Maßnahmen:* z. B. Informationen bieten, Sichtbarkeit schaffen
 - *aktive Maßnahmen:* z. B. Aufklärung, Schulungen und Erlebnisse
- 2) Aber Wissen allein reicht nicht aus, die Nutzung muss angeregt werden, d. h. die **Motivation / Einstellung** muss vorhanden sein oder gefördert werden. Die Nutzung muss aus Sicht des Nutzenden einen echten Mehrwert bieten (sei es aus Gründen der Kosten-Nutzen-Relation oder aus Faktoren wie die Freude an der Nutzung oder eine überzeugte Sinnhaftigkeit):
 - *passive Maßnahmen:* Image, Symbole, Diskurs prägen, Vorbilder schaffen
 - *aktive Maßnahmen:* Aktionen, Wettbewerbe, Incentives
- 3) Es müssen **Gelegenheiten** geschaffen werden zum Erleben der neuen Angebote
 - *passiv:* Platzierung von Angeboten, wenn man gerade etwas Neues ausprobiert
 - *aktiv:* Ausprobieren als Türöffner-Erlebnisse gestalten, Aktionen



Abbildung 26: Schlüsselprinzipien der Kampagnenplanung - aktive und passive Kommunikation

Wichtig zu beachten bei der Entwicklung des Umfangs an Maßnahmen und der Budgetplanung

Hoch gesetzte Ziele (z. B. möglichst Verhaltensänderungen bei Zielgruppe xy fördern) können nur erreicht werden, wenn auch der **Umfang und die Breite der Kommunikations-Maßnahmen entsprechend den Zielen** angepasst werden. D. h. es ist zu Beginn der Umsetzungsplanung klar zu hinterfragen, wieviel Prozent der jeweils adressierten Zielgruppe mit der jeweils zugehörigen Maßnahme erreicht werden sollen und dann – wieviel erreicht werden können. Wenn dies bewusst ist, wird auch klar, dass punktuell gesetzte Maßnahmen ohne zielgruppenspezifischen Bezug wie, mal hier eine Pressemitteilung und mal da ein Informationstag keine ausreichenden Wirkungseffekte für echte Verhaltensänderungen in einer bestimmten Zielgruppe generieren können.

4.5.1 EMK 5 Kommunikations-Dossiers

Tabelle 8 bietet einen Überblick bezüglich der begleitenden entwickelten Kommunikations-Formate im EMK. Zur besseren Unterscheidung mit den Kommunikationsmaßnahmen im Bereich BMM werden diese wie bereits erläutert mit Kommunikations-Dossiers betitelt. Die Dossiers dienen auch als Basis zur Bewerbung der im gesamten EMK hergeleiteten Projekte und Maßnahmen.

Tabelle 8: Übersicht - Kommunikations-Dossiers

Zielgruppe	Ziel	Kommunikations-Dossier
BürgerInnen	Zielgruppenspezifische und öffentlichkeitswirksame Kommunikation und Bewusstseinsbildung	Branding / Corporate Identity: einheitliche Gestaltung über alle Angebote (Mobilitätsstation, Fahrzeuge, Ladesäulen) hinweg; „Einfach Mobil“ als Dachmarke
		Zentrale Website: gebündelte Online-Informationsstelle unter Dachmarke "Einfach Mobil" auf eigener URL; Redaktionelle Inhalte: Informationen über alle Mobilitätsangebote bündeln (Mobilitätsstation, P+M/P+R Anlagen,...)
		Informations- und Werbekampagne: Informationsformate (passiv) für bestimmte Angebote und Themen (bspw. Mobilitätsstationen)
		Aktivierungs-Kampagne: (aktiv) Erlebnis, Wettbewerbe, Aktionstage; je nach Möglichkeiten orts- und produktbezogen sowie kleinteilig bis große Auftakt- und Jahresveranstaltungen
		Printprodukte „Angebotsübersicht“: Verbreitung über Hauspost-Verteilung oder Zeitungsbeilagen; Übersicht zu neuen Mobilitätsangeboten, wie. z.B. Mobilitätsstationen, Mitfahrer-App, ...

Die ausführlichen Kommunikations-Dossiers können dem *Anhang* entnommen werden.

5 Ausblick

Die Erstellung des Elektromobilitätskonzepts und die erläuterten Maßnahmen stellen einen wichtigen Meilenstein zur weiteren Förderung der Elektromobilität in der Stadt Kehl dar. Das Konzept muss jedoch fortlaufend kontrolliert sowie entsprechend der Bedarfe und neuer Entwicklungen und ggf. neuer Herausforderungen fortgeschrieben und angepasst werden. Das vorliegende Dokument soll zu einer Weiterentwicklung und Verstetigung des innerstädtischen sowie interkommunalen gemeinsamen Handelns beitragen und als Orientierungsrahmen für die weitere Gestaltung der Mobilität in der Kommune dienen.

Um eine nachhaltige Mobilität zukünftig gewährleisten zu können, müssen auch Maßnahmen entwickelt werden, welche über das Thema Elektromobilität hinausgehen. Bereits während der Konzepterstellung wurde daher auch die Rückkopplung zu anderen Fachkonzepten hergestellt.

Die Ergebnisse des vorliegenden Dokuments werden in einem Sachbericht in Form eines Mobilitätskonzepts in Q4 2021 mit den Ergebnissen aus den Projekten des Mobilitätsnetzwerks Ortenau zusammengeführt.

Anhang

Tabelle 9: Entwicklung EMK - Übersicht Veranstaltungen und Akteursbeteiligung

Veranstaltung & Beschreibung	Zeit und Ort	Beteiligte Akteure
Abstimmungstreffen „Kick-Off“	30. September 2019, Offenburg	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX, ISME
Akteursworkshop: Vorstellung der ersten Befragungsergebnisse (Kommunen und Unternehmen) mit Ableitung der Bedarfe für die jeweiligen Themenfelder (siehe auch <i>Kapitel 3.3</i>), Zielsetzungen und Maßnahmen des EMK	06. Februar 2020, Offenburg	KE: Abteilung Tiefbau/Betriebshof Kehl, Abteilung Marketing, Abteilung Stadtplanung/Umwelt und Sonstige OG: Abteilung Tiefbau/Verkehr, Abteilung Finanzen, Stabsstelle Mobilität, Abteilung Klimaschutz und Sonstige LR: Stabsstelle Umwelt, Abteilung Tiefbau, BGL, Stadtplanungsamt, Rechnungsprüfungsamt GCX, ISME
EMK Arbeitstreffen: Präsentation selektierter Ergebnisse der Befragung der Kommunalverwaltung und der Mitarbeitenden in den Kommunalverwaltungen (siehe auch <i>Kapitel 3.3</i>), Anregung und Diskussion, Arbeitsstand der AP	30. April 2020, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX, ISME
EMK 3-5 Arbeitstreffen: Vorstellung der Auswertung der Umfrageergebnisse Mobilitätsnetzwerk Ortenau (MNW) sowie Kehl, Lahr, Offenburg mit Schwerpunkt EMK AP 3, 4, 5	15. Juni 2020, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX, ISME
EMK 2 Arbeitstreffen	17. Juni 2020, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR ISME
Dezernenten Zwischenstand: Vorstellung Kernergebnisse der Befragung der Kommunalverwaltung und der Unternehmen, Arbeitsstand EMK AP 2 Ladeinfrastruktur und Diskussionsrunde zum politischen Vorgehen, Diskussion Wirtschaftswerkstatt	24. Juni 2020, online	Dezernenten der Kommune Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX, ISME
Wirtschaftswerkstatt BMM: Theorie & Input BMM, „Ausstellung“ zu verschiedenen E-Mobilitätsprodukten/-anbietern, Austausch und Entwicklung BMM Konzept-Pitch	30. Juli 2020, Offenburg	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR VertreterInnen verschiedener Unternehmen aus OG, KE, LR GCX, ISME
EMK 4 Arbeitstreffen: Vorstellung Mobilitätsstationen und ergänzendes Angebot zu den geplanten	23. November 2020, online	Stadt OG, Stadt KE GCX, ISME

Mobilitätsstationen, Maßnahmenauswahl EMK 4, Diskussion		
EMK 5 Kommunikationsauftakt: Ableitung von Kommunikationsmaßnahmen als begleitende Maßnahmen von EMK AP 2, 3, 4 Vorstellung potenzieller Maßnahmen zur Förderung der Inter-/Multimodalität	10. Dezember 2020, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX
EMK 5 Kommunikation I: EMK AP 5 Kommunikationsdossiers & Priorisierung der Kommunikationsmodule, EMK AP 3 Kommunikation & Priorisierung; Synergie MNW, EMK AP 4 Kommunikation - Feedback	20. Januar 2021, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX
EMK 4 Treffen mit TGO und Ortenaukreis	01. Februar 2021, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR, Vertreter TGO, Vertreterin Landratsamt Ortenaukreis ISME, GCX
EMK 5 Kommunikation II: EMK AP 5; EMK AP 3 Unternehmens-Netzwerk, EMK AP 4 Steckbriefe	04. März 2021, online	Stadt OG, Stadt KE, Stadt LR GCX

Tabelle 10: Allgemeine Zielformulierung des regionalen EMK - Operationalisierung der Zielsetzungen

Ziele	Operationalisierte Ziele
Übergeordnete Ziele des Konzepts laut Ausschreibung / Angebot	Aufspaltung / Differenzierung I → Nachhaltige Mobilität
(1) Stärkung nachhaltiger Mobilität (3 Vs) + Systemperspektive [Querschnitt]	1.1 Verringerung der Gesamtverkehrsleistung 1.2 Verlagerung MIV auf Umweltverbund 1.3 Verbesserung des Verkehrs (MIV) 1.4 Mobilitätssystem optimieren 1.5 Verkehrsflächenverteilung / öffentlichen Raum für aktive Mobilität optimieren (Fuß- und Radverkehr, Aufenthaltsqualitäten)
(2) Senkung Emissionen	2.1 Reduzierung CO ₂ 2.2 Reduzierung NO _x und Feinstaub 2.3 Energieversorgung Mobilität 100% Erneuerbare Energien 2.4 Reduzierung Lärmemissionen
(3) Diffusion Elektromobilität	3.1 Erhöhung der Akzeptanz von Elektromobilität (bei verschiedenen Akteursgruppen) 3.1.1 ... in der kommunalen Verwaltung 3.1.2 ... im Wirtschaftsverkehr / gewerbliche Anwendungen 3.1.3 ... in der privaten Nutzung 3.2 Erhöhung des Anteils + Anzahl von E-Fahrzeugen (privat + öffentlich) (bzgl. der jeweiligen Verkehrsmittel) 3.2.1 Erhöhung Anteil / Anzahl E-MIV 3.2.2 Erhöhung Anteil Gesamt-Modalsplit / Anzahl E-Fahrräder (inkl. Lasten) 3.2.3 Erhöhung des Anteils / Anzahl von weiteren E-Fahrzeugen 3.3 Optimierung und Ausbau der Infrastrukturen für E-Fahrzeuge 3.3.1 E-Rad (Qualität und Quantität) 3.3.2 Ladeinfrastrukturen für E-Pkw 3.3.3 Ertüchtigung Stromnetze
(4) Voranbringen innovativer Mobilitätskonzepte → zur Förderung nachhaltiger Mobilität (3 Vs)	4.1 Auf / Ausbau Angebot Sharing-Konzepte / Konzepte Personenbeförderung und Warenbeförderung 4.1.1 e-Car Sharing 4.1.2 e-Bike (Pedelec Sharing) 4.1.3 Integration Logistik 4.1.4 weitere Sharing-Angebote / Konzepte 4.2 Integration E-Mobilität und E-Infrastrukturen in bestehende und künftige multi-/intermodale Angebotsformen 4.2.1 Digital: Fokus: Förderung der digitalen Verknüpfung / Integration der E-Angebote / Plattform; E-Ladeinfrastrukturen; Optimierung; 4.2.2 Physisch: E-Angebote an Mobilitätsstationen und intermodalen Schnittstellen, Optimierung (Attraktivierung) des bestehenden Angebots 4.3 (siehe 5): Interkommunale Ausrichtung von innovativen (E-) Mobilitätskonzepten (als Auflage seitens Kommune)

5) Weiterentwicklung und Verstetigung interkommunalen Handelns	5.1 Stärkung des Austausches und Vernetzung zwischen den Kommunen (Dialog < Umsetzung / Planung) INTERN
	5.2 Verstetigung des interkommunalen Handelns (Umsetzung / Planung), z. B. gemeinsame Entwicklung innovativen Mobilitätskonzepten und Ausbau
	5.3 Optimierung der Kommunikation interkommunaler Angebote (gemeinsame Kommunikation der interkommunalen Angebote)
	5.4 Stärkung der Außenwirkung als gesamtheitliche Modellregion (im interkommunalen Verbund)

Tabelle 11: EMK 2 LIS - Maßnahme "Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region"

Maßnahme / Projekt	Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region	Priorität: 1
Ziel	1. Monitoring für vorhandene LIS und im Rahmen des EMK neu aufgebaute LIS 2. Laufende Beobachtung zum weiteren Aufbau von LIS a) öffentlicher Bereich b) halböffentlicher Bereich c) evtl. privater Bereich 3. Einheitliche Kommunikation der LIS (Design, Branding, Informationskanäle)	
Beschreibung	Im Rahmen des EMK wurden bereits Standorte definiert, die Auslastung / Nutzung muss jedoch in den weiteren Monaten evaluiert werden; basierend auf den Evaluationsergebnissen ist der Aufbau weiterer LIS stets zu prüfen und ggf. fortzuschreiben / auszubauen	
Querbezüge / Vorarbeiten	Im Rahmen der Entwicklung des regionalen EMK wurden potenzielle LIS Standorte in KE, OG und LR identifiziert (Planungsebene). Die Einrichtung dieser Ladepunkte ist Bestandteil der weiteren Umsetzung (Umsetzungsebene)	
Zielgruppe	(Zukünftige) Elektroauto-BesitzerInnen und -NutzerInnen	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	1. Monitoring / Evaluation der bisher aufgebauten Standorte (nur möglich, wo Daten zur Verfügung gestellt werden – im aktuellen Bestand daher schwierig) 2. Bedarfsermittlung für Optimierung, weitere Förderung des Aufbaus oder ergänzende Kommunikationsmaßnahmen 3. ggf. Ermittlung der Ausbaupotenziale und Umsetzung (weitere Standorte, technische Optimierungen) Durchführung in der interkommunalen Zusammenarbeit von KE, OG, LR	
Chancen und Risiken	<i>Chance:</i> LIS hat zentralen Stellenwert für die Verbreitung von Elektromobilität	
	<i>Risiko:</i> ggf. Förderung im privaten Bereich langfr. höherer Stellenwert als im öffentl. Bereich; Mindestaufbau dennoch zentral	
	<i>Abwägung:</i> Es ist in jedem Fall zu prüfen, inwieweit der Aufbau der LIS im öffentlichen Bereich ggü. der Förderung von LIS im privaten Bereich priorisiert werden sollte, gerade im ländlichen Raum bestehen große Potenziale zur Bedarfsabdeckung des notwendigen Ladestroms auf den privaten Grundstücksflächen oder bei Unternehmen (MitarbeiterInnen-Mobilität)	
Begleitende Kommunikationsmaßnahmen	Aktivierung: erstes Stromtanken umsonst; Kartenmaterial auf Website / App; Kampagne; Informationsveranstaltungen; Informationen auf Website; Branding (Sticker, einheitliches Design der LIS); vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers	
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell A) Kommunen/Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss) Aktuelle Tendenz geht zur Flächenbereitstellung durch die Kommune und den anschließenden Aufbau durch einen externen Betreiber nach Aufstellung eines Lastenheftes durch die Kommune (B). Geplant ist ein informelles Vorgespräch der Kommunen mit interessierten Betreibern zum LIS-Aufbau Organisatorisch: liegt im Verantwortungsbereich der jeweiligen Kommune	
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	Kehl: Koordinator Umlaufverfahren und weiteres Vorgehen: Thorsten Werbeck (Stadtplanung/Umwelt) Lahr: Koordinator Umlaufverfahren und weiteres Vorgehen: Martin Stehr (Stadtplanungsamt) Offenburg: Koordinator Umlaufverfahren und weiteres Vorgehen: Mathias Kassel (Stabsstelle Mobilität der Zukunft)	
Rolle des Landkreises	Bisher keine konkrete Zuständigkeit identifiziert	
Weitere Akteure	Betreiber / Anbieter LIS	
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Perspektivisch gemeinsames Vorgehen wünschenswert, evtl. Benchmark durch Kehl, Offenburg, Lahr	
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	<i>Kommune:</i> Personal zur Durchführung / Koordination eines Vergabeverfahrens sowie Erarbeitung eines Lastenheftes <i>Betreiber:</i> Installationskosten LIS, Durchführung und Abwicklung Fördermittelakquise	

Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Evaluationsprüfung zwei Mal im Jahr hinsichtlich Auslastung / Nutzung, technischer Funktionalität, Vandalismus (ggf. Aufnahme ins Lastenheft)
Best Practice Beispiele	Aufbau von LIS europaweit fortgeschritten

Tabelle 12: EMK 2 LIS - Bewertung "Förderung der Ladeinfrastruktur in der Region"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	gering	Siehe Ziel & Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderat	5-7 Jahre
Kosten	gering	Wirtschaftliche Risiken gering; Kommune stellt nur Fläche bereit

Hinweis: Teilweise müssen Angaben, wie bspw. der konkrete Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen, die Rolle des Landkreises oder die Finanzierung bei der Umsetzung der Maßnahme zwischen den Kommunen und den entsprechenden Verantwortlichen, im Nachgang definiert werden, da diese von den schlussendlich umgesetzten Maßnahmen abhängen. Die entsprechenden Felder sind mit „t.b.d.“ gekennzeichnet.

Tabelle 13: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Information durch Medien"

Maßnahme / Projekt	Information durch Medien	Priorität: 2
Ziel	Möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme erreichen; Beitrag zur Reduktion des MIV, Attraktivierung Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV), Attraktivierung Multimodalität	
Beschreibung	„BMM Informationen“ und Nutzen für Betriebe an Unternehmen vermitteln / präsentieren und Unternehmen darauf aufmerksam machen und zum Handeln motivieren: Umsetzungswege und Förderangebote (spezifische Handlungsspielräume und Fördermöglichkeiten; zahlreiche Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene, die finanziell unterstützen): konkrete, praxisnahe und kurz gehaltene Informationsmaterialien, Wissen als Grundlage, um Unternehmen argumentativ von BMM zu überzeugen. Durch Online-Kanäle oder klassische Print-Medien; dabei v.a. wirtschaftliche und Imagevorteile in den Vordergrund stellen (nicht zwingend eigene Flotte aufbauen, eigene Flotte besser auslasten etc.) → "Unternehmen xy ist klimafreundlich mobil"	
Querbezüge / Vorarbeiten	BMM Offenburg	
Zielgruppe	Unternehmensleitung, Unternehmens-Mitarbeitende	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	Abhängig von Maßnahme (Online-Kanäle: Newsletter, Website, Pressemitteilungen; Printprodukte / Marketingmaterialien: Flyer, Broschüren) → siehe auch EMK 5 Kommunikations-Dossiers t.b.d.: Woher kommen die Grundlagen? Durch vernetzte Zuarbeit in der Region?	
Kommunikationsprinzip/-ziel	Ziel: Verhaltensänderung erreichen Wissen & Fähigkeiten übermitteln: Kenntnis, Kompetenzen: Bekanntmachung → passiv: Informationen, Sichtbarkeit Motivation: Sinn / Präferenzen, Sozialisierung: Verhaltensänderung → passiv: Image, Diskurs, Vorbilder	
Bausteine / Formate	<ul style="list-style-type: none"> Online-Kanäle: Newsletter, Website, Pressemitteilungen 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Printprodukte / Marketingmaterialien: Flyer, Broschüren
Beschreibung der Bausteine / Formate (Ausgestaltung)	<i>Newsletter</i> <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail-Adressen-Sammlungen, um eine Informations-E-Mail an Empfänger zu schicken. Hierbei ist zu beachten, dass der Versand einer solchen E-Mail unbedingt durch Nutzungsbedingungen abgedeckt ist; zudem: Datenschutz beachten • Prototyp Newsletter Erstellung oder Textbausteinerstellung • Häufigkeit des Newsletters: nach Bedarf; Regelmäßigkeit ist Voraussetzung für Wirkungseffekt: wenn potenzielle/neue Förderprogramme veröffentlicht werden
	<i>Website</i> <ul style="list-style-type: none"> • Förderangebote, Fortschritte, Best Practice Beispiele auf Website präsentieren
	<i>Flyer, Broschüren</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile eines BMM darlegen, auf Veranstaltungen aufmerksam machen (Synergien zu anderen Maßnahmen) • Auf einheitliches Design achten, um BMM als zusammenhängendes Programm sichtbar zu machen
Vorteile / Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken	<i>Newsletter</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: aktuelle Bekanntmachung von Förderprogrammen im Bereich BMM um Kosten / Kapazitäten zu reduzieren; neue Trends erkennen; Leichte Erfolgsmessung; Dialogmöglichkeit; Konstanz und Kontinuität der Kontaktpflege; Abgabe von Informationsmaterialien ermöglicht es den Unternehmen, die Handlungsfelder auch selbst zu prüfen • Nachteile: bereits vorhandene Informationsflut
	<i>Website</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: aktuelle Bekanntmachung von Förderprogrammen im Bereich BMM um Kosten / Kapazitäten zu reduzieren; neue Trends erkennen; Erfolgstracking (Zugriffszahlen); Synergieeffekte bei White-Label Variante; jede Kommune kann die eigenen Inhalte auf der eigenen Website einbauen • Nachteile: Pflege der Website insb. im Hinblick auf die Aktualität bei Förderprogrammen (Verantwortlichkeit?) • Chancen: regional gepflegte Website unter der Dachmarke "Einfach Mobil"; Pflege der Website in einem regionalen Zusammenschluss Mehrstufiges Vorgehen siehe auch <i>EMK 5 Kommunikations-Dossiers</i>
	<i>Flyer, Broschüren</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: zeitnaher Einsatz, preiswert, zielgerichtet an Unternehmen austeilen • Nachteile: bereits vorhandene Informationsflut
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit: finanziell & organisatorisch (Möglichkeiten der Umsetzung)	<i>Newsletter</i> → t.b.d. A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
	<i>Website</i> → t.b.d. A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
	<i>Flyer, Broschüren</i> → t.b.d. A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.: Klärung von strategischem Vorteil
Weitere Akteure	Dienstleister zur Erstellung der einzelnen Maßnahmen

Kombination mit anderen Maßnahmen (alleinstehend, kombinierbar, unterstützend?)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Newsletter</i>: Kombinierbar mit allen weiteren Maßnahmen, vor allem Website • <i>Website</i>: Alleinstehend und kombinierbar; Bekanntmachung weiterer Maßnahmen und Neuigkeiten über Website • <i>Flyer</i>: Unterstützend
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Maßnahme soll weitergedacht werden und sich nicht nur auf Kehl, Offenburg und Lahr fokussieren; Maßnahme soll im Netzwerk verstetigt werden bzw. darüberhinausgehend Implementierung eines regionalen Zusammenschlusses
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Über welche Indikatoren lässt sich eine Erfolgskontrolle messen? Siehe auch EMK 5 Kommunikations-Dossiers Messbare Zieldefinitionen / quantifizierbar (vgl. die operativen Ziele des EMK)
Best Practice Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zukunftsnetz NRW</i>: <i>Website</i>: https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/; muss auf regionale Ebene runtergebrochen werden und sollte praxisnäher sein • Infos zu BMM: https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaetsmanagement/foerderprogramm-betriebliches-und-behoerdliches-mobilitaetsmanagement/ • BMM <i>Broschüre</i>: https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/BMM_Broschuere.pdf • BMM <i>Flyer</i>: Beispiele zum Förderprogramm städtischen Förderprogramm für Unternehmen der Stadt München: http://www.wirtschaft-muenchen.de/publikationen/pdfs/BMM-Flyer.pdf • Info Förderprogramm: https://www.karlsruhe.ihk.de/branchen/verkehrswirtschaft/foerderprogramm-fuer-den-qaeterverkehr/betriebliches-mobilitaetsmanagement/b2mm-betriebliches-und-behoerdliches-mobilitaetsmanagement--4761750

Tabelle 14: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Newsletter"

Indikator	Newsletter	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	Themenspezifische Informationsweitergabe
Reichweite Zielgruppe	moderat	Nur Unternehmen, welche sich für den Newsletter angemeldet haben, werden auch erreicht
Umsetzbarkeit	hoch	Umsetzungswahrscheinlichkeit hoch, wenn politische, personelle und rechtliche Gegebenheiten geklärt sind
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Zuvor Klärung der politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten; Zeithorizont von diesen Variablen abhängig
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	Beitrag zur Nachhaltigkeit → positiver Einfluss auf Image der Kommune
Sachkosten	gering	Keine hohen Materialkosten; E-Mail-Konto muss vorhanden sein (Kombination Website)
Personalkosten	moderat	Texterstellung

Tabelle 15: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Website"

Indikator	Website	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Alle Informationen auf einer Seite bündeln
Reichweite Zielgruppe	hoch	Erfolg abhängig von weiteren Kommunikations-/ Marketingmaßnahmen → Search engine optimization, Content Marketing
Umsetzbarkeit	moderat	Abhängigkeit von politischen, personellen und rechtlichen Aspekten
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Zuvor Klärung der politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten; Zeithorizont von diesen Variablen abhängig; tendenziell längerer Planungshorizont
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	Einfacher Zugang zu relevanten Themen; Imageeffekt über Kommunengrenzen hinweg
Sachkosten	moderat	Erstmalige Erstellung (ca.1000 €; je nach individueller Anforderung), Hosting, Domain, SSL-Zertifikat, ...
Personalkosten	hoch	Pflege der Website und Content-creation sind personalintensiv

Tabelle 16: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Flyer"

Indikator	Flyer	Erläuterung
Informationsgrad	Basisinformationen	Weitergabe von KeyFacts Aktualität der Themen
Reichweite Zielgruppe	hoch	Gezielt an Unternehmen verteilen
Umsetzbarkeit	hoch	Geringe Abhängigkeit von politischen, personellen und rechtlichen Aspekten
Zeitlicher Umsetzungshorizont	schnelle Umsetzbarkeit	Schnelle Klärung der politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Imageeffekt moderat; nicht nachhaltig
Sachkosten	gering	Druck, Material
Personalkosten	gering	Erstellung, Verteilung

Tabelle 17: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Information durch Beratung und Veranstaltung - Capacity Building"

Maßnahme / Projekt	Information durch Beratung und Veranstaltung - Capacity Building	Priorität: 1
Ziel	Flächendeckende Verbreitung BMM → möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme erreichen	
Beschreibung	„BMM Informationen“ und Nutzen für Betriebe an Unternehmen vermitteln / präsentieren, aufmerksam machen und zum Handeln motivieren: Umsetzungswege, Beispiele, Förderangebote, ... Wissen als Grundlage, um Unternehmen argumentativ von BMM zu überzeugen. Durch Beratung, Informationsveranstaltungen oder Schulungen. Für die Entwicklung des BMM wird es entscheidend darauf ankommen, dass in den Unternehmen ein breites Verständnis über die Herausforderungen und Aufgaben im Mobilitätsbereich entwickelt und entsprechend geschultes Personal aufgebaut wird. Hierbei geht es neben der Entwicklung einer strategischen Sicht auf das Thema v. a. um die Koordination von Teilfunktionen im Betrieb (Inhalte an den Anforderungen, der 2018 verabschiedeten VDI-Richtlinie 5110 Blatt 1 als „Qualifikationsmerkmale für die Auswahl von	

	<p>befähigten Personen für Mobilitätsmanagement“ orientieren) → Grundlegendes Verständnis der Ziele, des Nutzens sowie der wesentlichen Handlungsfelder und Maßnahmen des BMM entwickeln, ggf. bereits Lösungen für den eigenen Betrieb erarbeiten.</p> <p>Durch Informationsbereitstellung: Capacity Building und Empowerment: Fähigkeiten mobilisieren, anpassen und ausbauen, um so eigene Entwicklung nachhaltig zu gestalten und sich an verändernde Rahmenbedingungen anzupassen: Hilfe zur Selbsthilfe</p> <p>Weitere Themen über die berichtet werden kann: Neuigkeiten im Bereich (Elektro-)Fahrräder und Lastenfahrräder, Elektrifizierung, Digitalisierung und Vernetzung, Förderung im Bereich nachhaltige Mobilität, Regulation (z.B. Beschaffungsrichtlinien, Dienstleisterichtlinien) immer mit Bezug zu BMM</p>
Querbezüge / Vorarbeiten	<p><i>Offenburg:</i> Mobilitätstag, Unternehmens-Frühstück des Oberbürgermeisters mit den Unternehmensleitungen und ausgewählten VertreterInnen der Verwaltung</p> <p><i>Kehl:</i> Europäische Mobilitätswoche, Markt der Nachhaltigkeit, UnternehmerInnen-Veranstaltungen von Kehl Marketing</p> <p><i>Lahr:</i> UnternehmerInnen-Treffen: Wirtschaftsförderung der Stadt Lahr lädt UnternehmerInnen und VertreterInnen der wirtschaftsnahen Institutionen aus der Region zu Treffen mit der Stadtverwaltung in Lahrer Unternehmen ein. Auf diese Weise sollen der Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit mit der örtlichen Wirtschaft intensiviert werden. Bei den Treffen werden aktuelle Entwicklungen der Lahrer Wirtschaft erörtert sowie Anregungen und Vorschläge der Verantwortlichen von Wirtschaft und Stadtverwaltung besprochen. BMM war bisher kein Thema</p>
Zielgruppe	Unternehmensleitung, Multiplikatoren
Umsetzungsschritte und Anforderungen	Abhängig von Maßnahme (Kostenlose Initialberatung, Informationsveranstaltung, Webinar Reihe, Vertiefungsberatung, Schulung) → t.b.d.
Kommunikationsprinzip/-ziel	<p><i>Ziel:</i> Verhaltensänderung erreichen, Wissen & Fähigkeiten übermitteln: Kenntnis, Kompetenzen: Bekanntmachung</p> <p>→ aktiv: Aufklärung, Schulungen</p> <p><i>Motivation:</i> Sinn / Präferenzen, Sozialisierung: Verhaltensänderung</p> <p>→ passiv: Image, Diskurs, Vorbilder (Best Practice)</p>
Bausteine / Formate	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenlose Initialberatung • Informationsveranstaltung, Webinarreihe • Vertiefungsberatung • Schulung • Information durch Veranstaltung in bestehende Formate integrieren (Unternehmens-Frühstück, UnternehmerInnen-Treffen, WRO), OBs und Wirtschaftsförderungen müssen dafür werben
Beschreibung der Bausteine / Formate (Ausgestaltung)	<p><i>Kostenlose Initialberatung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • In einer ersten Initialberatung werden Überzeugungsarbeit geleistet und erste konkrete Handlungspotenziale unternehmensspezifisch herausgearbeitet • Auch möglich für einzelne BMM Bausteine (JobRad-Berater) • Häufigkeit: nach Bedarf, eine Beratung pro Unternehmen <p><i>Informationsveranstaltung / Webinarreihe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen einer Informationsveranstaltung können bereits bestehende, neue oder zukünftig geplante Mobilitätsprojekte und dazugehörige Themen präsentiert werden. Informationsveranstaltungen bieten zudem die Möglichkeit zum Austausch zwischen der Öffentlichkeit und den Betreibern bzw. der öffentlichen Hand. So können Informationsdefizite und Unsicherheiten abgebaut werden, wodurch neue Nutzende gewonnen und die bestehende Kundschaft an die Angebote gebunden werden können. Vorträge und ExpertInnen-Podiumsdiskussion: die wichtigsten Fragen im Bereich BMM aufgreifen und klären • Auch online möglich in einer Webinar Reihe z.B., Einladung externer ExpertInnen • Schaffung eines Angebots für grundsätzlich interessierte Unternehmen aber auch Unternehmen, die sich bereits mit dem Thema befasst haben

	<p>(→ Mehrwert für alle, um den potenziellen Teilnehmendenkreis zu vergrößern)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeit: nach Bedarf
	<p><i>Vertiefungsberatung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch ExpertInnen bspw. zu spezifischen Planungsvorhaben
	<p><i>Schulung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schulungen zu bestimmten Themen anbieten • Potenzielle Themen: Angebote, Regulation, Organisation, Kommunikation, Kooperation
Vorteile / Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken	<p><i>Kostenlose Initialberatung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: auf potenzielle Rückfragen zielgerichtet eingehen • Nachteile: kostenintensiv
	<p><i>Informationsveranstaltung / Webinarreihe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Thema wird einer breiten Masse vorgestellt • Nachteile: organisatorischer und finanzieller Aufwand zur Durchführung; Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Programms; Gewinnung ausreichender Teilnehmender um Aufwand zu gerechtfertigen
	<p><i>Vertiefungsberatung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Kommune könnte Maßnahmen mitsteuern • Nachteile: zeitintensiv
	<p><i>Schulung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: geschultes Personal ausbilden und weitere Leuchtturmprojekte voranbringen; Klärung gezielter Fragen; ggf. bereits Lösungen für den eigenen Betrieb erarbeiten; Auf vorhandene Angebote zugreifen & buchen (Mobilitätsberater beauftragen) • Nachteile: Abhängigkeit von externen zertifizierten Schulungsleitern
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit: finanziell und organisatorisch (Möglichkeiten der Umsetzung)	<p>Initialberatung, Vertiefungsberatung, Schulungen</p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p>
	<p>Informationsveranstaltung</p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p>
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	Beratungsunternehmen, ReferentInnen, Dienstleiter zur Durchführung von Veranstaltungen, Wirtschaftsförderungen als VertreterInnen
Kombination mit anderen Maßnahmen (alleinstehend, kombinierbar, unterstützend?)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kostenlose Initialberatung</i>: alleinstehend oder kombinierbar: mit Maßnahmen siehe <i>Tabelle 13</i> kombinieren, um höhere Reichweite zu generieren → begleitende Kommunikationsmaßnahmen notwendig (erster Schritt für anschließende Vertiefungsberatungen / Schulungen) • <i>Informationsveranstaltung / Webinarreihe</i>: alleinstehend oder kombinierbar: kombinierbar mit Maßnahmen siehe <i>Tabelle 13</i> (erster Schritt für anschließende Vertiefungsberatungen / Schulungen) • <i>Vertiefungsberatung</i>: Kombinierbar mit Maßnahmen siehe <i>Tabelle 13</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Schulung</i>: Kombinierbar mit Maßnahmen siehe <i>Tabelle 13</i>
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Maßnahme soll weitergedacht werden und sich nicht nur auf Kehl, Offenburg und Lahr fokussieren; Maßnahme soll im Netzwerk verstetigt werden bzw. darüberhinausgehend Implementierung eines regionalen Zusammenschlusses
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Anzahl beratene Unternehmen, Anzahl Informationsveranstaltungen Messbare Zieldefinitionen / quantifizierbar (vgl. die operativen Ziele des EMK)
Best Practice Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Initialberatung</i>: https://www.viernheim.de/artikel/stadtentwicklung-verkehr-mobilitaet-weniger-individualverkehr-mehr-oepnv-nutzung.html • <i>Informationsveranstaltung</i>: https://www.wolfhagen.de/veranstaltungen/termine/Informationsblatt_Betriebliches_Mobilitaetsmanagement_Wolfhagen.pdf; Wirtschaftswerkstatt EMK • <i>Schulung</i>: https://www.mittelstand-energiewende.de/unsere-angebote/betrieblicher-mobilitaetsmanager-qualifizierung-fuer-mitarbeiter.html; https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/LehrgangKOMM; IHK Schulung: https://www.mittelstand-energiewende.de/bmm.html • <i>Individuelle Beratung</i>: https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Arbeit-und-Wirtschaft/Wirtschaftsfoerderung/Grundlagen/bmm.html Beratung: „Mobil.Pro.Fit“ Beratung Mobilitätsmanagement, Metropolregion Ruhr; „Südhessen effizient mobil“ Beratung Mobilitätsmanagement

Tabelle 18: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Kostenlose Initialberatung"

Indikator	Kostenlose Initialberatung	Erläuterung
Informationsgrad	Basisinformationen	Vermittlung von Basiswissen aufgrund mehrerer Teilnehmenden; ansonsten zu hohen Kosten
Reichweite Zielgruppe	moderat	Reichweite abhängig von Kommunikationsmaßnahmen → Initialberatung vermarkten (bspw. über Newsletter oder Website)
Umsetzbarkeit	moderat	Umsetzungsvoraussetzung: personelle Aspekte (BeraterInnen finden) und Kostenübernahme klären
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Abhängig von personellen und politischen Gegebenheiten
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	Hoher Einfluss auf öffentliche Wahrnehmung; höher in Kombination mit Marketingmaßnahmen
Sachkosten	gering	Sachkosten relativ gering, eher kostenintensiv auf Personalkostenebene (BeraterIn)
Personalkosten	moderat	BeraterIn

Tabelle 19: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Informationsveranstaltung/ Webinarreihe"

Indikator	Informationsveranstaltung / Webinarreihe	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Informationsweitergabe höher als bei Maßnahme "Kostenlose Initialberatung"
Reichweite Zielgruppe	hoch	Reichweite abhängig von Kommunikationsmaßnahmen → Veranstaltungen vermarkten (bspw. über Newsletter oder Website) oder Personen über Initialberatung akquirieren
Umsetzbarkeit	moderat	Umsetzungsvoraussetzung: personelle Aspekte (Vortragende sowie Best Practice) und Kostenübernahme klären
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Abhängig von personellen und politischen Gegebenheiten
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	Hoher Einfluss auf öffentliche Wahrnehmung; höher in Kombination mit Marketingmaßnahmen
Sachkosten	moderat	Räume, Software, ...
Personalkosten	hoch	Vortragende (Kosten abhängig von ReferentIn und Teilnahmegebühren (falls erhoben), Umsetzungsteam

Tabelle 20: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Vertiefungsberatung"

Indikator	Vertiefungsberatung	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Sehr detaillierte und spezifische Informationsweitergabe auf jeweiliges Unternehmen zugeschnitten
Reichweite Zielgruppe	moderat	Wenig Teilnehmende
Umsetzbarkeit	hoch	Umsetzungsvoraussetzung: personelle Aspekte (BeraterInnen finden) und Kostenübernahme klären
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Zuvor müssen bereits Basisinformationen vermittelt worden sein
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Da wenige Teilnehmende, geringerer Einfluss auf Image
Sachkosten	moderat	Räume, Software, ...
Personalkosten	hoch	Vortragende (Kosten abhängig von Anzahl der ReferentIn und Teilnahmegebühren (falls erhoben), Umsetzungsteam

Tabelle 21: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Schulung"

Indikator	Schulung	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	Sehr detaillierte und spezifische Informationsweitergabe auf jeweilige Unternehmen zugeschnitten (geringer als bei Maßnahme „Vertiefungsberatung“)
Reichweite Zielgruppe	moderat	Wenig Teilnehmende
Umsetzbarkeit	moderat	Umsetzungsvoraussetzung: personelle Aspekte (BeraterInnen finden) und Kostenübernahme klären
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Zuvor müssen bereits Basisinformationen vermittelt worden sein
Imageeffekt Kommune	geringer Einfluss auf Image	Da weniger Teilnehmende, geringere Einfluss auf Image
Sachkosten	moderat	Räume, Software, ...
Personalkosten	hoch	Vortragende (Kosten abhängig von Anzahl der ReferentIn und Teilnahmegebühren (falls erhoben), Umsetzungsteam

Tabelle 22: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Kommunikations- und Aktivierungskampagne"

Maßnahme / Projekt	Kommunikations- und Aktivierungskampagne (Erlebnis / Motivation / Inspiration)	Priorität: 1
Ziel	Flächendeckende Verbreitung BMM → möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme erreichen	
Beschreibung	Essenziell, die Vorteile von BMM erlebbar zu machen. Kreativ umgesetzte Veranstaltungen mit dem Fokus auf Spaß und Lebensgefühl im Kontext nachhaltiger Mobilitätsformen	
Querbezüge / Vorarbeiten	Mobilitätstag Offenburg	
Zielgruppe	Unternehmensleitung, Unternehmensmitarbeitende (als Teilnehmende), Multiplikatoren, Wirtschaftsförderungen	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	Abhängig von Maßnahme (Roadshow / Aktionstage/ -Wochen, Incentivierung, Exkursion) → t.b.d.	
Kommunikationsprinzip/-ziel	<p><i>Ziel:</i> Verhaltensänderung erreichen Wissen & Fähigkeiten übermitteln: Kenntnis, Kompetenzen → aktiv: Aufklärung, Schulungen</p> <p><i>Motivation:</i> Sinn / Präferenzen, Sozialisierung: Verhaltensänderung → aktiv: Aktionen, Wettbewerbe, Incentives</p> <p><i>Gelegenheit:</i> Erlebnis, Windows oft opportunities → aktiv: Ausprobieren als Türöffner</p>	
Bausteine / Formate	<ul style="list-style-type: none"> • Roadshow / Aktionstage / -Wochen • Incentivierung • Exkursion 	
Beschreibung der Bausteine / Formate (Ausgestaltung)	<p><i>Roadshow / Aktionstage / -Wochen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Testparcours, Mobilitätsangebot (E-Räder, Carsharing, Scooter, ...) zum kurzfristigen testen; Markt der Möglichkeiten; Mini-Messe • Roadshows bieten die Möglichkeit einer emotionalen und öffentlichkeitswirksamen Imagepositionierung in einem innovativen und nachhaltigen Umfeld • Aktionstage / -Wochen mit Testmöglichkeiten zum längerfristigen Alltags-Live-Testing; Im Vergleich zu anderen Kommunikations- und Marketingmaßnahmen ermöglicht ein Aktionstag den persönlichen Kontakt zu den Nutzenden vor Ort und es können unterschiedliche Aktivitäten und Programmpunkte kombiniert werden. Aktionstage besitzen einen eher informellen Charakter und erzeugen eine hohe Sichtbarkeit. • Häufigkeit: mit Veranstaltungen kombinieren 	

	<p><i>Incentivierung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbe, Belohnungen Verknüpfung mit anderen Projekten wie bspw. Stadtradeln (Bester Radlchef) • Häufigkeit: nach Bedarf <p><i>Exkursion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mit verschiedenen Mobilitätsangeboten zu einem Betriebsausflug • Häufigkeit: nach Bedarf
Vorteile / Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken	<p><i>Roadshow / Aktionstage / -Wochen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: ein Bild sagt mehr als tausend Worte: praxisnahes Erleben führt zu positiven Erfahrungen. • Nachteil: aufwendig und kostenintensiv
	<p><i>Incentivierung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Bei Nutzung vorhandener Projekte (Kooperationsstrukturen) ist der Aufwand gering, bei der Initiierung neuer Netzwerke entsteht ein mittlerer Aufwand. Bspw. AGFK (siehe Beschreibung) • Nachteil: Abhängigkeit von anderen Projekten
	<p><i>Exkursion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: neue Fortbewegungsweisen werden gemeinschaftlich erlebt • Nachteil: aufwendig und kostenintensiv
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit: finanziell und organisatorisch (Möglichkeiten der Umsetzung)	<p>Roadshow/Aktionstage / -Wochen, Incentivierung</p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p>
	<p>Incentivierung</p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p>
	<p>Exkursion</p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p>
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	Dienstleister zur Durchführung von Veranstaltungen; Organisatoren anderer Veranstaltungen zur Verknüpfung bzw. Datengenerierung bei Incentivierung
Kombination mit anderen Maßnahmen (alleinstehend, kombinierbar, unterstützend?)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Roadshow / Aktionstage / -Wochen</i>: Aktionstage lassen sich gut mit weiteren Kommunikations- und Marketingmaßnahmen wie der Mobilitätsberatung, Give-Aways oder Flyern kombinieren • <i>Incentivierung</i>: Kehl: „Runde Tische Radverkehr“; Lahr & Offenburg: Kombination von Veranstaltungen im Rahmen der AGFK-Mitgliedschaft; Offenburg: Mobilitätstage; Stadtradeln • <i>Exkursion</i>: Mobilitätsnetzwerk
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Maßnahme soll weitergedacht werden und sich nicht nur auf Kehl, Offenburg und Lahr fokussieren; Maßnahme soll im Netzwerk verstetigt werden bzw. darüberhinausgehend Implementierung eines regionalen Zusammenschlusses
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Anzahl Roadshow / Aktionstage / -Wochen sowie Roadshows bzw. TeilnehmerInnen Messbare Zieldefinitionen / quantifizierbar (vgl. die operativen Ziele des EMK)
Best Practice Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • Azubi Bike: https://www.reutlingen.ihk.de/fileadmin/user_upload/www.reutlingen.ihk.de/Standortpolitik/Allgemein/PDF-Dateien/Abschlussbericht_EBike_14102015.pdf

	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivierung: AGFK: https://www.agfk-bw.de/projekte/cargobike-roadshow/; https://agfk-bayern.de/agfk-bayern-auf-exkursion-in-kopenhagen/ • Roadshows: http://extraenergy.org/main.php?language=de&category=extraenergy&subcateg=&id=4950 • Aktionstag mit AGFK: https://www.adfc-muenchen.de/service/betriebliches-mobilitaetsmanagement/
--	--

Tabelle 23: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Roadshow"

Indikator	Roadshow	Erläuterung
Informationsgrad	Basisinformationen	Aktivierung und Auseinandersetzung mit Thema
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Veranstaltungskontext; Allgemein aber hohe Sichtbarkeit
Umsetzbarkeit	moderat	Abhängig von Veranstaltungskontext
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Zuvor Klärung der politischen, personellen und rechtlichen Gegebenheiten; Zeithorizont von diesen Variablen abhängig
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	Gelungenes Event erzeugt positiven Einfluss auf Image
Sachkosten	hoch	Abhängig von Angeboten (E-Räder, Carsharing, Scooter, ...)
Personalkosten	hoch	Abhängig von Größe der Roadshow

Tabelle 24: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Incentivierung"

Indikator	Incentivierung	Erläuterung
Informationsgrad	Basisinformationen	Abhängig von Projekt bzw. Initiierung
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Projekt bzw. Initiierung
Umsetzbarkeit	moderat	Bei Nutzung vorhandener Projekte (Kooperationsstrukturen) ist der Aufwand gering, bei der Initiierung neuer Netzwerke entsteht ein mittlerer Aufwand
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Bei Nutzung vorhandener Projekte (Kooperationsstrukturen) ist der Aufwand gering, bei der Initiierung neuer Netzwerke entsteht ein mittlerer Aufwand
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	
Sachkosten	gering	Infrastruktur anderer Events & Projekte nutzen
Personalkosten	gering	Infrastruktur anderer Events & Projekte nutzen

Tabelle 25: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Exkursion"

Indikator	Exkursion	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Abhängig von Veranstaltungsformat
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Veranstaltungsformat
Umsetzbarkeit	hoch	Keine Abhängigkeit von politischen Abhängigkeiten; Kann Unternehmen selbst organisieren
Zeitlicher Umsetzungshorizont	schnelle Umsetzbarkeit	Schnelle Umsetzbarkeit möglich, jedoch abhängig vom Veranstaltungsformat
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Können Unternehmen selbst organisieren
Sachkosten	moderat	Abhängig von Veranstaltungsformat; gering, bspw. wenn jeder sein / ihr eigenes Fahrrad nutzt; teuer wenn Mobilitätsangebot gemietet werden müssen
Personalkosten	moderat	Abhängig von Veranstaltungsformat

Tabelle 26: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Vernetzung, Wissensaustausch"

Maßnahme / Projekt	Vernetzung, Wissensaustausch	Priorität: 1
Ziel	Flächendeckende Verbreitung BMM → möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme erreichen	
Beschreibung	Erfahrungsaustausch im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements (und weiteren Themen) zwischen Kommunen, Unternehmen, Verkehrsunternehmen, Wirtschaftsverbänden und Hochschulen fördern (vgl. Maßnahme: Informieren - Veranstaltung; bei der hier vorliegenden Maßnahme "Vernetzung, Wissensaustausch" steht der <i>Dialog zwischen verschiedenen Akteuren</i> im Vordergrund) → breitere Zielgruppe im Fokus Es können vorhandene Kooperationsstrukturen genutzt werden um den Aufwand einer Implementierung zu verringern: Ausbau vorhandener umweltorientierter Unternehmensnetzwerke (ÖKOPROFIT, Energieeffizienz-Netzwerke). Auch hier sind gemeinsame Maßnahmen und Aktivitäten möglich	
Querbezüge / Vorarbeiten	Mobilitätsnetzwerk Ortenau Unternehmens-Frühstück Lahr: UnternehmerInnen-Treffen: Wirtschaftsförderung der Stadt Lahr lädt UnternehmerInnen und VertreterInnen der wirtschaftsnahen Institutionen aus der Region zu Treffen mit der Stadtverwaltung in Lahrer Unternehmen ein. Auf diese Weise sollen der Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit mit der örtlichen Wirtschaft intensiviert werden. Bei den Treffen werden aktuelle Entwicklungen der Lahrer Wirtschaft erörtert sowie Anregungen und Vorschläge der Verantwortlichen von Wirtschaft und Stadtverwaltung besprochen. BMM war bisher kein Thema	
Zielgruppe	Unternehmensleitung, Kommunen, Verkehrsunternehmen, Wirtschaftsverbände und Hochschulen	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	abhängig von Maßnahme (Austauschtreffen, externe Vorträge, Fachexkursion) → t.b.d.	

Kommunikationsprinzip/-ziel	<p>Ziel: Verhaltensänderung erreichen Wissen & Fähigkeiten übermitteln: Kenntnis, Kompetenzen → aktiv: Aufklärung, Schulungen Motivation: Sinn / Präferenzen, Sozialisierung: Verhaltensänderung → passiv: Image, Diskurs, Vorbilder → aktiv: Aktionen Gelegenheit: Erlebnis, windows of opportunities → aktiv: Ausprobieren als Türöffner</p>
Bausteine / Formate	<ul style="list-style-type: none"> • Austauschtreffen (Unternehmens-Frühstück) zwischen Akteuren der Zielgruppe • Externe Vorträge (durch BMM-Pioniere) • Fachexkursionen
Beschreibung der Bausteine/ Formate (Ausgestaltung)	<p><i>Austauschtreffen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziele: Kommunikation BMM in die Region und genereller Austausch; Bündelung und Verbesserung der Infrastruktur-, Mobilitäts- und Beratungsangebote; langfristiges Ziel: Gründung eines Unternehmens-Netzwerks; zudem Wissensaustausch zu neuen Mobilitätsformen, -angeboten und -technologien zwischen Unternehmen mit verschiedenen Mobilitätsanbietern und Verkehrsunternehmen <p><i>Externe Vorträge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Best Practice: eigene Veränderungspotenziale aufzeigen und motivieren diese auszuschöpfen. Mobilitätspioniere und/oder Personen mit einer Vorbildfunktion in Kommune oder Kommunalverwaltung teilen ihre Erfahrungen mit nachhaltigen Mobilitätsangeboten und inspirieren dadurch Nachahmer. Wesentlich ist hierbei eine öffentlichkeitswirksame Kommunikation • Differenzierung: Online, vor Ort • Format: wie könnte das Format umgesetzt werden: jede Woche könnte sich ein anderes Unternehmen / eine andere Kommune vorstellen; Organisation in Unternehmens -Netzwerk <p><i>Fachexkursion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Exkursion ermöglicht Bewusstseinsförderung und Wissensvermittlung außerhalb des Büroalltags • Bei einer Exkursion (Maßnahme "Aktivierung") geht es um einen Ausflug eines Unternehmens, bei der Maßnahme Fachexkursion steht der Zusammenschluss unterschiedlicher Zielgruppen zu einer Exkursion im Vordergrund mit anschließendem Dialog bzw. Fachaustausch
Vorteile / Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken	<p><i>Austauschtreffen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: innerhalb der Analyse des EMK wurde vielfach eine Vernetzung gewünscht • Nachteile: keine nennenswerten bekannt <p><i>Vorträge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Ownership, Peer-to-Peer learning • Nachteile: unterschiedliche Best-Practice RednerInnen finden <p><i>Fachexkursion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Ausprobieren als Türöffner • Nachteile: keine nennenswerten bekannt
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit: finanziell und organisatorisch (Möglichkeiten der Umsetzung)	<p><i>Austauschtreffen</i></p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p> <p><i>Vorträge</i></p> <p>A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p> <p><i>Fachexkursion</i></p> <p>A) Kommunen / Kommune</p>

	B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	ggf. externen DL zur Organisation; ReferentInnen
Kombination mit anderen Maßnahmen (alleinstehend, kombinierbar, unterstützend?)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Austauschtreffen</i>: Alleinstehend oder Aktivität/Teil eines Netzwerks • <i>Vorträge</i>: kombinierbar bzw. Ähnlichkeiten zu Informationsveranstaltung/Webinar-Reihe allerdings hier breitere Zielgruppe • <i>Fachexkursion</i>: Alleinstehend oder Aktivität eines Netzwerks
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Maßnahme soll weitergedacht werden und sich nicht nur auf Kehl, Offenburg und Lahr fokussieren; Maßnahme soll im Netzwerk verstetigt werden
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Anzahl der Treffen, Vorträge, Exkursionen Messbare Zieldefinitionen / quantifizierbar (vgl. die operativen Ziele des EMK)
Best Practice Beispiele	Projekte wie Mobil.Pro.Fit Unternehmens-Frühstück BMM: https://www.rheinische-anzeigenblaetter.de/mein-blatt/werbekurier-wesseling/wesseling/unternehmerfruehstueck--betriebliches-mobilitaetsmanagement--32864438 ; in Offenburg werden Unternehmens-Frühstücke bereits durchgeführt: https://mobil-in-offenburg.de/html/content/kooperationen4305.html

Tabelle 27: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Austauschtreffen"

Indikator	Austauschtreffen	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Abhängig von Teilnehmenden; je häufiger Treffen stattfinden, desto detaillierte ist der Austausch
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Marketingmaßnahmen und Interesse der Zielgruppe; Austauschtreffen können über Website promotet werden
Umsetzbarkeit	hoch	Großes Interesse der Teilnehmenden → höhere Wahrscheinlichkeit einer Umsetzung
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Planungszeit wird geringer, wenn sich ein Netzwerk etabliert hat
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Abhängig von Aktivität der Kommune bei Treffen
Sachkosten	gering	Sachkosten für Kommune gering; Kommune für Etablierung zuständig
Personalkosten	gering	Personalkosten für Kommune gering; Kommune nimmt an Treffen teil

Tabelle 28: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Externe Vorträge"

Indikator	Externe Vorträge	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	Abhängig vom Vortrag
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Kommunikationsmaßnahmen
Umsetzbarkeit	hoch	Kein zu hoher Organisationsaufwand
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Abhängig von ReferentInnen-Suche
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Abhängig von Aktivität und Organisationsanteil der Kommune
Sachkosten	moderat	Sachkosten für Kommune gering; Kommune für Etablierung zuständig
Personalkosten	moderat	Kommune nimmt an Vorträgen teil oder hält eigenen Vortrag (bspw. Best Practice)

Tabelle 29: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Fachexkursion"

Indikator	Fachexkursion	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	Abhängig von Veranstaltungsformat
Reichweite Zielgruppe	moderat	Abhängig von Veranstaltungsformat
Umsetzbarkeit	moderat	Unterschiedliche Interessensgruppen → erhöhter Abstimmungsbedarf → längerer Zeithorizont
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Unterschiedliche Interessensgruppen → erhöhter Abstimmungsbedarf → längerer Zeithorizont, jedoch abhängig vom Veranstaltungsformat
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Abhängig von Aktivität und Organisationsanteil der Kommune
Sachkosten	hoch	Abhängig von Veranstaltungsformat; kann über Netzwerk getragen werden
Personalkosten	moderat	Abhängig von Veranstaltungsformat; kann über Netzwerk getragen werden

Tabelle 30: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks/-Kreis/-Bündnis"

Maßnahme / Projekt	Kooperation und Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks / -Kreis / -Bündnis	Priorität: 2
Ziel	Grundlage für die Wissenskonzersionen über starre Organisationsgrenzen hinweg um BMM flächendeckend zu verbreiten → möglichst effiziente, sichere, sozial-, stadt- und umweltverträgliche Abwicklung aller vom Unternehmen ausgehenden Verkehrsströme erreichen Ziel: langfristige Verstetigungsstrategie; im Idealfall erlangt ein künftiges Netzwerk eine solche Außenwirkung, dass Unternehmen von sich aus „Teil des Netzwerks“ sein wollen, da bereits viel Positives von anderen Unternehmen und in den Medien über zahlreiche Aktivitäten des Netzwerks berichtet wurde	
Beschreibung	Bildung eines Mobilitätsbündnisses. Bspw. bestehend aus Kommunen, Verkehrsunternehmen, Wirtschaftsverbänden und Hochschulen. Gegenseitiger Wissens- und Erfahrungsaustausch; Außenwirkung: Lobby um Stimme zu haben; Kommunikation zu ÖPNV und anderen Stakeholdern herstellen; Eine gemeinsame Stimme, ein „Kümmerer“; Organisation an Verbandsstrukturen als Vorbild „kopieren“ Ggf. auch Integration von Verpflichtungserklärungen bei offizieller Mitgliedschaft, Vorteil Mitgliedschaft auch als Marketingstrategie zur Positionierung für das Unternehmens, welches sich in diesem Bereich einsetzt	

Querbezüge / Vorarbeiten	Mobilitätsnetzwerk Ortenau Unternehmens-Frühstück
Zielgruppe	Unternehmensleitung, Kommunen, Verkehrsunternehmen, Wirtschaftsverbänden und Hochschulen
Umsetzungsschritte und Anforderungen	1. Status Quo interessierter Unternehmen ermitteln (potenzielle Teilnehmende (Workshops, Treffen → Basis Termine innerhalb des EMK)) 2. Interne Organisation regeln (Größe, Entscheidungsstrukturen, Rechtsform, Koordinierungsstelle; Turnus der Treffen, Mitgliedsbeiträge, Sponsoring, Grad der Mitgliedschaft (offen, geschlossen → Infos nur für Mitglieder), Rechte und Pflichte der Partner in einem Netzwerk; formaler Status der Partner (was dürfen Vereine, was dürfen private Unternehmen (Finanzamt, Polizei); jedes Unternehmen muss selber klären ob es an einem Netzwerk teilnehmen darf) 3. Gemeinsame Maßnahmen planen 4. Außendarstellung Langfristige Verortung ggf. in einem regionalen Zusammenschluss
Kommunikationsprinzip/-ziel	Ziel: Verhaltensänderung erreichen Wissen & Fähigkeiten übermitteln: Kenntnis, Kompetenzen → aktiv: Aufklärung, Schulungen Informationsveranstaltungen; Wettbewerbe & Auszeichnungen; Newsletter (über Aktivitäten des Netzwerks informieren)
Bausteine / Formate	Regelmäßige Vernetzungs- und Austauschtreffen, Informationsveranstaltungen zu bestimmten BMM-Themen als Weiterbildungsangebote, Erlebnistage, gemeinsame bzw. rotierende Aktivierungskampagne mit Roadshowtagen; Ebenfalls könnte ein Zertifizierungssystem integriert werden oder Auszeichnungen verliehen werden (z.B. alle Unternehmen, die BMM-Maßnahmen durchgeführt haben, werden auf der künftigen Homepage gelistet oder erhalten eine Zertifizierung); Beispiel hierzu wäre auch die LHM München, die dazu regelmäßig die Durchführung verschiedener BMM Maßnahmen bezuschusst
Beschreibung der Bausteine/ Formate (Ausgestaltung)	Siehe "Beschreibung"
Vorteile/ Nachteile der einzelnen Bausteine bzw. Chancen & Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Vorteile: Selbst förderfähig; lokale Verortung; Beziehung zwischen Unternehmen; Kosten-, Kompetenzen-, Informationsvorteile • Nachteile: Selbst förderfähig; steht und fällt mit dem Engagement der Unternehmen; vermehrter Koordinations- und Kommunikationsaufwand, durch die Abstimmung zwischen mehreren Beteiligten
Verantwortlichkeitsbereich zur Durchführung der Maßnahme	finanziell A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
	organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	t.b.d.

Kombination mit anderen Maßnahmen (alleinstehend, kombinierbar, unterstützend?)	Im Allgemeinen können alle beschriebenen Maßnahmen (Informationsveranstaltungen, Exkursionen, Roadshows) auch durch ein Netzwerk angestoßen und durchgeführt werden
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Bereits erste Termine im Bereich BMM während des EMK; Interessierte Unternehmen aus MNW Umfrage; BMM Offenburg; Maßnahme soll weitergedacht werden und sich nicht nur auf Kehl, Offenburg und Lahr fokussieren; Maßnahme soll im Netzwerk verstetigt werden bzw. darüberhinausgehend Implementierung eines regionalen Zusammenschlusses
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Anzahl Unternehmen im Netzwerk, Anzahl der Treffen; umgesetzte Projekte; Anzahl der Unternehmen die BMM eingeführt haben Messbare Zieldefinitionen / quantifizierbar (vgl. die operativen Ziele des EMK)
Best Practice Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • AGFK (rein kommunales Netzwerk; als Bps. zur Gestaltung: Fahrradbereich) • Verbände • LEW Club Augsburg (organisieren Infoveranstaltungen, Elektromobilität) • Kima-Kreis Köln (Klimaschutz) • Klimabündnis auf Bundesebene (Energiebereich) • Cluster-Initiativen <p>Es gibt bereits eine „Wirtschaftsregion Ortenau“ (https://www.wro.de/): spricht bisher aber eher „Premium Ebene“ an (Mitgliedervor allem sehr große Unternehmen; in einem Netzwerk sollen aber auch kleinere Unternehmen Mitglied werden)</p>

Tabelle 31: EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Bewertung "Unternehmens-Netzwerk"

Indikator	Unternehmens-Netzwerk	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Durch häufigen Austausch können Themen vertieft und gemeinsam umgesetzt werden
Reichweite Zielgruppe	hoch	Je mehr Mitglieder desto höher die Präsenz
Umsetzbarkeit	moderat	Wille der Unternehmen ist vorhanden (siehe Umfragen); allerdings viele rechtliche, politische und personelle Fragen zu klären
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Aufgrund vieler personeller rechtlicher und organisatorischer Fragen langer Umsetzungshorizont; Vorbild BMM-Netzwerk Offenburg
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Abhängig von Aktivität und Organisationsanteil der Kommune
Sachkosten	gering	Sitzungsraum oder Online
Personalkosten	gering	Humankapitaleinsatz bei Teilnahme

Tabelle 32: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen"

Maßnahme / Projekt	Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen	Priorität: 1
Vgl. EMK Maßnahmen	vgl. EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten"; zusätzlich Ausbau von LIS an P+R-Anlagen	
Ziel	Reduzierung des innerstädtischen MIV durch Verlagerung von Teilstrecken der Umlandverkehre auf den ÖPNV; Entwicklung multimodaler Pendlerparkplätze und qualitative Weiterentwicklung bestehender P+R-Anlagen: Abbau von Nutzungshemmnissen, Attraktivitätssteigerung Beitrag zu Reduktion MIV; Attraktivierung Multimodalität; Reisezeit optimieren	
Beschreibung	Dem innerstädtischen Zielverkehr soll bereits im Außenbereich von Ballungsräumen ein Umstieg auf den öffentlichen Personenverkehr (ÖPNV) ermöglicht und damit die Innenstadt von privaten Fahrzeugen entlastet werden. Dies beinhaltet a) Ausbau bestehender P+R-Anlagen b) Optimierung bestehender P+R-Anlagen c) ggf. Ausbau neuer P+R-Anlagen d) ggf. Ergänzung von Mitfahrerbänken als Kombination mit ÖV-Haltestellen ("Wenn mich jemand mitnimmt, ist es super, falls nicht, kommt in 5 Minuten ja auch ein Bus.")	
Querbezüge / Vorarbeiten	Umfrage von Inovaplan im Jahr 2020 im Auftrag des Ortenaukreises; Die Analyse von P+R war Teil des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Lahr (VEP): Kapazitätsausbau von P+R und B+R am Bahnhof durch Einrichtung zusätzlicher Parkplätze und Radabstellanlagen i.V.m. westlichem Bahnhofzugang; Es existiert bereits eine Liste mit P+R-Plätzen	
Zielgruppe	Kfz-PendlerInnen	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	<p><u>1) Planungsebene:</u></p> <p>a) Identifikation und Darstellung existierender Standorte b) Evaluation bisheriger P+R-Anlagen hinsichtlich Nutzungsauslastung und Attraktivität (z.B. durch Begehungen, Befragungen), Parkzeiten und Tarife c) Definition und Festlegung von Ausstattungsvarianten für neue und bestehende Anlagen (z.B. Licht, Genderaspekte, Mobiliar); Erstellung eines Ausstattungskatalogs zu Mindestkriterien und Ergänzungselementen d) Aufzeigen weiterer Optimierungsmöglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung von P+R (qualitative Weiterentwicklung z.B. durch Serviceangebote, Reservierungsmöglichkeit von Parkflächen über eine spezielle App, Incentivierungen, Überarbeitung der Preismodelle, z.B. Parkgebühren als Inklusiv-Leistung des ÖPNV-Tickets, Ladeinfrastrukturen); Serviceangebote/ Ausstattung wichtig insb. bei Wartezeit auf den Bus oder zur Bündelung von Wegezwecken (Beispiel 1: nach Feierabend vom Arbeitsplatz mit Bus zur P+R-Anlage, dort Paket an Packstation abholen; Beispiel 2: morgens an der P+R-Anlage ankommen und vor dem Umstieg in den Bus Frühstück/Kaffee kaufen) e) Prüfung eines integrierten P+R ~ ÖPNV-Tarifs (Parkschein = Fahrschein) f) ggf. Identifikation und Auswahl zusätzlicher Standorte, Darstellung g) Prüfung Integration der P+R-Plätze in Apps</p> <p><u>2) Umsetzung:</u> in Folge Durchführung von Bauleistungen zur Umsetzung der Planungen</p>	

	<p>Zur Entlastung der Innenstädte ist die Reduzierung des eingehenden Verkehrs von außerhalb von hoher Bedeutung. Das Potenzial zur Änderung von MIV dominierenden Verhaltensroutinen allein über Pull-Maßnahmen (hier Attraktivierung des ÖPNV-Umstiegs) ist jedoch limitiert. Ihre volle Wirkung entfaltet die Maßnahme v.a. in Kombination mit sog. Push-Maßnahmen, die die Nutzung des Pkw im innerstädtischen Bereich weniger attraktiv machen (z.B. über Bepreisung, Verkehrslenkung, Temporeduzierung, Reduzierung von Parkplätzen) und damit indirekt die Nutzung des ÖPNV fördern.</p> <p>Ebenso kann die Maßnahme durch die Arbeitgeber selbst positiv beeinflusst werden, durch z.B. das Angebot von Jobtickets.</p> <p>Wenn die P+R-Plätze bewirtschaftet sind, dann müsste allerdings auch das Jobticket entsprechend konzipiert sein (Parken und ÖV)</p>
Chancen und Risiken	<i>Chancen:</i> in der Basisausführung eine relativ einfache und schnell umsetzbare Maßnahme, Nutzung des vorhandenen Potenzials
	<i>Risiken:</i> Akzeptanz der potenziellen NutzerInnen ohne begleitende Push-Maßnahmen evtl. gering, da der Umstieg als Mehraufwand betrachtet wird; große Flächeninanspruchnahme → bei Aus- oder Neubau spielt Flächenverfügbarkeit eine wichtige Rolle
	Erfolg von P+R ist von der Taktung und einer höheren Beförderungsgeschwindigkeit des ÖPNV abhängig
Kommunikationsmaßnahmen	Aktivierung, einheitliches Branding, Informieren siehe auch EMK 5 - Kommunikations-Dossiers
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: A) Kommunen / Kommune B) Regionaler Zusammenschluss t.b.d.: Kosten? Baulastträgerschaft? Unterhaltung?
	organisatorisch: t.b.d. bei Umsetzung A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	Verantwortungsbereich zur Umsetzung klären (bspw. Einbezug der Autobahnverwaltung), t.b.d.
Weitere Akteure	TGO (u.a. Tarifstrukturen, Park- und Fahrscheinverknüpfung), weitere Gemeinden über Gemarkungsgrenzen hinweg, Autobahnverwaltung, Stadtplanungsamt
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Kehl, Offenburg, Lahr starten mit dem Handlungsfeld bzw. der Maßnahme; später Erweiterung / Übertragung auf die Region des MNW
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Kosten entstehen v.a. durch Personalaufwände zur Abstimmung und Planung bzw. durch Beauftragung eines ext. Dienstleisters; Planungs- und Baunebenkosten, Marketingkosten, Finanzierungskosten, jährliche Betriebskosten für Reinigung, Winterdienst, Grünpflege, Entwässerung, Beleuchtung, Abfallbeseitigung, Inspektion und Wartung Fördermittel: Investitionskosten zu einem großen Teil förderfähig (die Investitionskosten für ebenerdige P+R-Anlagen belaufen sich auf ca. 160 Euro pro m ² bzw. rund 3.200 Euro pro Stellplatz)
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine / Zieldefinition: xxx Anzahl optimierter (und neu errichteter P+R-Anlagen) bis zum xxx, insg. neu errichtete Parkplätze weitere Indikatoren: Auslastung Parkplätze, ÖPNV-Tickets

Best Practice Beispiele	Pendler-Parkplätze in Vaihingen an der Enz: https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.park-and-ride-in-der-region-stuttgart-1000-pendler-parkplaetze-in-vaihingen-an-der-enz.bbcaa012-4802-48e3-8fde-acdc92d465b1.html
--------------------------------	---

Tabelle 33: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	moderat	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderat	schneller Beginn nur in Bezug auf Bestandaufnahme, Planung und Durchführung bei lediglich geringen Optimierungsmaßnahmen
Kosten	moderat	Kosten moderat bzw. hoch bei Neubau oder umfangreicher Optimierung

Tabelle 34: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen"

Maßnahme / Projekt	Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen	Priorität: 2
Vgl. EMK Maßnahme	vgl. EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten"; zusätzlich Ausbau von LIS an P+R-Anlagen	
Ziel	Reduzierung von Verkehrsleistungen des MIV durch die Optimierung und ggf. den Ausbau von P+M-Umstiegsplätzen. P+M-Plätze sollen zur erleichterten Bildung und Förderung von Fahrgemeinschaften beitragen (Optimierung des MIV = Erhöhung des Besetzungsgrads)	
Beschreibung	Die Optimierung und ggf. der Ausbau von P+M-Anlagen an Gemarkungsgrenzen und außerstädtischen Flächen als Teil eines komplexen und multimodalen Verkehrsmanagements soll insb. den Besetzungsgrad von pendlerbedingten regelmäßigen Fahrten auf dem Weg zur Arbeit erhöhen. Dies beinhaltet a) Optimierung bestehender P+M-Anlagen b) ggf. Ausbau bestehender P+M-Anlagen c) ggf. Errichtung neuer P+M-Anlagen	
Querbezüge / Vorarbeiten	Lahr: Handlungsfeld VEP Lahr: Standorte von P+M in Stadtrandlagen ausbauen, u.a. Wiederaufnahme der konzeptionellen und gestalterischen Überlegungen zum Ausbau der P+M-Anlage an der A 5 Masterplan Verkehr für Offenburg Andere Kommunen aus dem MNW mit einbeziehen, da P+M-Plätze an Gemarkungsgrenzen liegen	
Zielgruppe	Kfz-PendlerInnen, weitere Zielgruppe: NutzerInnen einer Mitfahr-App	

Umsetzungsschritte und Anforderungen	<p>1) <u>Planungsebene:</u></p> <p>a) Identifikation und Darstellung existierender Standorte</p> <p>b) Evaluation bisheriger P+M-Anlagen hinsichtlich Nutzungsauslastung und Attraktivität (z.B. durch Begehungen, Befragungen), Parkzeiten und Tarife</p> <p>c) Definition und Festlegung von Ausstattungsvarianten für neue und bestehende Anlagen (z.B. Licht, Genderaspekte, Mobiliar); Erstellung eines Ausstattungskatalogs zu Mindestkriterien und Ergänzungselementen</p> <p>d) Identifikation, Auswahl und Darstellung zusätzlicher Standorte, inklusive der Erfassung potenzieller privater Flächen</p> <p>e) Aufzeigen weiterer Optimierungsmöglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung von P+M (z.B. durch Serviceangebote, Reservierungsmöglichkeit von Parkflächen über spezielle Apps, Ladeinfrastrukturen)</p> <p>f) Prüfung Integration der P+M-Plätze in Apps</p> <p>2) <u>Umsetzung:</u> in Folge Durchführung von Bauleistungen / Softwareerweiterungen</p> <p>Die Maßnahme kann durch die Situation am Zielort positiv beeinflusst werden (z.B. Fahrgemeinschafts-Parkplätze am Arbeitsplatz) sowie durch BMM Maßnahmen der jeweiligen Arbeitgeber (z. B. Incentivierung von Fahrgemeinschaften).</p>
Chancen und Risiken	<p><i>Chancen:</i> in der Basisausführung eine relativ einfache und schnell umsetzbare Maßnahme, Nutzung des vorhandenen Potenzials</p> <p><i>Risiken:</i> Akzeptanz der potenziellen NutzerInnen ohne begleitende Push-Maßnahmen bei den Unternehmen (Parkplatzreduzierung, -Bepreisung) oder weitere Incentivierungen durch die Arbeitgeber evtl. gering, da der Umstieg als Mehraufwand betrachtet wird;</p> <p>ggf. bei der Erschließung neuer Flächen Klärung von Fragen des Naturschutzes / Auftreten von Nutzungskonflikten; Flächenverbrauch / Versiegelung</p> <p>Risiko: Covid-19 → Nutzungshemmnisse</p>
Kommunikationsmaßnahmen	<p>Projekt durch Kommunikationsmaßnahmen unterstützen! Ggf. Flyer, Hinweis auf Website (siehe auch EMK 5 Kommunikations-Dossiers); an Unternehmen herantreten! Klärung durch Kommunen, ob bei aktuellen P+M-Maßnahmen auch das Thema Kommunikation berücksichtigt wird. Aktivierung, einheitliches Branding, Informieren</p>
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	<p>finanziell:</p> <p>A) Kommunen / Kommune</p> <p>B) Regionaler Zusammenschluss</p> <p>organisatorisch: t.b.d. bei Umsetzung</p> <p>A) Kommunen / Kommune</p> <p>B) Externer Dienstleister</p> <p>C) Regionaler Zusammenschluss</p> <p>D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p> <p>Durchführung der Planungsebene (1) über ein Planungsbüro möglich (Ausschreibung und Beauftragung durch Kommunen)</p>
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	<p>t.b.d.</p>
Rolle des Landkreises	<p>Landkreis u. a. für Beschilderung zuständig; Besitz von Flächen zur Errichtung neuer P+M-Anlagen?</p> <p>Verantwortungsbereich zur Umsetzung: t.b.d.</p>

Weitere Akteure	Privatpersonen, die über mögliche Flächen zur Nutzung von P+M verfügen (Akteure in der Landwirtschaft); Kommunen des MNW da P+M-Plätze v.a. an Gemarkungsgrenzen verortet sind; ggf. Autobahnverwaltung? Verantwortungsbereich zur Umsetzung klären (bspw. Einbezug der Autobahnverwaltung) → Projektspezifisch klären
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Kehl, Offenburg, Lahr starten mit dem Handlungsfeld bzw. der Maßnahme; später Erweiterung / Übertragung auf die Region des MNW
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Kosten entstehen v. a. durch Personalaufwände zur Abstimmung und Planung bzw. durch Beauftragung eines ext. Dienstleisters; ggf. Kosten durch Kommunikationskampagnen zur Akzeptanzsteigerung; Fördermittel?
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine / Zieldefinition: xxx Anzahl optimierter P+M-Anlagen bis zum xxx; ggf. Anzahl neu errichtete Parkplätze weitere Indikatoren: Auslastung Parkplätze
Best Practice Beispiele	Übersicht P+M-Plätze: https://verkehrsinfo-bw.de/#filter_bereich=ALL&filter_strasse=ALL&showresult=0&

Tabelle 35: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	moderat	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderat	Schneller Beginn nur in Bezug auf Bestandaufnahme, Planung und Durchführung bei lediglich geringen Optimierungsmaßnahmen
Kosten	moderat	Kosten moderat bzw. hoch bei Neubau oder umfangreicher Optimierung; Flächenerwerb, Unterhalt

Tabelle 36: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten"

Maßnahme / Projekt	Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten	Priorität: 3
Vgl. EMK Maßnahme	Vgl. EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahmen: „Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen“, „Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen“, „ÖV Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV Linienplanung)“ und „Pilotprojekt Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmensfinanziert)“	
Ziel	Beitrag zur Attraktivierung des Umweltverbunds (ÖPNV) und Multimodalität, Beitrag zur MIV-Reduktion durch Attraktivierung von P+M- und P+R-Anlagen durch ÖPNV-Anbindung	
Beschreibung	Die Linienplanung des ÖV soll optimiert werden, indem bisher nur mit MIV erreichbare P+M-Plätze an das Nahverkehrsnetz angeschlossen werden sowie der Anschluss des ÖPNVs an bereits angeschlossene P+R-Plätze ausgebaut wird (höhere Taktung, Linienergänzung) → Orientierung Linienplanung an Umstiegsplätzen	
Querbezüge / Vorarbeiten	Lahr: P+M Teil des entwickelten Verkehrsentwicklungsplan mit ÖPNV-Konzept P+R-Umfrage von Inovaplan im Jahr 2020 im Auftrag des Ortenaukreises	
Zielgruppe	PendlerInnen, weitere Zielgruppe: BürgerInnen / NutzerInnen einer Mitfahr-App; BürgerInnen mit Zielort Innenstadt (z. B. Einkaufsverkehr)	

Umsetzungsschritte und Anforderungen	Optimierung der Linienplanung mit Integration von P+M / P+R durch a) Evaluation bisheriger P+M- / P+R-Anlagen hinsichtlich Nutzungsauslastung und Attraktivität (z.B. durch Begehungen, Befragungen), Parkzeiten und Tarife b) Prüfung der Linienanpassung (Machbarkeitsstudie, Potenzialanalyse) c) Prüfung der rechtlichen Rahmenbedingungen (TGO) d) Prüfung der Finanzierungsbedingungen und Möglichkeiten inkl. Fördermittel
Chancen und Risiken	<i>Chancen:</i> ein starker ÖPNV ist das Rückgrat jedes Verkehrssystems - insb. in ländlichen Regionen ist ein attraktives Angebot maßgeblich, um MIV Abhängigkeiten reduzieren zu können <i>Risiken:</i> Wenn P+M-Anlagen an den ÖV angeschlossen werden, gelten sie rechtlich als P+R-Anlagen → Aufwertung der P+M-Anlagen → höhere Akzeptanz
Kommunikationsmaßnahmen	Kommunikation nach Umsetzung; liegt vorrangig bei TGO; Unterstützung durch Kommunen vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: A) Kommunen / Kommune B) Regionaler Zusammenschluss organisatorisch: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	Lahr: ist bei der Fortschreibung des Nahverkehrsplans zu berücksichtigen
Weitere Akteure	Offenburg: Einbeziehen der NVBW; Allg. Zusammenarbeit mit TGO
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Die Optimierung der Linienplanung soll auf das Einzugsgebiet des MN erweitert werden
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Vor allem Evaluations- und Abstimmungskosten
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine / Zieldefinition: Anzahl neu angeschlossener P+M-Plätze; Anzahl P+R bei welchen ÖPNV-Anschluss optimiert wurde; weitere Indikatoren: ÖPNV-Tickets / Auslastung auf den neu erschlossenen Linienabschnitten; Auslastung P+R-Stellplätze
Best Practice Beispiele	Keine relevanten Beispiele bekannt

Tabelle 37: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M-sowie P+R-Standorten"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	hoch	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	Abh. vom Antriebssystem und Größe der Busse
Umsetzbarkeit	moderat	Abhängig von Einzelfällen
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	
Kosten	gering	Abhängig von Einzelfällen

Tabelle 38: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)"

Maßnahme / Projekt	ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV Linienplanung)	Priorität: 3
Vgl. EMK Maßnahme	Vgl. EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahmen: „Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen“, „Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen“, „Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten“ und „Pilotprojekt Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)“	
Ziel	Die ÖV-Linienplanung soll "angebotsorientiert" (nutzerzentriert) erfolgen, d.h. die Mobilitätsanforderungen der Unternehmen in der Region und Mobilitätsbedürfnisse der Mitarbeitenden sollen in der Planung berücksichtigt werden. Beitrag zur Attraktivierung des Umweltverbunds (ÖPNV) und Multimodalität, Beitrag zur MIV-Reduktion	
Beschreibung	Anschluss von Gebieten an das ÖPNV-Netz mit hohen Arbeitsplatzdichten und Entwicklung eines angebotsorientierten Konzeptes mit Unternehmen der potenziellen Standorte, welches sich an den Rahmenbedingungen der jeweiligen Firmen und Mobilitätsbedürfnissen der MitarbeiterInnen orientiert; Unterstützt BMM	
Querbezüge / Vorarbeiten	In Kehl wurde bereits die Einrichtung einer Hafenbuslinie eruiert (jedoch dort zurückhaltende Reaktionen der Unternehmen) Lahr: Linie 100 (Zalando), Linie 280 (grenzüberschreitend nach Erstein (FR) mit Anbindung von Unternehmen) Offenburg: ÖV-Anbindung Hansgrohe an Schichtzeiten und Job-Tickets für alle Mitarbeitenden	
Zielgruppe	Unternehmen bzw. Mitarbeitende und PendlerInnen (u.a. in Gebieten mit hohen Arbeitsplatzdichten)	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	Entwicklung eines angebotsorientierten Linienkonzeptes im Dialog mit Unternehmen a) Arbeitsplatzdichte analysieren b) Prüfung der Bedarfe und Rahmenbedingungen der Unternehmen; Basis ist die vorherige Entwicklung eines Partizipationskonzeptes zur Beteiligung der Unternehmen b) Prüfung der rechtlichen Rahmenbedingungen (TGO) c) Prüfung der Finanzierungsbedingungen und Möglichkeiten inkl. Fördermittel	
Chancen und Risiken	<p><i>Chancen:</i> Durch den neuen Ansatz einer "ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen" erfolgt ein Perspektivenwechsel in der Planung aus Sicht der potenziellen NutzerInnen. Es sollen für die PendlerInnen attraktive Verbindungen entstehen und infolgedessen eine bestmögliche Auslastung der neuen Linien</p> <p><i>Risiken / Nachteile / Hürden / Hemmnisse:</i> Diese Maßnahmen zu imitieren und umzusetzen bedarf eines langen Atems, da über die Einzelgespräche mit den Unternehmen erst der Bedarf abgefragt werden muss und die Planung danach erst angegangen werden kann. Auch ist ohne zusätzliche Aktivierungsmaßnahmen nicht sofort mit einem Umstieg der breiten Maße auf das neue Angebot zu rechnen. Langfristig ist die Maßnahmen aber auch im Sinne der Nachhaltigkeit eine sehr effiziente Maßnahme</p>	
Kommunikationsmaßnahmen	Kommunikation nach Umsetzung; liegt vordergründig bei TGO und Unternehmen; Unterstützung durch Kommunen vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers	
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	

	<p>organisatorisch:</p> <p>A) Kommunen / Kommune</p> <p>B) Externer Dienstleister</p> <p>C) Regionaler Zusammenschluss</p> <p>D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p> <p>Einbezug von Unternehmen unabdingbar; Verknüpfung mit der der EMK 3 - Erhöhung Anteil E-Fahrzeuge - BMM - Maßnahme "Kooperation</p> <p>Institutionalisierung eines Unternehmens-Netzwerks / Kreis / Bündnis"</p> <p>Start in Offenburg durch BMM-Netzwerk möglich</p>
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	TGO; Unternehmen (insb. in Standorten mit hohen Arbeitsplatzdichten, hohen Mitarbeitendenzahlen)
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Offenburg startet mit dem Handlungsfeld bzw. der Maßnahme; später Erweiterung / Übertragung auf die Region des MNW
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Vor allem Befragungs- Evaluations- und Abstimmungskosten
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine / Zieldefinition: Anzahl neu angeschlossener Unternehmen an ÖV-Linien; Anzahl der beteiligten Unternehmen; weitere Indikatoren: ÖPNV-Tickets / Auslastung auf den neu erschlossenen Linienabschnitten
Best Practice Beispiele	Keine relevanten Beispiele bekannt.

Tabelle 39: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV-Linienplanung)"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	hoch	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	Abh. vom Antriebssystem und Größe der Busse
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	
Kosten	hoch	einzelfallabhängig; hoher Personal- und Planungsaufwand

Tabelle 40: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)"

Maßnahme / Projekt	Pilotprojekt Pendler-Shuttle-Services (ggf. privat oder unternehmens-finanziert)	Priorität: 3
Vgl. EMK Maßnahme	Vgl. EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahmen: „Optimierung und ggf. Ausbau von P+R-Anlagen“, „Optimierung und ggf. Ausbau von P+M-Anlagen“, „Anpassung der Linienplanung ÖPNV zur Integration von P+M- sowie P+R-Standorten“ und „ÖV-Planung in Kooperation mit Unternehmen (als Teil der ÖPNV Linienplanung)“	
Ziel	Die Entwicklung und Implementierung eines Pendler-Shuttle-Services soll im Rahmen eines Pilotprojekts getestet werden um, auf diese Weise Erkenntnisgewinne zur potenziellen Skalierung des Projekts in der Region generieren zu können; Beitrag zur MIV-Reduktion	
Beschreibung	Im Rahmen eines Pilotprojekts soll ein Pendler-Bus (privat finanziert) implementiert werden, der als Shuttle zwischen P+M- und P+R-Plätzen oder anderer ausgewählter ÖPNV-Umstiegsunkte und Unternehmen pendelt. Die Maßnahme umfasst folgende Elemente a) Entwicklung eines Konzepts für einen Pendler-Shuttle-Service inkl.	

	<p>Linienplanung, Geschäfts-/Betreibermodell</p> <p>b) Testbetrieb mit Evaluation</p> <p>c) Empfehlungen zur Anpassung, Optimierung und Skalierung</p> <p>Wenn möglich, sollen Busse mit alternativen Antrieben (z.B. Wasserstoff) eingesetzt werden.</p>
Querbezüge / Vorarbeiten	<p>In Kehl wurde bereits die Einrichtung einer Hafentaxi-Linie eruiert (jedoch gab es dort zurückhaltende Reaktionen der Unternehmen)</p> <p>Offenburg, Kehl und Lahr (IGZ): besteht gemeinsames Interesse für eine Verbindung Lahr-Offenburg-Kehl-(Straßburg)?</p>
Zielgruppe	Unternehmen und PendlerInnen kooperierender Unternehmen
Umsetzungsschritte und Anforderungen	<p>1) <u>Förderung</u></p> <p>Eruierung möglicher Fördermittel / Ausschreibungen zur Durchführung des Pilotprojekts und Antragstellung inkl. Evaluierung der Anforderungskriterien an ein Förderprojekt</p> <p>2) <u>Pilotprojekt</u></p> <p>a) Prüfung potenziell einzubindender Gewerbegebiete (z.B. Elgersweier), Identifizierung zu beteiligende Unternehmen (Pendler-Zielorte)</p> <p>b) Identifikation Shuttle-Haltestellen und Entwicklung der Pendlerstrecke / Linienplanung in Kooperation mit den Unternehmen (Daten zu Pendlerstrecken, Wohnstandorte der MitarbeiterInnen) und mit Beteiligung von PendlerInnen (partizipativer / Co-kreativer Ansatz, z.B. Durchführung von Interviews mit der Unternehmensleitung, Fokusgruppen, MitarbeiterInnenbefragungen, Workshops o.ä.)</p> <p>c) Prüfung alternativer Antriebsarten für die Pendlerstrecke (Machbarkeitsstudie Wasserstoff)</p> <p>d) Eruierung potenzieller Betreiber / Mobilitätsanbieter (öffentlich, privat) und Entwicklung eines Betreibermodells</p> <p>e) inkl. Prüfung wirtschaftlicher und rechtlicher Rahmenbedingungen</p> <p>f) Prüfung von Finanzierungsmöglichkeiten / Fördermittel zur Ausstattung</p> <p>g) Testbetrieb: temporäre Implementierung eines Pendler-Shuttle-Service mit Evaluation der Umsetzungs- und Nutzungserfahrungen (Kunden, Betreiber, Kommune, Landkreis)</p> <p>h) Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Anpassung / Optimierung und Skalierung in die Region</p> <p>Optische Einbindung der Busse in Mobilitätsmarke (Dachmarke)</p>
Chancen und Risiken	<p><i>Chance:</i> die Entwicklung eines geförderten Pilotprojekts bietet die Chance des lernenden Ansatzes ("Learning by doing"). Ziel ist die Erarbeitung eines neuen Lösungsansatzes für die Region mit dem bis dato noch keine Erfahrungen gesammelt wurden. Das Projekt dient damit als Auftakt für weitere Innovationsprojekte dieser Art in der Region. Mit dem Gewerbegebiet Elgersweier existiert bereits ein Kreis an Unternehmen, die offen für Kooperationen mit der Stadt und neue Modellansätze sind.</p> <p><i>Risiko:</i> Die Durchführung könnte abhängig von einer Aufnahme als zuwendungsfähiges Projekt über ein Förderprogramm des Landes/des Bundes oder der EU sein, da ansonsten die Wirtschaftlichkeit nach Förderphase kritisch sein könnte; Abhängigkeit von erfolgreichem Zusammenspiel Kommune / Landkreis / TGO / Unternehmen / PendlerInnen</p>
Kommunikationsmaßnahmen	<p>Kommunikation nach Umsetzung; liegt vorrangig bei Unternehmen: Aktivierung Branding, Informieren; Kommunen sollten sich aufgrund des Innovationscharakters des Pilotprojekts aber an Kommunikation aus Image-Gründen beteiligen</p> <p>vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers</p>
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	<p>finanziell:</p> <p>A) Kommunen / Kommune</p> <p>B) Externer Dienstleister</p> <p>C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)</p> <p>Durchführung als gefördertes Reallabor / Innovationsprojekt / Innovation Lab</p>

	<p>organisatorisch: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister</p> <p>Stadt Offenburg, bzw. in Kooperation mit einem ext. Dienstleister Anforderungsprofil externe Dienstleister (Verbund): Kompetenzen bzgl. Innovative Mobilitätsformen, Betreibermodelle, Verkehrsplanung, Partizipation, Evaluationsmethoden</p>
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	Unternehmen (insb. in Standorten mit hohen Arbeitsplatzdichten, hohe Mitarbeitendenzahlen)
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Skalierung des Shuttle-Services angestrebt, Übertragung des Konzepts auf weitere geeignete Standorte in der Region des MN
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine: Förderzusage des Projekts Indikatoren zur Erfolgskontrolle: Nutzerzahlen, Akzeptanzzahlen aus Evaluationsstudie
Best Practice Beispiele	Roche: Bus-Shuttle München - Penzberg; Bosch-Bus: City-Link Stuttgart - Forschungscampus Renningen

Tabelle 41: EMK 4 - Inter-/Multimodalität – Bewertung "Pilotprojekt: Pendler-Shuttle-Services (privat oder unternehmens-finanziert)"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	moderat	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	Abh. vom Antriebssystem und Größe der Busse
Umsetzbarkeit	gering	Prestige-Projekt für die Region
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Förderprojekte i. d. R. mit langem Planungshorizont
Kosten	hoch	Siehe Finanzierung

Tabelle 42: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme „Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)“

Maßnahme / Projekt	Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Service (on-demand Angebot)	Priorität: 2
Vgl. EMK Maßnahme	-	
Ziel	Die Entwicklung eines Pilotprojekts mit Implementierung eines Ridepooling-Service soll zur Flexibilisierung des bestehenden ÖPNV-Angebots und Ergänzung implementiert werden; Beitrag zu Reduktion MIV, Attraktivierung ÖPNV durch privatwirtschaftliche Ergänzungsangebote	
Beschreibung	<p>Ridepooling ist die kommerzielle Bündelung und Beförderung von Personen mit ähnlichem Fahrtziel zu einer gemeinsamen Fahrt. Das Ridepooling ist ein dynamisches und nachfrageorientiertes Mobilitätsangebot ohne Fahrpläne und physische Haltestellen (vgl. neue on-Demand-Lösungen). Je nach Konzept werden sogenannte virtuelle Haltestellen genutzt, an denen der Ein- und Ausstieg erfolgt, um die Routenführung zu optimieren;</p> <p>Bei der vorliegenden Maßnahmen soll ein Ridepooling Service im Rahmen eines Pilotprojekts eingerichtet und evaluiert werden, der als kommunenübergreifendes Mobilitätsangebot den BürgerInnen zur Verfügung steht und die Gemeinden im Ortenaukreis verbindet.</p> <p>Die Maßnahme umfasst folgende Elemente</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Entwicklung eines kommunalen Rahmenkonzepts zur Implementierung eines Ridepooling-Service b) Testbetrieb mit Evaluation c) Empfehlungen zur Anpassung, Optimierung und Skalierung 	
Querbezüge / Vorarbeiten	-	
Zielgruppe	BürgerInnen, PendlerInnen	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	<ol style="list-style-type: none"> 1) Förderung Eruierung möglicher Fördermittel / Ausschreibungen zur Durchführung des Pilotprojekts und Antragstellung inkl. Evaluierung der Anforderungskriterien an ein Förderprojekt 2) Pilotprojekt <ol style="list-style-type: none"> a) Wissensaustausch mit ErfahrungsexpertInnen, die bereits einen Ridepooling Service in ihrer Gemeinde / Region integriert / implementiert haben b) Eruierung existierender Anbieter als potenzielle Betreiber und ggf. Ansprache sowie Auswahl c) Planung der virtuellen Haltestellen d) Software Adaption / Integration e) Entwicklung von Rahmenbedingungen zum Betreibermodell (Finanzierungsmöglichkeiten, Ausschreibung eines solchen Services, Bereitstellung Fahrzeug etc.) f) Prüfung der rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Prüfung der kommunalen Handlungsmöglichkeiten zur Steuerung der verkehrlichen Wirkungseffekte g) Entwicklung eines Anforderungskatalogs zur Steuerung der verkehrlichen Wirkungseffekte h) Prüfung von Finanzierungsmöglichkeiten / Fördermittel zur Ausstattung i) Testbetrieb: temporäre Implementierung eines Ridepooling-Services mit Evaluation der Umsetzungs- und Nutzungserfahrungen (Kunden, Betreiber, Kommune, Landkreis) j) Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Anpassung / Optimierung und Skalierung in die Region <p>Das Angebot soll als das existierende ÖPNV-Angebot ergänzen und eine Kannibalisierung durch eine entsprechende Ausgestaltung und Vorgaben an das Betreibermodell möglichst vermieden werden.</p>	

Chancen und Risiken	<i>Chance:</i> Der klassische ÖPNV stößt in ländlichen Räumen an seine Grenzen; neue Mobilitätsangebote wie Ridepooling-Services bieten die Chance, das klassische Angebot zu erweitern und zu flexibilisieren; ÖPNV Erweiterung im Sinne einer Daseinsvorsorge auch in ländlichen Räumen; Ergänzung des ÖPNV in SVZ oder dünn besiedelten Bereichen; das Projekt kann als Zukunftsprojekt für die Region fungieren (Image, Vorreiterrolle)
	<i>Risiko:</i> Ridepooling Services sind eine noch relativ neue Lösungen; viele Frage bzgl. rechtlichen Rahmenbedingungen und kommunalen Steuerungsmöglichkeiten sind noch ungeklärt sowie Fragen zum Finanzierungskonzept (öffentliche Daseinsfürsorge, privatwirtschaftliche Interessen); viele existierende Projekte laufen unter einem Experimentierstatus; je nach Ausgestaltung des Service steht das Angebot in Konkurrenz zu existierenden Lösungen (u.a. Taxigewerbe), sodass das Projekt ggf. auch zu konfliktreichen Diskussionen führt; Kannibalisierungseffekte mit dem ÖPNV sind möglich und müssen gegenüber dem Mehrwert der Angebotserweiterung abgewogen werden bzw. die Angebotsgestaltung entsprechend aufgesetzt werden; rechtlicher Rahmen für die Genehmigung nicht abschließend festgelegt) (Personenbeförderungsgesetz)
Kommunikationsmaßnahmen	Aktivierung, Branding, Informieren; vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss) Durchführung als gefördertes Reallabor / Innovationsprojekt / Innovation Lab organisatorisch: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	Kommunen im Landkreis; Ridepooling Technologie Anbieter (door2door, omobi)
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Die Maßnahme soll mehrere Gemeinden im Landkreis integrieren und dient damit als geographisches Projektgebiet
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Fahrzeug, Fahrer, Energie/Benzin, IT-Infrastruktur Omobi: 350.000 € pro Jahr pro Fahrzeug bei einem Fahrtpreis von 2 €; keine Kostendeckung durch Fahrpreis (bei on-demand-Shutteln sind circa bis 25 % der Aufwendungen gedeckt)
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Meilensteine: Förderzusage des Projekts Indikatoren zur Erfolgskontrolle: Nutzerzahlen, Akzeptanzzahlen aus Evaluationsstudie
Best Practice Beispiele	omobi, freyfahrt shuttle, hofer landbus, Loop Münster

Tabelle 43: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung „Pilotprojekt: Entwicklung / Implementierung eines interkommunalen Ridepooling-Services (on-demand Angebot)“

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	moderat	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	Abh. vom Antriebssystem und Transportgrößen
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	lange Planungszeit	Förderprojekte i. d. R. mit langem Planungshorizont; das braucht auch noch in den Köpfen der Menschen ein paar Jahre
Kosten	moderat	Siehe Finanzierung, abhängig vom gewählten Finanzierungszuschuss

Tabelle 44: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme „Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken“

Maßnahme / Projekt	Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken	Priorität: 1
Vgl. EMK Maßnahme	-	
Ziel	Die Einführung und der Ausbau von Mitfahrbänken sollen zur Flexibilisierung des bestehenden ÖPNV-Angebots beitragen und die Mobilität vor Ort insb. auch für Personen ohne Führerschein oder mit Einschränkungen erhöhen. Beitrag zu Reduktion MIV, Optimierung MIV (Erhöhung des Besetzungsgrads) Weitere Standorte könnten P+R- / P+M-Plätze sein	
Beschreibung	Die Mitfahrbank eignet sich insbesondere für regelmäßig befahrene Strecken, beispielsweise zwischen zwei benachbarten Dörfern oder zunächst für fest definierte Ziele. Die Mitfahrbank ermöglicht spontane Fahrgemeinschaften und fördert die Mobilität von Personen ohne eigenen Pkw unabhängig vom ÖPNV-Angebot. Mitfahrbänke existieren in zwei Varianten: a) "analoge" / rein physische Bereitstellung von Mitfahrbänken; b) Verknüpfung mit digitalen Technologien bspw. zur Nutzung nur für registrierte NutzerInnen (sowohl FahrerIn als auch MitfahrerIn), Richtungsanzeigen an der Bank selbst, Angaben von Start- und Zielorten über eine App etc.	
Querbezüge / Vorarbeiten	In Schuttertal existieren bereits Mitfahrbänke mit Ausdehnung bis in den Lahrer Osten, die sehr gut angenommen werden; weitere untersch. Mitfahrbänke im Ortenaukreis vorhanden, die Nutzung variiert jedoch stark; Offenburg, Stadtteil Hildboltsweier, in Schutterwald gibt es auch schon mehrere Mitfahrbänke; Offenburg prüft aktuell die Übertragung der Dachmarke „Einfach Mobil“ auf schon existierende Mitfahrbänke in Schutterwald und neu dazukommende Standorte	
Zielgruppe	BürgerInnen, insb. Auch ohne Führerschein, Ältere, Jüngere, Pendler	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	<p><u>1. Planung</u></p> <p>a) Evaluation der bisherigen Mitfahrbänke in der Region hinsichtlich technischem Grad der Ausstattung, Nutzungshäufigkeiten, Akzeptanz, Bedienerfreundlichkeit, Informationsbereitstellung, Beteiligung von BürgerInnen sowie Marketingaktivitäten bzgl. der Maßnahme (bspw. über Interviews mit Kommunen, Nutzerbefragungen)</p> <p>b) Ggf. Wissensaustausch zu Erfolgsfaktoren von Mitfahrbänken mit ErfahrungsexpertInnen aus anderen Regionen</p> <p>c) Identifikation von potenziellen Standorten; Bestandsanalyse des lokalen Mobilitätsangebotes um mögliche Lücken zu identifizieren</p> <p>d) Prüfung rechtlicher Rahmenbedingungen</p> <p>e) Entwicklung von Ausstattungskriterien (z. B. Informationen zur Funktionsweise) und Mindestanforderungen an das Design (z. B. einheitliche Farbgebung, auffälliges Design, Stele mit Zielschild, Dachmarkenintegration) inkl. Prüfung der analogen vs. digitalen Versionen.</p> <p>f) Empfehlungen zur Auswahl der Varianten inkl. einer Kosten-Nutzen Abschätzung, ggf. Entwicklung eines S-/M-/L-Konzepts oder Phasenkonzepts (Phase 1 analog, Phase 2 digitale Erweiterung)</p> <p>g) Entwicklung des Konzepts für Mitfahrbänke über einen partizipativen Ansatz, bei dem BürgerInnen und gesellschaftliche Initiativen in die Produktentwicklung und Gestaltung mit einbezogen werden, um die Akzeptanz zur Nutzung zu erhöhen (co-creation).</p> <p>h) Konzept zur Pflege der Mitfahrbänke (z. B. lokaler Kümmerer über einen Verein)</p> <p><u>2. Implementierung</u></p> <p>Implementierung von Mitfahrbänken in der Region inkl. Anschaffung und Implementierung vor Ort</p> <p>Die Entwicklung der Maßnahme sollte über einen stark partizipativ geprägten Ansatz erfolgen, bei dem BürgerInnen, Vereine und Initiativen schon in die Entwicklung einbezogen sind. Ein solches Vorgehen fördert die Identifikation mit den neuen Lösungen und geht einher mit dem Prinzip "Ownership" ("von uns für uns", Förderung Comittement).</p>	

Chancen und Risiken	Mitfahrerbänke haben eine ausgesprochene soziale Komponente, ebenso Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit
	<i>Chancen / Erfolgsfaktoren:</i> engagierte BürgerInnen, die die Bänke aufstellen; Vertrauen/soziale Kontrolle zwischen BürgerInnen, die einander mitnehmen
	<i>Risiko:</i> Hemmschwellen bei der Nutzung bestehen in der Regel aufgrund von Sicherheitsbedenken in ein fremdes Auto einzusteigen bzw. eine fremde Person im eigenen Pkw mitzunehmen. Die Integration der physischen Mitfahrplätze über eine Mitfahr-App mit registrierten NutzerInnen kann zur Vertrauensbildung beitragen. Gerade zu Pandemie-Zeiten wird die Akzeptanz sehr gering sein.
Kommunikationsmaßnahmen	Aktivierung, Branding, Informieren vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
	organisatorisch: A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	Weitere Kommunen im Ortenaukreis; BürgerInnen, gesellschaftliche Initiativen (z. B. Vereine, Verbände); ggf. ErfahrungsexpertInnen, die bereits Mitfahrerbänke in ihren Kommunen aufgestellt haben (vgl. Best Practice)
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Die aktuell betrachtete Maßnahmenregion soll auf das Einzugsgebiet des MNW erweitert und dort die jeweiligen Umsetzungsschritte ebf. durchgeführt werden
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	Kosten liegen bei circa 500-3.000 € pro Bank
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Indikatoren: Anzahl der aufgestellten Mitfahrbänke in der Region ggf. Wirkungskontrolle über eine Evaluationsprüfung nach 1. Jahr der Implementation (Interviews mit Kommunen, die Mitfahrbänke aufgestellt haben, vor-Ort Interviews mit BürgerInnen)
Best Practice Beispiele	Mitfahrbank Schuttertal Mitfahrscheibe Schwäbisch-Gmünd https://www.wir-gestalten-heimat.de/ideenwettbewerb-mitfahrbaenke-hassberge.html https://www.demographie-oberfranken.de/de/projekte/Mitfahrbank/Mitfahrbank.php

Tabelle 45: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung „Auf- und Ausbau von Mitfahrbänken“

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
Verkehrliche Wirkungseffekte	moderat	Siehe Ziel / Beitrag, Chancen
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	moderat	
Umsetzbarkeit	hoch	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	schneller Beginn	
Kosten	gering	Siehe Finanzierung

Tabelle 46: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Maßnahme "Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen"

Maßnahme / Projekt	Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen	Priorität: 1
Vgl. EMK Maßnahme	Zugleich Synergie mit dem TSP 1 MNW	
Ziel	1. Evaluation vorhandener Stationen und im Rahmen des MNW neu aufgebauter Stationen 2. Laufende Beobachtung zum weiteren Aufbau von Stationen 3. Einheitliche Kommunikation der weiteren Stationen (Design, Branding, Informationskanäle)	
Beschreibung	Im Rahmen des MNW wurden bereits Standorte definiert, die Nutzung muss jedoch nach Inbetriebnahme kontinuierlich evaluiert werden; basierend auf den Evaluationsergebnissen ist der Aufbau weiterer Stationen stets zu prüfen und ggf. auszubauen	
Querbezüge / Vorarbeiten	Bereits während der Erstellung des regionalen EMK wurde für das Mobilitätsnetzwerk im TSP 1 ein Konzept zum Auf- und Ausbau von Mobilitätsstationen erstellt. Offenburg: empfohlen wurden 29 Stationen; Zielsetzung ist, in allen Stadtteilen und Ortsteilen LIS zu installieren, möglichst in der Nähe zu den Mobilitätsstationen mit Carsharing-Angebot, um finanzielle und nutzungstechnische Synergie-Effekte zu erreichen. Lahr: 36 Stationen, 8 davon als M-/L-Station mit (E-)Carsharing-Angebot Kehl: t.b.d.	
Zielgruppe	BürgerInnen und Unternehmen sowie Behörden (Stichwort Ankernutzer für eine Grundauslastung) und BesucherInnen (Tourismus)	
Umsetzungsschritte und Anforderungen	1. Monitoring/ Evaluation der bisher aufgebauten Standorte; Evaluation sollte differenziert nach Stationsgrößen erfolgen 2. Bedarfsermittlung für Optimierung, weitere Förderung des Aufbaus oder ergänzende Kommunikationsmaßnahmen ggf. Durchführung einer Vor-Ort Befragung zur Akzeptanz 3. ggf. Ermittlung der Ausbaupotenziale und Umsetzung (weitere, noch nicht definierte Standorte bei Ausschreibung als optionale Erweiterung berücksichtigen, technische Optimierungen)	
Chancen und Risiken	Durchführung in der interkommunalen Zusammenarbeit von KE, OG, LR In Offenburg wurden bereits gute Erfahrungen mit den Mobilitätsstationen gemacht; ein einheitliches Branding stärkt den Wiedererkennungswert und die Sichtbarkeit und Markenstärkung Risiko: keine nennenswerten bekannt	
Kommunikationsmaßnahmen	Aktivierung (Video), Branding, Design, Informieren, Beschilderung; vgl. EMK 5 Kommunikations-Dossiers Bisher gibt es noch kein Marketing oder Kommunikationsmaßnahmen für Mobilitätsstationen im Rahmen des Mobilitätsnetzwerks, in Offenburg aber schon (mobilinoffenburg.de , Flyer, Mobilitätstag)	
Verantwortungsbereich/ Verantwortlichkeit zur Durchführung der Maßnahme	finanziell: im Verantwortungsbereich der jeweiligen Kommune organisatorisch: im Verantwortungsbereich der jeweiligen Kommune	
konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	Kehl: Koordinator: Thorsten Werbeck (Stadtplanung/Umwelt), Wirtschaftsförderung / Stadtmarketing Lahr: Koordinator: Martin Stehr (Stadtplanungsamt) Offenburg: Koordinator: Mathias Kassel (Stabstelle Mobilität der Zukunft)	
Rolle des Landkreises	n.A. Kehl: noch zu definieren. Nahverkehrsplan? Mobilitätsplan?	
Weitere Akteure	ÖPNV Betreiber, LIS-Betreiber, Sharing-DL, ggf. weitere Service-DL	
Synergie Mobilitätsnetzwerk	Aufbau erster Mobilitätsstationen erfolgt im MNW	
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.	

Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Evaluationsprüfung quartalsweise hinsichtlich Auslastung/Nutzung, Akzeptanz, technischen Funktionalität, Vandalismus
Best Practice Beispiele	Dresden mobi: https://www.mobi-dresden.de/#was-ist-mobi (Babucabi)

Tabelle 47: EMK 4 - Inter-/Multimodalität - Bewertung "Evaluation und ggf. Ausbau von Mobilitätsstationen"

Dimension	Bewertung	Ggf. Erläuterung
verkehrliche Wirkungseffekte	hoch	abh. von Mobilitätsangeboten
Lokaler CO ₂ -Reduktionseffekt	hoch	
Umsetzbarkeit	moderat	Siehe Chancen und Risiken
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderat	Beginn in weniger als 2 Jahren; stufenweise Umsetzung
Kosten	moderat	moderat wegen hoher Förderquote

Tabelle 48: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Branding / Corporate Identity"

Maßnahme	Branding / Corporate Identity	Priorität: 1
Ziel	Wiedererkennungswert; Image für Kommunen; Nutzerakzeptanz für andere Angebote steigern	
Beschreibung	Einheitliches Branding über alle Formate: Mobilitätsstationen, Fahrzeuge (Bus - Carsharing - Fahrrad), Ladesäulen, Aufkleber, Printprodukte (Artikel, Broschüren etc.), Presse, Giveaways, Veranstaltungen, Online Medien	
Querbezüge / Vorarbeiten	"Einfach Mobil" als Dachmarke	
Zielgruppe	BürgerInnen	
Bausteine / Formate	Aufkleber; Design; Stadtmobiliar; App	
Umsetzungsschritte / offene Fragen der Umsetzung	Über Punkte ist im Einzelfall zu entscheiden: 1. Klärung der Verantwortungsbereiche 2. Anspruch an die Marke (Kriterien der Nachhaltigkeit) 3. Klärung der Produkte des Brandings (welche Angebote fallen unter das Branding) 4. Platzierung des Brandings auf Produkt (Design Aufkleber, Stehle, Mobiliar) inkl. Klärung rechtlicher Fragen 5. Umsetzung: Beauftragung (Bekleben, Errichtung) → Im Einzelfall zu prüfen	
Chancen	Zugehörigkeit zur Dachmarke wird über die Sichtbarmachung auf den unterschiedlichsten Mobilitätssysteme und Anbietern deutlich. Die Dachmarke wird somit als etwas Großes, Starkes, Funktionierendes wahrgenommen.	
Risiken	Festlegung aller notwendigen Institutionen auf ein einheitliches Branding; Branding LIS? → es sollen nur „grüne Produkte“ gebrandet werden	
Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit	finanziell: t.b.d. Möglichkeiten A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
	organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister → Bestellung von Bausteinen bei Designagentur C) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.	
Rolle des Landkreises	t.b.d.	
Weitere Akteure	Alle Mobilitätsanbieter mit allen Produkten und die notwendigen kommunalen Entscheider	
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.	

Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Anzahl der Produkte, welche unter der Dachmarke vereint sind; Anzahl der Produkte, die gebrandet wurden.
Best Practice Beispiele	https://www.vcd.org/themen/multimodalitaet/beispiele/freimobil-freiburg/

Die Maßnahme „Branding / Corporate Identity“ stellt eine Minimalanforderung für die Kommunikation dar. Deswegen erfolgt hier **keine Bewertung**.

Tabelle 49: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier „Zentrale Website“

Maßnahme	Zentrale Website	Priorität: 1
Ziel	Gebündelte Online-Informationsstelle	
Beschreibung	Website unter Dachmarke „Einfach Mobil“ auf eigener URL; Redaktionelle Inhalte: Gute Texte, Bilder und Videos; Infos über Mobilitätsangebote bereitstellen Um einen einheitlichen Auftritt und eine einheitliche Vermarktung (bspw. Werbekampagnen) zu gewährleisten, ist eine zentrale Website von Bedeutung; bei einem Aufbau von drei unterschiedlichen Websites gäbe es einen sehr großen Arbeitsaufwand aufgrund der simultanen Pflege Potenzieller Inhalt: ggf. Erklärvideos zur Nutzung einer Mobilitätsstation (Ausleihe Rad, Carsharing-Fahrzeug)	
Querbezüge / Vorarbeiten	„Einfach Mobil“ Website; https://mobil-in-offenburg.de/ ; https://www.mobilitaetsnetzwerk-ortenau.de/	
Zielgruppe	BürgerInnen	
Bausteine / Formate	Gut strukturierte, detaillierte Informationen zu allen bestehenden und neuen Mobilitätsangeboten, ggf. mit Verlinkungen arbeiten; ggf. Integration „Aktuelles“ (bspw. Veranstaltungen); Kontakte, AnsprechpartnerInnen Inspirierende Inhalte zu neuen Mobilitätsangeboten; Allg. Informationen (bspw. „Vorurteile Elektromobilität“)	
Umsetzungsschritte / offene Fragen der Umsetzung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sammlung aller Angebote 2. URL Verortung rechtliche Rahmenbedingungen klären 3. Klärung Verantwortungsbereiche 4. Technischer Neuaufbau oder Ausbau bestehender Website 5. Inhalte entwickeln und einpflegen Langfristige Strategie / Zielrichtung: ggf. Regionaler Zusammenschluss	
Chancen	Regelmäßige Aktualisierung möglich	
Risiken	Regelmäßige Aktualisierung ist gleichzeitig auch Risiko (Website <i>muss</i> gepflegt werden; ansonsten negative Image-Wirkung; wird sehr häufig unterschätzt)	
Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit	finanziell A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
	organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	Mehrstufige Entwicklung „Website“: 1) Kurzfristig: Website „Einfach Mobil“ sowie Verantwortung bei Offenburg; zudem Branding durch Sticker 2) Mittelfristig: MNW: eigene Website (schon vorhanden: www.mobilitaetsnetzwerk-ortenau.de) 3) Langfristig: Gesamtstrategische Kommunikation; in Verantwortung bei einem potenziellen regionalen Zusammenschluss	
Rolle des Landkreises	t.b.d.	
Weitere Akteure	Presseabteilung; Dienstleister zur Pflege der Website	

Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Websites-Traffic
Best Practice Beispiele	München unterwegs: https://muenchenunterwegs.de/

Die Maßnahme „Zentrale Website“ stellt eine Minimalanforderung für die Kommunikation dar.

Tabelle 50: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung „Zentrale Website“

Indikator	Website	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	Siehe Bausteine / Formate
Reichweite Zielgruppe	moderat	Wenn die Website zusätzlich beworben wird, steigt die Reichweite
Umsetzbarkeit	hoch	
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	3-6 Monate
Imageeffekt Kommune	moderater Einfluss auf Image	Website ist Minimalanforderung
Sachkosten	gering	Kleiner 30.000 €; Bild und Text sind günstiger als bspw. Videos
Personalkosten	moderat	Abhängigkeit von der Komplexität (bspw. hohe Komplexität, wenn Aktuelle Infos eingepflegt werden)

Tabelle 51: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Informations- und Werbekampagne"

Maßnahme	Informations- und Werbekampagne	Priorität: 2
Ziel	Informieren	
Beschreibung	Breite Werbekampagne, die ein Mobilitätsthema besonders bewirbt; Eine „Mindestbespielung“ sowie zielgruppenspezifische Bespielung ist sehr wichtig. Schema: eine übergreifende Werbekampagne, in der sich die zielgruppenspezifischen Informationskampagnen einordnen, dazu begleitende kommunikative Maßnahmen für die einzelnen EMK-Maßnahmen (z. B. Mobilitätsstationen, Mobilitätsplätze etc.) Unterschiedliche Fokusse auf bestimmte Themen bspw.: 1. Jahr Unternehmen 2. Jahr (E)-Fahrradbesitzer (vgl. Ausbau von Radwegen im MNW) 3. Jahr E-Pkw Besitzer / LIS usw. Mögliche Ausgestaltung der Formate in Abhängigkeit des Themas und der Zielgruppe; vgl. Kommunikationsmaßnahmen, Zielgruppe "Unternehmensleitung"	
Querbezüge / Vorarbeiten	t.b.d.	
Zielgruppe	Kernzielgruppe Berufstätige, Öffentlichkeit (PendlerInnen, Bürger, Unternehmen)	
Bausteine / Formate	Reichweitenstarke Medien: Bezahlte Social-Media-Werbung Außenwerbung: z.B. Plakatkampagne mit mindestens 500 GRP (Brutto-Reichweite in Prozent innerhalb eines bestimmten Zielgruppenpotentials); Außenwerbung auch über Displays möglich bspw. Bürgerbüro Offenburg oder DFI-Displays Lahr Klassik: Funk, Print und Kino	
Umsetzungsschritte / offene Fragen der Umsetzung	1. Analyse der Ausgangssituation (bspw. bestehende Kanäle) 2. Definition Ziele 3. Zielgruppe 4. Definition Kernbotschaft und Thema 5. Strategie (Leitidee/Maßnahmen/Dramaturgie/Frequenz etc.) 6. Umsetzung (Budgetverteilung/Evaluation, Kontrolle und evtl. Anpassung der Strategie) Verfügbares Budget & Klärung der Verantwortlichkeit Zudem: Priorisierung der Elemente der Kampagne (Must have),	

	Basiselemente) ggf. Themenabfolge definieren (1. bspw. Thema BMM, ZG: Unternehmen-Leitung) Zum Schluss: ggf. bei externer DL-Vergabe Ausschreibung
Chancen	Imagewirkung nach außen als Nebeneffekt
Risiken	Beschränkung auf Informationen, regelmäßige Pflege und Intensität, um Reichweite zu erhöhen; Gefahr: Tropfen auf dem heißen Stein, Maßnahmen verpuffen, wenn nicht genug Intensität investiert wird; Fokussierung ist wichtig, da sonst Wirkungseffekt schwindet
Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit	finanziell A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
	organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	Kleinteilige Kampagnen können über die Kommunen abgewickelt werden, flächendeckende Kampagne: Verantwortung in einem regionalen Zusammenschluss; Kurzfristige Maßnahme: Werbekampagne im EMK; Langfristige Maßnahmen: Werbekampagne verankert in regionalem Zusammenschluss
Rolle des Landkreises	t.b.d.
Weitere Akteure	t.b.d.
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Als Indikatoren können bspw. gelten: adressierte ZG, Anzahl Social-Media-Posts, erreichte Personen (Website-Klicks, Mitglieder Social-Media-Gruppen, Leserschaft Medien / Reichweite etc.)
Best Practice Beispiele	Radlhauptstadt München; BW Kommunikationskampagne; Wien; Augsburg AGFK-Kampagnen zu bestimmten Themen (bspw. Twist & Schaut)

Tabelle 52: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Werbekampagne"

Indikator	Werbekampagne	Erläuterung
Informationsgrad	detaillierte Informationsweitergabe	In Bezug auf das Gesamtthema wenig, auf ein Fokus-Thema hohe Informationsweitergabe
Reichweite Zielgruppe	hoch	Abh. von investiertem Geld
Umsetzbarkeit	moderat	Hürde Politik: Kommunikation erfordert Investition und muss politisch akzeptiert sein
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	
Sachkosten	moderat	
Personalkosten	moderat	

Tabelle 53: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Aktivierungs-Kampagne"

Maßnahme	Aktivierungs-Kampagne	Priorität: 1
Ziel	Nicht nur Information, sondern auch Verhaltensänderung erreichen	
Beschreibung	<p>Je nach Möglichkeiten orts- und produktbezogen sowie eher kleinteilig, bis große Auftakt und Jahresveranstaltungen; Teil einer Kommunikationskampagne → Bevölkerung (Bürger bekommen etwas umsonst, Veranstaltung, Story)</p> <p>Im Gegensatz zur Informationskampagne, bei der es sich vor allem um die Präsentation und Aufbereitung von Informationen zu verfügbaren Angeboten in der Region handelt (z. B. auf der Website etc.), stehen bei der Aktivierungs-Kampagne Erlebnisbausteine und Incentivierungen im Vordergrund. Damit zielt eine Aktivierungs-Kampagne auf konkrete Verhaltensänderungen (was allein durch Information selten erreicht werden kann) ab.</p> <p>Aktivierung bspw. für: BMM; Mobilitätsstationen, Ridepooling</p>	
Querbezüge / Vorarbeiten	Mobilitätstag Offenburg	
Zielgruppe	Bürger	
Bausteine / Formate	<p>Wiederkehrende, regelmäßige Veranstaltungen (bspw. Sicherheitschecks); Erlebnisbausteine; Roadshow/ Aktionstage/-Wochen, Incentivierung, Exkursion (siehe auch Kommunikations-Maßnahmen EMK 3 BMM)</p> <p>ggf. auch Ergänzung zur Werbekampagne mit einzelnen Veranstaltungen z.B. Eventauftakt;</p> <p>Umfang Aktivierungs-Kampagne steigt mit Anzahl der Mobilitätsangebote</p>	
Umsetzungsschritte / offene Fragen der Umsetzung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zielgruppe und Thema definieren 2. Verfügbares Budget & Klärung der Verantwortlichkeit 3. Priorisierung der Elemente der Kampagne (Must have, Basiselemente) ggf. Themenabfolge definieren (1. bspw. Thema BMM, ZG: Unternehmens-Leitung) 4. ggf. bei externer DL-Vergabe Ausschreibung <p>Langfristige Maßnahmen: Aktivierungs-Kampagne verankert in regionalem Zusammenschluss</p>	
Chancen	Aktivierung und Erlebnis sind Schlüsselemente für Verhaltensänderungen; sehr hohe Wirkung; Informationsangebote sind i.d.R. nur vorbereitende Bausteine; Präsentationsmöglichkeit für Kommunen sehr hoch	
Risiken	Investition für Veranstaltungen werden unterschätzt	
Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit	finanziell A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
	organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.	
Rolle des Landkreises	t.b.d.	
Weitere Akteure	Eventagenturen	
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.	
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	t.b.d.	
Best Practice Beispiele	Radkultur BW; Radlhauptstadt München (Radnacht)	

Tabelle 54: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Aktivierungs-Kampagne"

Indikator	Aktivierungs-Kampagne	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	
Reichweite Zielgruppe	hoch	
Umsetzbarkeit	moderat	
Zeitlicher Umsetzungshorizont	moderater Zeithorizont	Hürde Politik: Kommunikation erfordert Investition und muss politisch akzeptiert sein
Imageeffekt Kommune	hoher Einfluss auf Image	
Sachkosten	hoch	
Personalkosten	hoch	

Tabelle 55: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Dossier "Printprodukt"

Maßnahme	Printprodukt "vollständige Angebotsübersicht"	Priorität: 3
Ziel	Informieren	
Beschreibung	Printprodukt z.B. als größeres Faltblatt, verbreitet über Hauspost-Verteilung oder Zeitungsbeilagen; Das Produkt kann eine Übersicht über neue Mobilitätsangeboten, wie. z.B. Mobilstationen oder ÖPNV-Linienanpassungen bieten Basis für die Erstellung von Printprodukten ist das Vorhandensein eines Brandings / einer CI. Wenn die Umsetzung von Printprodukten nicht gewünscht ist, muss es ein digitales Informationsangebot geben.	
Querbezüge / Vorarbeiten	t.b.d.	
Zielgruppe	Bürger	
Bausteine / Formate	Übersicht aller Angebote sowie Verweis auf Website mit ggf. detaillierteren Infos	
Umsetzungsschritte / offene Fragen der Umsetzung	1. Sammlung aller Angebote 2. Klärung Verantwortungsbereiche 3. Layout und Formatierung 4. Inhalte	
Chancen	Nice to have, mögliches Präsentationsprodukt bei Ausstellungen/Messen und Kontaktpflege Übergabe Flyer (ähnlich Visitenkarte)	
Risiken	Reichweite ggf. eingeschränkt; Gefahr: Mülltonnenprodukt; ggf. schnelle Überholung	
Verantwortungsbereich / Verantwortlichkeit	finanziell A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss) organisatorisch A) Kommunen / Kommune B) Externer Dienstleister C) Regionaler Zusammenschluss D) Sonstiges (bspw. Unternehmens-Zusammenschluss)	
Konkreter Zuständigkeitsbereich in den jeweiligen Kommunen	t.b.d.	
Rolle des Landkreises	t.b.d.	
Weitere Akteure		
Finanzierung (Personal, Sachmittel, Dienstleister, Fördermittel)	t.b.d.	
Controlling (Zieldefinition, Meilensteine, Indikatoren)	Verteilte Exemplare (keine Garantie für Erfolg)	
Best Practice Beispiele	t.b.d.	

Tabelle 56: EMK 5 - Begleitende Kommunikationsmaßnahmen - Bewertung "Printprodukt"

Indikator	Printprodukt "Angebotsübersicht"	Erläuterung
Informationsgrad	moderate Informationsweitergabe	Abhängig von Art des Produkts (Flyer, Broschüre, ...), Verweis zur Website
Reichweite Zielgruppe	gering	Siehe Risiko
Umsetzbarkeit	hoch	
Zeitlicher Umsetzungshorizont	schnelle Umsetzbarkeit	
Imageeffekt Kommune	geringer Einfluss auf Image	
Sachkosten	gering	Abhängig vom Reichweiteneinkauf - ggf. dann auch höher
Personalkosten	gering	

Tabelle 57: Lastenheft für LIS

Nr.	Kriterium	Kurzbeschreibung	Begründung
1	Leistung	2x22 kW AC	Ladeleistung im besten Kosten-Nutzen-Verhältnis im öffentlichen Raum, analog Empfehlung NLL Studie
2	Steckersystem	Typ 2	Ladung nach Mode 3 (IEC 61851-1) inkl. Not-Entriegelung des Ladesteckers bei Stromausfall
3	Zugänglichkeit	Rund um die Uhr zugänglich (24/7)	Öffentlich zugängliche Ladesäulen sollten durchgehend erreichbar sein und prioritär umgesetzt werden
4	Nutzer-Kommunikation (personenbezogen)	Mehrere Zugangsmedien zulassen (z.B: SMS, RFID, Apps, integriertes Kreditkarten-/NFC Terminal)	mind. RFID Reader zum Auslesen von RFID Karten der Version Mifare DesFire EV1 2 Kbyte (optional NFC)
5	Nutzer-Kommunikation (fahrzeugbezogen)	Sicherstellung der Kommunikation mit dem Elektrofahrzeug	Anwendung Plug & Charge gemäß ISO 15118; Autocharge-Funktion wünschenswert
6	Branding / Design	Verwendung des vom Auftraggeber vorzugebenden Brandings	Verwendung einer vorhandenen Marke; Wiedererkennungsmerkmal
7	Betriebsgarantie bei jeder Wetterlage	Temperaturbereich von -30° bis +50°	Gewährleistung eines wetterunabhängigen Betriebs; ggf. mit automatischer Beheizung je Steckdose
8	Backend	Verwendung des Backends	Kompatibilität des in der näheren Umgebung etabliertesten Ladesystems in der näheren Umgebung (Hubject/Intercharge)
8a	Backend	Konfiguration	per Remote-Fähigkeit: Geschützte Weboberfläche, welche per VPN (bei Einsatz von SIM-Karten) erreichbar sein sollte. Alternativ müssen alle Settings per OCPP ChangeConfiguration geändert werden können
8b	Backend	Webinterface (Controller)	Remote-Zugriff und Konfiguration von Ladecontroller und -station per SIM / VPN (bei Anbindung per DSL ggfs. nicht)
8c	Backend	Eichrechtskonformität	Ladedaten müssen in einem offenen Protokoll übermittelt werden
8d	Backend	IT-Sicherheit (LIS als Teil der kritischen Infrastruktur "Energie")	Nachweis über die technische Systemintegrität in Anlehnung an die Normenreihe IEC 62443

9	Transparenz der Ladepunkte	Einbindung des Ladezustands der Ladepunkte in digitaler Form	NutzerInnen frühzeitig anzeigen, ob Ladepunkte belegt oder frei sind, ggf. Verbindung mit LED-Leuchten
10	Metering / Energiezähler	Eichrechtliche Auslegung der Ladepunkte gewährleisten	geeichter digitaler Stromzähler (MID) nach DIN EN 50470-1/-3 je Ladepunkt (Zählerfenster muss von außen ablesbar sein)
11	Störungshotline	Im Störfall ist eine 24/7 zugängliche Hotline erreichbar	unmittelbare Reaktionszeit im Störfall ermöglichen
12	Display	(Farbige) Ladestandsanzeige mit aktueller Ladeleistung	mind. Klartextdisplay inklusive RFID Karteleser, Vandalismus geschützt. Display muss auch bei direkter Sonneneinstrahlung lesbar bleiben.
13	Datenauswertung	Speicherung der Ladedaten analog Mess- und Eichrecht gewährleisten (gesetzliche Rahmenbedingungen)	zur Verfügung stellen der Ladedaten in anonymisierter Form in regelmäßigen Abständen (bspw. halbjährlich)
14	Bauliche Sicherheit	Anfahrtsschutz, Schutz vor Vandalismus, Hochwasserschutz	Resiliente Ladesäulen verbauen, um Ausfälle oder Beschädigungen zu vermeiden
15	Technische Sicherheit	Korrosionsschutz, Überspannungs- und Blitzschutz, Berührungsschutz	Blitzstrom / Kombi-Ableiter Typ 1 + 2 (nach Überspannungskategorie DIN VDE 0100-443)
16	Garantie/Gewährleistung	Defekte schnellstmöglich beheben	Softwaredefekte sind innerhalb von 2 Werktagen zu beheben, bei Hardwaredefekten max. 4 Wochen. Regelmäßige Inspektion und Wartung
17	Bodenkennzeichnung	Einheitliche Markierung für exklusive Ladestellplätze	Einheitlich für OG/KL/LR zu empfehlen sind flächige Markierungen und eine positive Beschilderung – Ergebnisse werden derzeit auf Arbeitsebene verabschiedet
18	Sondernutzungserlaubnis	Eine Sondernutzungserlaubnis der Städte ist einzuholen	Formalie
19	Analoge Bedienungsanleitung	Strukturierte und bebilderte Nutzungsanleitung der Ladesäule	Niederschweligen Zugang für alle schaffen

20	Netzseite	Sicherstellung der Funktionalität des Niederspannungsnetzes	Vermeidung von Lastspitzen oder Stromengpässen
20a	Netzseite	integrierter Hausanschlusskasten (TAB Konform)	Möglichkeit des Anschlusses einer Potentialausgleichsleitung 50mm ² am Gehäuse der Ladesäule Hausanschlusskasten für den Anschluss an das öffentliche Niederspannungsnetz mind. NH00 63A nach DIN VDE 0660-505
20b	Netzseite	Trennvorrichtung	Selektiver Leitungsschutzschalter
20c	Netzseite	integriertes Lastmanagement	VDE-AR-N 4100
20d	Netzseite	Zählerplatz (netzseitig) BKE-I (TAB Konform)	Zählerfeld mit Raum für Zusatzanwendungen nach DIN VDE 0603-1 für die Aufnahme von zwei Messeinrichtungen mit Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I)
20e	Netzseite	Zusatzanwendung für netzdienliches Laden nach §14a EnWG (TAB Konform)	Raum für Zusatzanwendungen (für Betriebsmittel des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers, z.B. Smart-Meter-Gateway) ist Teil des Zählerfeldes (Festlegungen in DIN VDE 0603-3-2)
20f	Netzseite	Berührungsschutz (Fingersicherheit)	Für Zähler und Energieverteilung
20g	Netzseite	Zutritt	Doppelschließzylinder
20h	Netzseite	Hochwasserschutz	>300 mm / Anschlussraum
21	Verpflichtung der Berücksichtigung der LSV	Gesetzliche Vorgaben berücksichtigen	Der Anbieter verpflichtet sich, alle Anforderungen der LSV umzusetzen
22	Berücksichtigung technischer Normen	Technische Vorgaben berücksichtigen	Empfehlungen der deutschen Normungsroadmap Elektromobilität 2020 befolgen sowie weiterer für den Aufbau der LIS relevanter, aber evtl. nicht explizit aufgeführter technischer Normen
23	Berücksichtigung von Förderbedingungen	Gesetzliche Vorgaben berücksichtigen	Sofern Fördergelder für den Aufbau verwendet werden, sind bspw. etwaige Logos der Förderstelle anzubringen