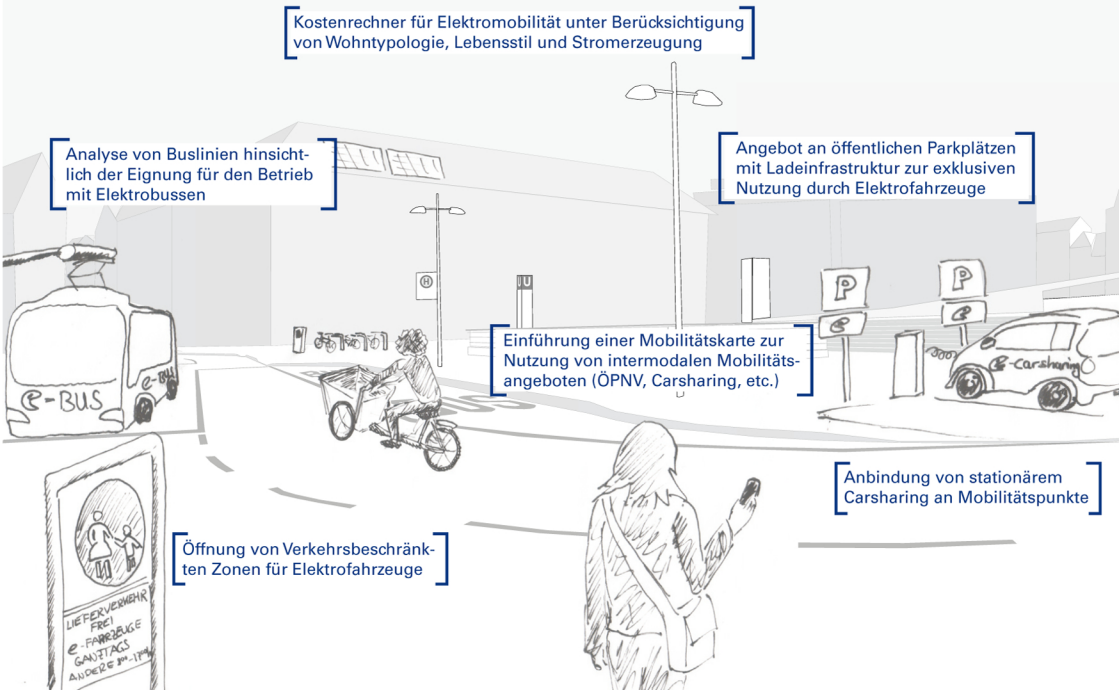


## Bausteine zur Entwicklung kommunaler Strategien für Planer und Entscheidungsträger



# >> ELEKTROMOBILITÄT IN KOMMUNEN HANDLUNGSLEITFADEN

## DANKSAGUNG

Wir danken den TeilnehmerInnen der Workshop-Reihe, den Verantwortlichen in den Projekten und allen Befragungs-TeilnehmerInnen für die Kooperation bei der Erstellung des Handlungsleitfadens.

## VORBEMERKUNG

### **Elektromobilität und die Ziele der Bundesregierung**

Die Energiewende ist eine der wichtigsten Aufgaben für die kommenden Jahrzehnte. Wesentliches Ziel ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 40%, bis 2050 um mindestens 80% gegenüber 1990. Eine nachhaltige Energie- und Verkehrspolitik kann nur funktionieren mit Elektromobilität. Die energie- und Klimaschutzpolitischen Ziele der Bundesregierung erfordern die Marktdurchdringung der Elektromobilität in ihrer technologischen Breite über alle Verkehrsträger. Nur aufgrund der deutlichen Effizienzgewinne elektrischer Antriebe gegenüber konventionellen Technologien neben der angemessenen Verwendung von regenerativen Kraftstoffen sind die langfristigen Reduktionsziele hinsichtlich Endenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen erreichbar.

### **Die Aktivitäten des BMVI im Bereich Elektromobilität**

Die Förderung der Elektromobilität - mit Batterie und Brennstoffzelle - ist ein wichtiger Förder- und Arbeitsschwerpunkt des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Im Rahmen der „Modellregionen Elektromobilität“, der

„Schaufenster Elektromobilität“ und des „Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP) hat das BMVI für den Zeitraum von 2006 bis 2015 Fördermittel von mehr als 850 Mio. Euro bereitgestellt. Die Marktvorbereitung von nachhaltigen Mobilitätslösungen erfolgt ganzheitlich und technologieoffen. Das heißt, das BMVI fördert sowohl Batterie-, Hybrid- als auch Brennstoffzellenfahrzeuge, auf Straße und Schiene, im Luftverkehr und in der Schifffahrt.

### **Die Modellregionen Elektromobilität - Wissenschaftliche Begleitforschung**

Bereits seit 2009 fördert das BMVI den Aufbau von Elektromobilität in Modellregionen. In mehreren Städten und Regionen wurden seither Flotten und Ladeinfrastrukturen aufgebaut, Geschäftsmodelle entwickelt und Akteure vor Ort für die erfolgreiche Entwicklung der Elektromobilität miteinander vernetzt. Alle Projektpartner kooperieren bei den inhaltlichen Fragestellungen und werten die erhobenen Daten und Projektergebnisse aus: Wie funktioniert der bedarfsgerechte Aufbau von Ladeinfrastruktur? Welche ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen sind erforderlich? Wie verändert Elektromobilität die Praxis der Stadt- und Verkehrsplanung?

Begleitet von wissenschaftlichen Institu-

ten hat die Begleitforschung in sieben Themenfeldern das Ziel, Handlungsempfehlungen aus den Erfahrungen der Modellregionen abzuleiten und Leitfäden zu erstellen, die einem größeren Kreis von Akteuren zur Verfügung gestellt werden, um so den Aufbau der Elektromobilität in der Breite zum Erfolg zu führen.

## VORWORT

Lebenswerte und attraktive Städte haben hohe Verkehrsmittelanteile im „Umweltverbund“. Fußverkehr, Fahrradverkehr und öffentlicher Verkehr erzielen in manchen Städten Anteile von an die 70% an allen Wegen aller Personen. Die nichtmotorisierten Verkehrsmittel, also die eigenen Füße und das Fahrrad, sind natürlich klimaschonend, emissionsfrei, lärmfrei, flächensparend, sicher und ihre Benutzung fördert die eigene Gesundheit. Fußgänger und Radfahrer beleben den öffentlichen Raum und tragen wesentlich zur Qualität der Städte bei. Der öffentliche Verkehr, bestehend aus Bussen, Straßen-, Stadt- und U-Bahnen, ergänzt durch Car-Sharing, Taxis und öffentliche Fahrradverleihsysteme, vervollständigt diese umweltverträglichen Stadtverkehrsmittel. Verknüpfungspunkte im öffentlichen Raum ermöglichen den Umstieg von einem zum anderen Verkehrsmittel und integrieren auch den motorisierten Individualverkehr.

Elektromobilität ergänzt und bereichert die städtische Mobilität - dabei ist zu bedenken, dass bereits seit mehr als 130 Jahren elektrisch betriebene Straßenbahnen in den Städten unterwegs sind. Elektrisch angetriebene Verkehrsmittel umfassen im Stadtverkehr Stadt- und Straßenbahnen, O-Busse, eBusse, eTransporter, eAutos, eBikes, Elektrofahrräder (Pede-

lecs und S-Pedelecs), Fun-Mobile und Rollstühle - also weit mehr, als die öffentliche Diskussion um öffentliche Ladestationen und Reichweiten von Elektroautos vermuten lässt. Einsätze finden diese eFahrzeuge neben der Nutzung als öffentliche Verkehrsmittel als private Autos, als Dienstfahrzeuge, im Wirtschaftsverkehr und im eCarsharing oder eBike-Sharing.

Für die Städte und den Stadtverkehr stellt sich nun die Frage, welche Potenziale und Grenzen, welche Chancen und Risiken in der Entwicklung der Elektromobilität heute und in Zukunft liegen. Welche Anreize müssten gegenwärtig gesetzt und welche Investitionen müssten heute getätigt werden? Trägt der Ausbau der städtischen Elektromobilität zur Lösung der großen umweltpolitischen Herausforderungen bei und inwiefern tut er das? Wo sollten Schwerpunkte gesetzt werden, um den Stadtverkehr und die Stadtqualität zu verbessern?

Darauf möchte der vorliegende Leitfaden Antworten geben, um so eine Grundlage zu liefern für kommunale Planungsentscheidungen. Er stellt verschiedene Handlungsfelder der Elektromobilität zusammen und beschreibt zahlreiche Maßnahmen in diesen Feldern. Praxisbeispiele runden den Leitfaden ab.

Ich wünsche dem Leitfaden eine weite Verbreitung unter den städtischen Planerinnen und Planern sowie den kommunalen Stadt- und Verkehrspolitikern und -politikerinnen.

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulrike Reutter**  
**Technische Universität Kaiserslautern,**  
**Institut für Mobilität & Verkehr - imove**

# >> INHALT

<b>&gt;&gt; 1. EINLEITUNG</b>	<b>13</b>
>> 1.1 ELEKTROMOBILITÄT UND KLIMASCHUTZZIELE 2020	14
>> 1.2 STUDIENAUFBAU	16
<b>&gt;&gt; 2. POTENZIALE ELEKTROMOBILITÄT</b>	<b>21</b>
>> 2.1 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR KOMMUNEN	23
>> 2.1.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	25
>> 2.1.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	28
>> 2.1.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	32
>> 2.1.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	34
>> 2.1.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	37
>> 2.2 POTENZIALE AUS SICHT DER WORKSHOP-TEILNEHMER	40
>> 2.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	40
>> 2.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	47
>> 2.2.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	48
>> 2.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	49
>> 2.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	50
<b>&gt;&gt; 3. BAUKASTEN FÜR KOMMUNALE STRATEGIEN</b>	<b>51</b>
>> 3.1 ERSTELLUNG KOMMUNALER STRATEGIEN	53
>> 3.2 MASSNAHMENSAMMLUNG	58
>> 3.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	60
>> 3.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	80
>> 3.2.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	92
>> 3.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	106
>> 3.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	120

<b>&gt;&gt; 4. PRAXISBEISPIELE</b>	<b>127</b>
>> BAYERN (BY)	131
>> BADEN-WÜRTTEMBERG (BW)	132
>> BERLIN (BE)	149
>> HAMBURG (HH)	151
>> HESSEN (HE)	155
>> MECKLENBURG-VORPOMMERN (MV)	159
>> NIEDERSACHSEN (NI)	160
>> NORDRHEIN-WESTFALEN (NW)	163
>> SAARLAND (SL)	171
>> SACHSEN (SN)	172
>> THÜRINGEN (TH)	179
<b>&gt;&gt; 5. ANHANG</b>	<b>181</b>
>> 5.1 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	182
>> 5.2 GLOSSAR	186
ANSPRECHPARTNER	192
IMPRESSUM	193



# >> ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Veranstaltungsorte, Termine und Themen der Workshop-Reihe	16
Abbildung 2: Studienaufbau und Ablaufplanung	18
Abbildung 3: Problemfelder Stadt-Mobilität-Energie	23
Abbildung 4: Entwicklung der Carsharingnutzer und -fahrzeuge in Deutschland	29
Abbildung 5: Aufteilung des Markthochlaufs nach Fahrzeug-Halter	33
Abbildung 6: Konzept Pilotprojekt „eBus Skorpion“ der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)	35
Abbildung 7: Einschätzung der Befragten zur Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Thesen zu?“	41
Abbildung 8: Zustimmung der Befragten zur These: „Langfristig sollten alle Fahrzeuge durch einen Elektromotor angetrieben werden.“	41
Abbildung 9: Zustimmung der Befragten zur Frage: „Wie schätzen Sie den Einfluss der folgenden Maßnahmen auf das Ziel zur Reduktion von CO <sub>2</sub> -Emissionen im Verkehr bis 2020 ein?“	42
Abbildung 10: Streuung der Einschätzung der Befragten zu Entwicklungen in Deutschland	45
Abbildung 11: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eCarsharing	47
Abbildung 12: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen von eFuhrparks	48
Abbildung 13: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eÖPNV	49
Abbildung 14: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen von Wohnbau & eMobilität	50

Abbildung 15: Zuständigkeit unterschiedlicher politischer Ebenen für die Umsetzung ausgewählter Maßnahmen aus Sicht der Befragten	54
Abbildung 16: Karte Modellregionen und Schaufenster	130
Abbildung 17: Visualisierung Rosensteinviertel - Quelle: Siedlungswerk Stuttgart	144
Abbildung 18: Entwurf eines Ladeinfrastrukturkonzeptes im öffentlich zugänglichen Raum auf Grundlage von Quartierstypen - Quelle: Städtebau-Institut, Universität Stuttgart	146
Abbildung 19: Geplante und realisierte Carsharing- und Bike & Ride-Stationen in Fellbach - Quelle: Stadt Fellbach	148
Abbildung 20: Klimawoche: Elektromobilitätsmeile vor der St. Petri Kirche - Quelle: NOW GmbH	153

## >> TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Anzahl Befragungsteilnehmer	19
Tabelle 2:	Marktprognosen für Elektrofahrzeuge	25
Tabelle 3:	Verteilungsschätzung von Elektrofahrzeugen und Ladepunkten in ausgewählten Kommunen	27
Tabelle 4:	Verteilungsschätzung von Elektrofahrzeugen auf Gebäudeebene	37
Tabelle 5:	Einschätzung der Befragten zur Frage: „Wie schätzen Sie folgende Entwicklungen in Deutschland ein?“	44

# >> 1. EINLEITUNG

## >> 1.1 ELEKTROMOBILITÄT UND KLIMASCHUTZZIELE 2020

Deutschland verfolgt das Ziel, seine Schadstoffemissionen bis zum Jahr 2020 um 40% gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken. Zur Umsetzung der klimapolitischen Ziele entwickelte die Bundesregierung ein umfassendes „Energiekonzept 2050“ (vgl. BMWi et al. 2011). Eines der bedeutendsten Handlungsfelder des deutschen Energiekonzeptes 2050 ist das Handlungsfeld Mobilität. Derzeit entstehen rund ein Fünftel der Kohlenstoffdioxid-Emissionen in Deutschland durch Personen- und Güterverkehr. Neue Verkehrskonzepte und Antriebstechnologien sollen einen entscheidenden Beitrag leisten, um das Ziel der Reduktion von verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2020 zu erreichen (vgl. BMU 2007).

Immer mehr Menschen wohnen in Städten. Mit wachsendem Urbanisierungsgrad steigen die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der städtischen Mobilitätssysteme sowie der Wunsch nach neuen, innovativen Lösungen für die wachsenden städtischen Verkehrsprobleme. Die Stadt ist die Projektionsfläche und somit zentraler Bezugspunkt für die Auseinandersetzung mit nachhaltiger (Elektro-) Mobilität.

Die Bundesregierung sieht in der Förderung der Elektromobilität einen entscheidenden Baustein für das Erreichen der Klimaschutzziele. In Verbindung mit regenerativ erzeugtem Strom soll so eine CO<sub>2</sub>-freie Fortbewegung ermöglicht wer-

den. Als Ziel hat die Bundesregierung den deutschlandweiten Einsatz von mindestens einer Million Elektrofahrzeugen bis 2020 und sechs Millionen bis 2030 erklärt. Deutschland soll damit zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität werden (vgl. Die Bundesregierung 2011). Während Bund und Länder vor allem für die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen zuständig sind, haben die Kommunen einen starken Einfluss auf die erfolgreiche Implementierung von Elektromobilität bzw. deren Integration in bestehende, nachhaltige urbane Mobilitätskonzepte. In Städten findet ein Großteil des Mobilitätsaufkommens statt und Kommunen sind direkt von den positiven und negativen Auswirkungen, wie Feinstaub, Lärm und Abgasemissionen, betroffen. Zusätzliches ökonomisches Potenzial für Städte bietet das Engagement von KMUs im Bereich der Elektromobilität. So können neue Geschäftsfelder erschlossen und nachhaltige Arbeitsplätze geschaffen werden (vgl. mobil BW GmbH 2011).

Im Rahmen des Förderprogramms „Modellregionen Elektromobilität“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) haben zahlreiche Kommunen bereits Erfahrungen mit der Umsetzung von Elektromobilitätskonzepten gesammelt. Andere möchten sich gerne engagieren, wissen aber nicht wie. Wieder andere stehen der Elektromobilität skeptisch gegenüber und fragen sich,

wieso sich ein Engagement im Bereich Elektromobilität lohnen würde. Wichtige Fragen sind: Welche Vorteile bringt ein Engagement? Wie können die Erfahrungen der Modellregionen- und Schaufenster-Projekte weitergegeben werden? Welche Maßnahmen waren besonders erfolgreich und welcher Aufwand ist damit verbunden?

Der vorliegende Handlungsleitfaden bereitet die Ergebnisse einer deutschlandweiten Workshop-Reihe auf, die im Jahr 2013 im Rahmen der Begleitforschung für das Themenfeld Stadt&Verkehr im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur durch das Städtebau-Institut der Universität Stuttgart durchgeführt wurde.

### **Ziel Handlungsleitfaden:**

Ziel des Handlungsleitfadens ist es, Kommunen in den aktuellen Diskurs um Elektromobilität zu integrieren, das Potenzial von Elektromobilität im Hinblick auf kommunale Ziele (insbesondere Klimaschutzziele) aufzuzeigen und Hilfestellung zur praktischen Umsetzung kommunaler Elektromobilitäts-Strategien zu geben.

### **Zielgruppe:**

Der Handlungsleitfaden wendet sich an politische Entscheidungsträger und Planer auf kommunaler Ebene.

### **Aufbau Leitfaden:**

Inhaltlich untergliedert sich der Handlungsleitfaden in drei Hauptteile:

(1) Potenzialkapitel: Hier wird dargestellt, welches Potenzial die Elektromobilität aus Sicht des aktuellen Forschungsstands sowie aus Sicht der Teilnehmer der Workshop-Reihe (Befragungsdaten) hat. Das Potenzialkapitel zeigt Kommunen auf, welche Chancen Elektromobilität bietet, aber auch, mit welchen Herausforderungen dies verbunden ist.

(2) Baukasten für kommunale Strategien: Allgemeinen Hinweisen zur Strategierstellung folgt eine Sammlung von Maßnahmen, mit denen Elektromobilität in Kommunen umgesetzt werden kann. Die Maßnahmen sind mit qualitativen Bewertungen verknüpft, die bei der Auswahl der einzelnen Bausteine für die Erstellung bzw. kommunaler Strategien zur Förderung von Elektromobilität helfen sollen.

(3) Praxisbeispiele: Das Kapitel Praxisbeispiele gibt eine Übersicht über abgeschlossene und aktuelle Projekte in den Förderprogrammen Modellregionen Elektromobilität und Schaufenster Elektromobilität. Das Kapitel bietet über inhaltliche Verknüpfungen zur Maßnahmenammlung (s.o.) einen schnellen und praxisnahen Zugang zu Beispielen kommunaler Umsetzungsmaßnahmen im Bereich Elektromobilität.

## >> 1.2 STUDIENAUFBAU

Die in dieser Broschüre vorgestellten Potenziale und Handlungsempfehlungen basieren überwiegend auf den Ergebnissen einer bundesweit durchgeführten Workshop-Reihe mit Interessenvertretern im Bereich Elektromobilität & Stadt sowie der Auswertung einer im Nachgang zu den Workshops durchgeführten Befragung. Die zusätzlich recherchierten Praxisbeispiele haben jeweils einzelne bis mehrere Anknüpfungspunkte zu den vorgeschlagenen Maßnahmen und sollen der Veranschaulichung bzw. der Unterstützung von Abwägungsentscheidungen in den Kommunen dienen (Abb. 2).



### Auswahl der Modellregionen und Themenschwerpunkte

Die Workshops fanden in Kooperation mit den folgenden Modellregionen statt: Region Stuttgart, Rhein-Ruhr, Sachsen und Bremen-Oldenburg. Die Auswahl der Modellregionen erfolgte in Absprache mit den Projektleitstellen sowie dem Projektträger. Ausschlaggebend für ihre Wahl war es, in der Summe ein möglichst breites Themenspektrum abzudecken sowie solche Projekte auszuwählen, in denen bereits ausreichend Ergebnisse bzw. Erfahrungen vorlagen.

#### Modellregion Region Stuttgart

Thema: Wohnen & eCarsharing  
Ort: Stuttgart  
Termin: 22.02.2013

#### Modellregion Rhein-Ruhr

Thema: Kommunales eFuhrparkmanagement  
Ort: Düsseldorf  
Termin: 20.03.2013

#### Modellregion Sachsen

Thema: eÖPNV  
Ort: Leipzig  
Termin: 07.06.2013

#### Modellregion Bremen-Oldenburg

Thema: Energie, Wohnen, eMobilität  
Ort: Bremen  
Termin: 24.06.2013

Abbildung 1: Veranstaltungsorte, Termine und Themen der Workshop-Reihe

## Experten-Workshops

Zusammen mit den verantwortlichen Stellen der Modellregionen wurden vier ganztägige Experten-Workshops geplant und durchgeführt. Die thematischen Schwerpunkte der Workshops wurden von Seiten der Projektleitstellen der jeweiligen Modellregionen vorgeschlagen (Abb. 1).

Zu den Teilnehmern zählten - neben Vertretern der jeweiligen Modellregion - Interessenvertreter aus Wissenschaft, Kommunen und freier Wirtschaft.

Der Ablauf der Workshops folgte an allen Veranstaltungsorten derselben Grundkonzeption:

- Vorab-Befragung der Teilnehmer
- Rückmeldung der Befragungsergebnisse (nur MR Sachsen und MR Bremen-Oldenburg)
- Fachvorträge und -präsentationen zum jeweiligen Themen-Schwerpunkt
- Gruppen-Arbeit zu zentralen Fragestellungen des Themen-Schwerpunktes („World-Café“- Methode)
- Diskussion der Ergebnisse in einem gemeinsamen Plenum (Vorstellung/Diskussion der Ergebnisse aus dem „World-Café“)
- Erneute Befragung der Teilnehmer im Nachgang

Vor den einzelnen Workshops haben insgesamt 73 Personen den Fragebogen aus-

gefüllt, danach 67. Die Teilnehmer sind meist in der kommunalen Verwaltung (39%) oder bei Unternehmen (36%) beschäftigt; ein Viertel stammt aus Forschungseinrichtungen (25%).

## Maßnahmen-Entwicklung

Mithilfe der Workshops konnten für jeden Themen-Schwerpunkt konkrete Maßnahmen definiert werden, die zur Umsetzung von Projekten im jeweiligen Themen-Schwerpunkt wesentlich erscheinen. Zudem wurden Maßnahmen identifiziert, die eher übergeordneten Art sind (Querschnittsthemen eMobilität).

## Evaluation der Maßnahmen

In einem weiteren Projektschritt wurde die Maßnahmensammlung in ein Online-Tool überführt und ein erweiterter Kreis von Experten gebeten, die einzelnen Maßnahmen nach folgenden Kriterien zu bewerten: Priorität, Wirkung, Durchführbarkeit, Zeitaufwand und finanzieller Aufwand. Insgesamt haben über 100 Experten ihr Votum zu den Maßnahmen des übergeordneten Bereichs eMobilität abgegeben, von jeweils knapp 40 Befragten stammen die Bewertungen der übrigen vier Handlungsfelder (Tab. 1).



### **Auswahl von vier Modellregionen / Themenschwerpunkten**

Auswahl nach den Kriterien: Breites Themenspektrum und fortgeschrittener Projektverlauf

Festlegung auf die Modellregionen Stuttgart, Rhein-Ruhr, Sachsen, Bremen-Oldenburg und die Themen eCarsharing, eFuhrparks, eÖPNV, Wohnbau & eMobilität

### **Durchführung von Experten-Workshops**

Vorab-Befragung der Teilnehmer

Rückmeldung der Prognosen aus der Vorab-Befragung

Fachvorträge/- präsentationen zu dem jeweiligen Themen-Schwerpunkt

World-Café (Backcasting)

Plenum: Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse aus dem World-Café

Wiederholung der Befragung

### **Entwicklung / Definition von Maßnahmen**

Input: Ergebnisse der Workshops (Tischdecken, Tischhost-Protokolle, Fachvorträge, Flipchart-Ergebnisse, Protokoll des Plenums); Literaturrecherche

Kommentierung der Maßnahmen-Sammlung durch ausgewählte Experten;  
Einarbeitung der Kommentare

### **Darstellung der Maßnahmen und Praxisbeispiele**

Online-Befragung von Experten: Bewertung der Maßnahmen nach Priorisierung, Wirkung, Durchführbarkeit, Zeitaufwand, finanziellem Aufwand

Erstellung von Maßnahmen-Matrizen (Vergleichstabellen mit Darstellung der Bewertungen) für jedes Handlungsfeld

Erstellung von Maßnahmen-Steckbriefen (Beschreibung, Bewertungen, Verweise zu Praxisbeispielen)

Erstellung von Praxisbeispiel-Steckbriefen (Beschreibung, Verweise zu Maßnahmen)

Abbildung 2: Studienaufbau und Ablaufplanung

## Maßnahmenmatrizen und -steckbriefe

Auf Basis der Ergebnisse der Abfrage wurden für jedes Handlungsfeld Maßnahmenmatrizen und -steckbriefe erstellt. Die Matrizen bieten in tabellarischer Form eine Übersicht aller Maßnahmen eines Handlungsfeldes inklusive ihrer Bewertungen. Die Steckbriefe enthalten wiederum detaillierte Informationen pro Einzelmaßnahme: Kurzbeschreibung, die Bewertungen der Experten, andere Maßnahmen, mit denen eine Verknüpfung möglich ist und Elektromobilitäts-Projekte, bei denen sie bereits umgesetzt wurde (s. Kap. 4).

Die Beispiele aus der Praxis wurden in unterschiedlichen Datenbanken recherchiert und ggf. Rücksprache mit den Projektverantwortlichen gehalten. Alle Beispiele aus der Praxis enthalten Angaben zu Projektträgern, Projekthinhalten, Laufzeiten, Finanzierungen und Ansprechpartnern. Au-

ßerdem wurde für jedes Projekt überprüft, welche Ansätze aus der Maßnahmen-sammlung umgesetzt wurden.

## Repräsentativität der Ergebnisse

Da im Rahmen des gesamten Projekts nicht alle Modellregionen und Interessenvertreter eingebunden werden konnten, beziehen sich die vorgelegten Ergebnisse auf Daten einer Stichprobe. Dadurch ist von einer eingeschränkten Repräsentativität auszugehen. Aufgrund des gewählten Stakeholder-orientierten Ansatzes („bottom-up“, z.B. im Hinblick auf Themenvorschläge, Maßnahmengenerierung etc.), sowie des gewählten Methoden-Mix (qualitative und quantitative Methoden) liefert die vorliegende Studie dennoch ein sehr aktuelles und umfassendes Meinungsbild zu den untersuchten Themenfeldern der Elektromobilität.

Handlungsfeld	Anzahl befragter Experten (n)
Querschnittsthemen eMobilität	102
eCarsharing	40
eFuhrparks	36
eÖPNV	40
Wohnbau & eMobilität	38

Tabelle 1: Anzahl Befragungsteilnehmer



## >> **2. POTENZIALE DER ELEKTROMOBILITÄT**

# >> INHALT KAPITEL 2

<b>&gt;&gt; 2. POTENZIALE DER ELEKTROMOBILITÄT</b>	<b>21</b>
<b>&gt;&gt; 2.1 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR KOMMUNEN</b>	<b>23</b>
>> 2.1.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	25
>> 2.1.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	28
>> 2.1.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	32
>> 2.1.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	34
>> 2.1.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	37
<b>&gt;&gt; 2.2 POTENZIALE AUS SICHT DER WORKSHOP-TEILNEHMER</b>	<b>40</b>
>> 2.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	40
>> 2.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	47
>> 2.2.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	48
>> 2.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	49
>> 2.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	50

## >> 2.1 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR KOMMUNEN

Die Verlagerung des individuellen motorisierten Straßenverkehrs auf energieeffizientere Verkehrsträger wie z.B. Bus oder Bahn kann einen erheblichen Beitrag zur Klimaentlastung leisten. Dennoch wird ein Bedarf an individueller Mobilität bestehen bleiben: Ein mögliches Element einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie könnte die Verbesserung der Energieeffizienz individueller Mobilitätsträger sein. Der Einsatz von Elektromotoren bietet im Rahmen einer Effizienzstrategie hohes Potenzial: Während bei einem Verbrennungsmotor beispielsweise nur rund ein Drittel der eingesetzten Energie in Antriebsleistung umgesetzt werden kann, sind es bei einem Elektromotor 90 Prozent.

Die hohe Energieeffizienz von Elektromobilität in Verbindung mit dem Ausbau der dezentralen regenerativen Energieproduktion in den Städten bergen ein hohes Potenzial zur Lösung städtischer Problemstellungen, insbesondere im Bereich des kommunalen Klimaschutzes sowie zur Reduktion von Lärm- und Feinstaubimmissionen. Die vorliegende Broschüre bezieht sich vornehmlich auf Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Aufgrund der zahlreichen technischen Innovationen werden den Städten heute zum einen eine Fülle an Lösungsmöglichkeiten für städtische Problemfelder angeboten, zum anderen werden Städte aber auch vor immer neue Herausforderungen

(1) Kultur  
Mobilitätsbedarf  
Mobilitätskultur & Paradigmenwechsel  
Nutzerperspektive & Anreize  
Tatsächliche Verkehrsmittelwahl (Modal Split)

(3) Raumqualität  
Nutzungsmischung  
Quartiersqualität  
Qualität des öffentlichen Raums  
Gestaltung der Verkehrsräume

(2) Verkehrsraum  
Hubs, Bahnhöfe  
„Mobilitätsdrehscheiben“  
Potenziale & Anforderungen der EM  
EM als Nah- und integrierte Mobilität

(4) Infrastruktur  
Straßen-Infrastruktur  
Lade-Infrastruktur  
Energie-Infrastruktur: Urbane regenerative Energie  
Car Pools

Abbildung 3: Problemfelder Stadt-Mobilität-Energie

der Umsetzung und In-Wert-Setzung dieser Innovationen gestellt. Aus den Innovationen im Bereich der Mobilität, insbesondere der Elektromobilität (aber auch Intermodalität, Sharing-Systeme etc.), ergeben sich eine Reihe an städtischen Handlungsfeldern (Abb. 3).

Innovationen werden aus der Perspektive einer bestehenden Mobilitätskultur bzw. der gezielten Einflussnahme auf die Mobilitätskultur heraus adaptiert. Zudem hängt die Umsetzung innovativer Mobilitätsformen davon ab, ob die Städte die Verkehrsräume sowie die Raumqualität auf Quartiersebene gezielt gestalten können. Die Potenziale nachhaltiger städtischer Mobilitätskonzepte werden wesentlich von der Stadtstruktur bzw. dem Quartierstyp vorgegeben. Letztlich müssen Städte die infrastrukturellen Voraussetzungen schaffen, um die erfolgreiche Umsetzung von Mobilitätsinnovationen zu ermöglichen.

Die Einführung der Elektromobilität erfordert interdisziplinäre Forschung und innovative Leistungen, um den neuen Planungsherausforderungen gerecht zu werden. Die Beschäftigung dieser Disziplinen mit dem Thema Elektromobilität findet ihren Ausdruck im Städtischen: Die Stadt ist die Projektionsfläche und somit zentraler Bezugspunkt für die Auseinandersetzung mit nachhaltiger (Elektro-) Mobilität.

Soll das Potenzial der Elektromobilität ausgeschöpft werden, müssen die zugehörigen Anforderungen (technische Herausforderungen; Geschäftsmodelle etc.) in die Zielsetzung und das Planungsinstrumentarium der Stadt integriert werden. Beides, Elektromobilität und Stadtentwicklung, bedingen sich gegenseitig: Elektromobilität wird sich nur dann durchsetzen, wenn sie mit ihren positiven Effekten (Klimaschutz; lokale Emissionsfreiheit etc.) dazu beiträgt, dass städtische Zielsetzungen (Lebensqualität, CO<sub>2</sub>- und Energieziele, regionale wirtschaftliche Stabilität etc.) besser erreicht werden können bzw. städtische Probleme (Feinstaubbelastung, Lärm, etc.) erfolgreich gelöst werden können. Die Stadt wiederum gibt durch ihre siedlungsstrukturelle Entwicklung, kommunale Rahmensetzung (Infrastruktur, finanzielle Anreize, regulative und informelle Rahmensetzung etc.) oder auch ihre demographische Entwicklung den Rahmen vor, in dem sich Elektromobilität im Stadtgebiet und im regionalen Maßstab entfalten kann.

## >> 2.1.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT

### Entwicklungsszenarien Elektromobilität

Anfang 2013 waren 7.114 Elektroautos in Deutschland zugelassen. Bis November 2013 kamen weitere 5606 ePKW hinzu, so dass mittlerweile über 12000 Elektroautos auf deutschen Straßen fahren (vgl. KBA o. J. , KBA 2013). Die Nationale Plattform Elektromobilität (NPE) geht davon aus, dass unter der Voraussetzung geeigneter Anreizmechanismen 1 Mio. Elektrofahrzeuge (BEV, REEV & PHEV) im Jahr 2020 in Deutschland zugelassen sein werden (Tab. 2), bei Fehlen dieser Anreizmechanismen jedoch mit maximal 450.000 Elektrofahrzeugen bis 2020 zu rechnen ist (vgl. NPE 2011).

Letztere Annahme unterstreicht eine Studie der unternehmensnahen European School of Management and Technology (ESMT). Hier liegt das wahrscheinlichste Szenario (Median-Szenario) bei 462.000 Elektrofahrzeugen in 2020 und entspricht damit der niedrigeren Schätzung der NPE. Gleichzeitig konstatiert die Studie, dass im Jahr 2030 sechs Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland realisierbar sind und somit die langfristigen Ziele der Bundesregierung erreicht würden (vgl. ESMT 2011).

Eine Studie des Fraunhofer ISI kommt in einem „Mittleren Szenario“ zum Schluss, dass bis 2020 rund 400.000 bis 700.000 Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen sein werden, wenn sich die Rahmenbedingungen nicht signifikant ändern (vgl. Plötz et al. 2013).

Studie	Szenario	2020: Anzahl eFahrzeuge
NPE, 2011	Standardszenario	1 Mio.
	Szenario ohne Anreizmaßnahmen	450.000
ESMT, 2011	Median Szenario	462.000
Fraunhofer ISI, 2013	Szenario „Pro-EV“	1 Mio. - 1,4 Mio.
	Mittleres Szenario	400.000 - 700.000
	Szenario „Contra-EV“	50.000 - 300.000

Tabelle 2: Marktprognosen für Elektrofahrzeuge



## Bedeutung der Entwicklungsszenarien für Kommunen

Die Entwicklung der Elektromobilität im Rahmen der o.g. Prognosen von 1 Mio. (2020) beziehungsweise 6 Mio. (2030) Elektrofahrzeugen kann auf unterschiedliche Kommunengrößen heruntergebrochen werden, um die Dimension der Veränderung zu veranschaulichen.

Bei einer gleichmäßigen Verteilung der eFahrzeuge entsprechend der Autodichte in den Kommunen von 2013 wären in Berlin im Jahr 2020 rund 27.000 Elektroautos zugelassen, in Stuttgart wären es 6397 und in Dessau 918 (Tab. 3).

Die tatsächliche Anzahl an eFahrzeugen kann stark davon abweichen. Die Stadt Aachen rechnet beispielsweise bis zum Jahr 2015 bereits mit eintausend Elektroautos und 241 Ladepunkten, was bereits knapp der Hälfte der für 2020 prognostizierten Anzahl an eFahrzeugen entspräche (vgl. Stadt Aachen et al 2012).

Um die prognostizierte Anzahl an Elektroautos mit Strom versorgen zu können, rechnet die Nationale Plattform Elektromobilität mit einem Bedarf von insgesamt 950.000 Ladepunkten bis 2020 in Deutschland. Davon sollen 800.000 im privaten und gewerblichen Raum errichtet werden und 150.000 im öffentlichen und halböffentlichen Raum. Die Schätzung beinhaltet auch die Errichtung von 7.000

Schnellladepunkten an viel befahrenen Orten (vgl. NPE 2012). Würde die Verteilung der 150.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkte auf Grundlage der lokalen Autodichte von 2013 erfolgen, müsste Berlin 3.973 Ladepunkte einrichten, Stuttgart 960 und Dessau 138 (Tab. 3). Dabei spielt der Typ der errichteten Ladeinfrastruktur eine wichtige Rolle. Wird verstärkt Schnellladeinfrastruktur installiert, wird das den Bedarf an Normalladepunkten reduzieren.

## Netzdimensionierung

Selbst bei einer Marktdurchdringung von bis zu 6 Mio. eFahrzeugen wird Elektromobilität keine nennenswerten Probleme für die Verteilungsnetze auf Niederspannungsebene darstellen. Die derzeitigen Netze wären ausreichend dimensioniert, um den zusätzlichen Strombedarf für eFahrzeuge zu transportieren. Ein Ausbau der Netze würde primär aufgrund eines Zubaus an dezentralen und regenerativen Stromerzeugern, insbesondere Photovoltaik, notwendig werden. Dabei wäre der ländliche Raum stärker betroffen als der städtische. Im städtischen Raum sind die Netze oft sehr gut dimensioniert. Deshalb würde erst eine gleichzeitige starke Zunahme an eFahrzeugen und dezentralen Energieerzeugern zu Problemen bei den Verteilernetzen führen. Im ländlichen Raum könnte eine hohe Durchdringung mit eFahrzeugen sogar die Verteilungs-

Kommune	Einwohner (destatis, Mai 2013)	PKW-Bestand	2020 (1 Mio.): Anzahl eFahrzeuge	2030 (6 Mio.): Anzahl eFahrzeuge	2020: Anzahl öffentl. Ladepunkte*
Berlin	3.326.002	1.149.520	26.488	158.929	3.973
Hamburg	1.718.187	738.610	17.020	102.118	2.553
München	1.364.920	651.743	15.018	90.108	2.253
Stuttgart	591.015	277.606	6.397	38.381	960
Leipzig	510.043	200.054	4.610	27.659	691
Aachen	238.665	104.343	2.404	14.426	361
Freiburg i. Br.	214.234	85.591	1.972	11.834	296
Dessau	85.488	39.833	918	5.507	138
Fellbach	43.640	23.709	546	3.278	82

Tabelle 3: Verteilungsschätzung von Elektrofahrzeugen und Ladepunkten in ausgewählten Kommunen. Tabelle basiert auf: destatis Mai 2013, KBA 1. Januar 2013, kommunale Kfz-Register, Kafsack 2013

\*auf Basis der NPE-Schätzung von 150.000 benötigten öffentlich zugänglichen Ladepunkten in Deutschland (NPE 2012)

netzebene entlasten, da der Strom am Erzeugungsort verbraucht würde (vgl. DLR et al. 2012).

### Umweltbilanz Elektroautos

Ökobilanzstudien zeigen, dass unter der Voraussetzung des aktuellen Strom-Mix Elektrofahrzeuge im gesamten Lebenszy-

klus bei Treibhausgasemissionen in etwa gleichauf liegen mit konventionell angetriebenen Fahrzeugen. Die Berechnungen zeigen aber auch, dass eFahrzeuge bei anderen Emissionen wie Feinstaub, bodenahem Ozon und Stickstoff sogar leicht höhere Werte aufweisen. Diese werden nicht im Betrieb freigesetzt, sondern bei der Fahrzeug- und vor allem der Batterieherstellung. Für eine gute Klimabilanz ist

es wichtig, dass der durch eMobilität benötigte zusätzliche Bedarf an elektrischem Strom nicht durch konventionelle Kraftwerke, sondern durch Erneuerbare Energien gedeckt wird. Mit steigendem Anteil an Erneuerbaren Energien bei der Strombereitstellung, beispielsweise durch Windenergie, verbessert sich die Klimabilanz von Elektrofahrzeugen deutlich gegenüber konventionell angetriebenen Fahrzeugen (vgl. Wuppertal-Institut 2012, Ifeu 2011, Öko-Institut 2011).

Mit den Programmen des Bundesumweltministeriums werden aus diesem Grund explizit Projekte gefördert, in denen Elektromobilität in Verbindung mit Erneuerbaren Energien umgesetzt wird (vgl. BMU 2013). Viele Autohersteller streben daher Kooperationen im Bereich der Erneuerbaren Energien an. Beispielsweise arbeitet BMW mit der Naturstrom AG zusammen, Volkswagen kooperiert mit Lichtblick und Ford nutzt für seine eFahrzeug-Flotte zertifizierten „grünen“ Strom der RheinEnergie in Köln (vgl. Oeliger 2013).

## >> 2.1.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING

### Carsharing-Konzepte

Carsharing ist ein Konzept, das einerseits den Zugang zu einem Auto ermöglicht und andererseits dazu beitragen kann, dass sich die Anzahl zugelassener Fahrzeuge und damit auch der Parkdruck verringert. Aus stadt- und verkehrsplanerischer Sicht kann Carsharing langfristig zu einer Reduktion von Treibhausgasen und einem verringerten Flächenverbrauch für Parkraum beitragen. Der Einsatz von eFahrzeugen verstärkt und erweitert die positiven Effekte des Carsharing insbesondere bzgl. der Reduktion von Treibhausgasen sowie Lärm- und Feinstaub-Emissionen. Außerdem können die Netze durch die Speicherung von Strom in Carsharing-Flotten entlastet werden (als Teil eines Smart-Grid). eCarsharing wird zum einen als Teil einer bereits bestehenden Carsharing-Flotte eingesetzt (z.B. Stadtmobil Karlsruhe, Drive Carsharing GmbH, DB Flinkster-Carsharing, Cambio Carsharing, Daimler car2go), zum anderen werden aber auch neue eCarsharing-Flotten ausschließlich mit eFahrzeugen bestückt (z.B. RUHRAUTOe).

Es wird zwischen dem klassischen Carsharing und dem Free-Floating-Carsharing unterschieden. Das klassische Carsharing (auch: stationäres Carsharing) verfügt

über eine breite Fahrzeugflotte, ist stationsgebunden, fest buchbar und wird mit Zeit- und Kilometer-Tarifen abgerechnet. Das Free-Floating-Carsharing funktioniert ohne Buchung, wird im Minutentarif abgerechnet, verfügt i.d.R. nur über einen Fahrzeugtyp und wird in einem bestimmten Bedienegebiet eingesetzt. In neueren Ansätzen wird versucht, die Vorteile beider Systeme miteinander zu kombinieren (vgl. Braun 2013).

### Teilen statt Besitzen

Die Jahresbilanz des Bundesverbandes Carsharing e.V. (bcs 2013) zeigt den deutlichen Trend zum Carsharing (Abb. 4): Knapp eine halbe Million Autofahrer in Deutschland nutzen Carsharing-Angebote (Free-Floating- bzw. stationäres-Carsharing). Damit rangiert Deutschland im internationalen Vergleich auf Platz 2 der Carsharing-Nutzer. Die Nachfrage nach umweltfreundlicher Autonutzung ist groß, Tendenz steigend. Eine aktuelle Studie der Fraunhofer Systemforschung Elektromo-

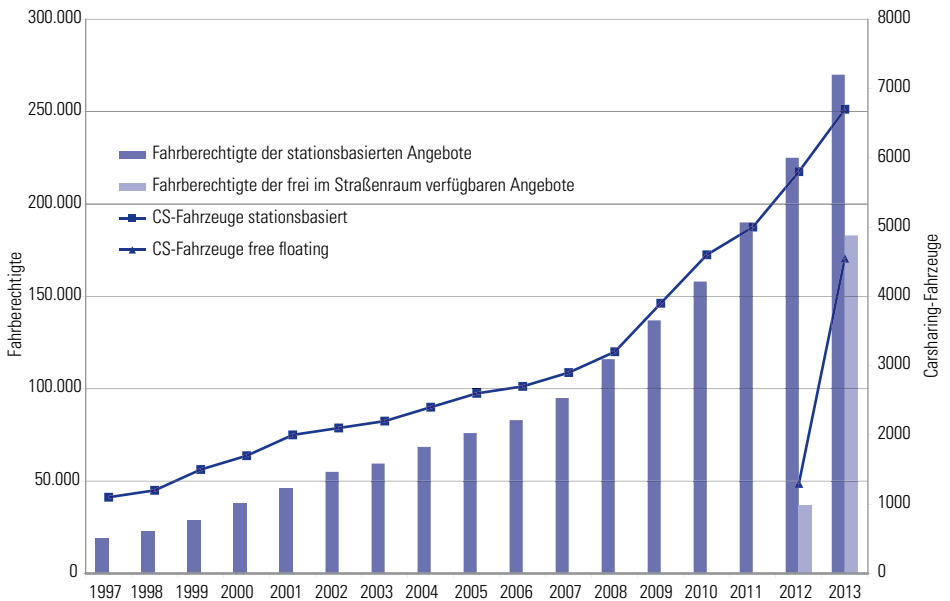


Abbildung 4: Entwicklung der Carsharingnutzer und -fahrzeuge in Deutschland nach Bundesverband CarSharing e.V. 2013

bilität (FSEM) geht davon aus, dass die Anzahl der Carsharing-Nutzer bis 2030 auf rund 2 Millionen ansteigen wird und der Anteil der eFahrzeuge in den Carsharing-Fahrzeugpools bis Ende 2015 auf 6,25% ansteigt (vgl. Doll et al. 2011). Befragungsergebnisse haben darüberhinaus ergeben, dass sich etwa 50% der Deutschen Carsharing als eine Alternative zum Autokauf vorstellen können. Fast jeder vierte kann sich dies sogar sehr gut vorstellen (vgl. AIM Carsharing Barometer 2012).

### **Einsatzgebiete von Carsharing**

Städte mit gut ausgebautem ÖPNV haben beste Voraussetzungen für den ökonomischen Betrieb eines Carsharing-Fuhrparks. Hier ist der Autobesitz geringer, so dass das Carsharing als ergänzende Mobilitätsdienstleistung verstärkt nachgefragt wird. Bestehen in einer Kommune dagegen keine oder schlecht ausgebaute ÖPNV-Systeme, was vor allem auf ländliche Gebiete zutrifft, liegt ein Autokauf nahe. Dadurch wird einem Verkehrsträger bereits Präferenz in der Wegeketten eingeräumt. So ist es nicht verwunderlich, dass Karlsruhe, die Stadt mit einem der besten ÖPNV-Systeme weltweit und einem gut ausgebauten Fahrradwegenetz, die Carsharing-Hauptstadt 2013 geworden ist. In Karlsruhe teilten sich im Jahr 2012 rund 9.300 Nutzer einen Fuhrpark von 500 Fahrzeugen an 150 Stationen. Das ent-

spricht 1,93 Carsharing-Autos je 1.000 Einwohner (vgl. Stadtmobil CarSharing GmbH & Co. KG o.J.).

Das stationsgebundene Carsharing eröffnet der Elektromobilität in dicht bebauten Stadtquartieren besonders gute Entwicklungsmöglichkeiten. Die Verfügbarkeit von Lademöglichkeiten kann bei Carsharing-Flotten eher sichergestellt werden als beim urbanen Privatnutzer, da an Carsharing-Stationen relativ einfach die nötige Ladeinfrastruktur eingerichtet werden kann (in Form von Leasing- oder Mietkonzepten).

### **Vorteile Carsharing**

Einer der grundsätzlichen Vorteile von Carsharing ist, dass der Nutzer das für den jeweiligen Mobilitätszweck passende, kostengünstigste und umweltfreundlichste Fahrzeug auswählen kann. Elektromobile oder Hybridautos können Carsharing-Fuhrparks mit ihren jeweiligen Vorteilen gegenüber konventionellen Fahrzeugen komplettieren und die Attraktivität von Carsharing steigern. Carsharing bietet zudem die Möglichkeit, einem größeren Bevölkerungskreis eMobilität nahe zu bringen und dadurch den Markt vorzubereiten. Allerdings sind nach Aussage des Bundesverbandes CarSharing e.V. (bcs) Elektroautos unter den derzeitigen Kostenstrukturen außerhalb von staatlich subventio-

nierten Förderprogrammen noch nicht wirtschaftlich zu betreiben (vgl. bcs 2012).

Fachleute sprechen dem Carsharing dagegen eine wichtige Rolle im Rahmen einer nachhaltigen, multimodalen, flexiblen Mobilität zu. Um die gleiche Fahrleistung zu ermöglichen, hat Carsharing einen sieben bis neun mal geringeren Flächenbedarf als der motorisierte Individualverkehr. Knappe Parkplatz-Flächen in den Städten werden dadurch frei und stehen anderen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung oder können zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den Wohnstraßen genutzt werden. In größeren neuen Stadtquartieren wie zum Beispiel Freiburg Vauban oder Köln Nippes, die von einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Carsharing-Nutzern und Radfahrern bewohnt werden, sind die dadurch gewonnen Qualitäten der offenen Freiraumnutzung spür- und erlebbar.

Weiterhin verbessert Carsharing die Umwelt- und Stoffstrombilanz der genutzten Autos, da bei der Herstellung eines Autos rund 25 bis 30 % der Gesamtemissionen über den Lebenszyklus eines Autos anfallen. Im statistischen Durchschnitt halten Carsharing-Nutzer weniger private Autos im eigenen Haushalt als vor der Zeit ihrer Carsharing-Teilnahme bzw. legen weniger Kilometer in Autos (eigene oder geliehene Fahrzeuge, Carsharing-Fahrzeuge, Mietwagen etc.) zurück als vor der Carsharing-

Teilnahme. Zudem geben Carsharing-Nutzer an, häufiger öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad zu nutzen und öfter zu Fuß zu gehen als vorher (vgl. bcs o.J.).

## Praxisbeispiele

### SL 1: E-MOBIL SAAR & NW 4: RUHRAUTOe

In den beiden Projekten werden eCarsharing-Fahrzeuge in einem multimodalen Mobilitätssystem eingesetzt.



## >> 2.1.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS

### Elektrifizierungspotenzial von Fuhrparks

Gewerbliche und kommunale Fuhrparks bieten ein hohes Potenzial zur Elektrifizierung (vgl. Koetter et al. 2013). Die Gründe liegen in den entsprechenden Fahrprofilen mit oftmals planbaren Routen, den spezifischen ökonomischen Rahmenbedingungen wie dem Wegfall der Mehrwertsteuer und der hohen Relevanz der Wirtschaftlichkeit im Entscheidungsprozess bei der Fahrzeuganschaffung (vgl. Fraunhofer ISI 2013).

Kommunale und gewerbliche Fuhrparkfahrzeuge haben an den jährlichen PKW-Neuzulassungen in Deutschland 2012 einen Anteil von 62% (vgl. KBA o.J.). Aktuell sind 45 % aller zugelassenen Elektrofahrzeuge Teil deutscher Fuhrparkflotten und stellen damit das stärkste Marktsegment für Elektromobile dar (Abb. 5). Der Anteil an Unternehmen, die Elektromobilität in ihr nachhaltiges Energiekonzept einbetten, steigt (vgl. AGRION Deutschland GmbH o.J. ).

Aktuellen Studien zufolge weisen gewerbliche Flotten ein großes Potenzial für eFahrzeuge auf, da sie rund 30% des Neuwagen-Segmentes ausmachen. Es wird ein Potenzial von rund 100.000 - 150.000 eFahrzeugen bis 2020 bzw. von rund

750.000 - 1 Mio. eFahrzeugen bis zum Jahr 2030 erwartet (vgl. Plötz et al. 2013; Öko-Institut 2011).

### Akzeptanz von eFuhrparkfahrzeugen

Nach einer Umfrage des Öko-Instituts 2011 zur Akzeptanz von batterieelektrischen Fahrzeugen in der gewerblichen Nutzung spielen die Umwelteigenschaften eine immer größere Rolle. Rund ein Fünftel der Befragten gab an, um bis zu 20 Prozent höhere Kosten für den „grünen Betrieb“ des eigenen Pkw-Bestandes in Kauf zu nehmen. Zusätzlich sollen mögliche zukünftige Einsparungen die Attraktivität erhöhen: „Angesichts dieser Kostenvorteile, die Elektroautos in der gewerblichen Nutzung bis 2030 erreichen werden, steigt die Akzeptanz der Einkäufer“ (Florian Hacker zitiert nach Schreiber Consulting 2012).

### Vorteile eFuhrparks

Gewerblich genutzte Servicefahrzeuge legen im Schnitt 13.000 km pro Jahr zurück und somit können vor allem die geringen Betriebskosten von Elektrofahrzeugen gesamt-kostenreduzierend wirken. Die größte Hürde im Bereich der privaten eFahrzeug-Nutzung, die Abdeckung der seltenen und längeren (Urlaubs-)Fahrten, spielt in der gewerblichen Nutzung eine untergeordnete Rolle. Größere Flotten mit elektrisch

und konventionell angetriebenen Fahrzeugen bieten eine höhere Flexibilität: Kurze Fahrten können mit dem Elektroauto, längere mit dem Benziner unternommen werden. Auch die vergleichsweise langen Ladezeiten werden in aktuellen Studien als weniger problematisch bewertet (vgl. Schreiber Consulting 2012).

Strom aus Solaranlagen oder Heizkraftwerken, die im Besitz der Kommune oder kommunaler Energieversorger sind, kann zum Betrieb eines kommunalen eFuhrparks genutzt werden und senkt somit die Betriebskosten. Kommunen können beispielsweise den Strom aus einer Fotovoltaik- oder BHKW-Anlage ohne Unterstüt-

zung eines Speichers durch die eFahrzeug-Last direkt verbrauchen. Voraussetzung ist eine hohe Grundlast über den Tag, und dass sich die Zeiten von Strombedarf und Stromproduktion durch die PV-Anlage weitgehend decken. Dies ist bei kommunalen Gebäuden häufig der Fall.

Viele Kommunen haben mittlerweile, wie viele Unternehmen aus Mittelstand, Handwerk und Industrie, erkannt, dass das viel diskutierte Problem der Reichweite von eFahrzeugen meist keine Rolle spielt. Heutige Batterien ermöglichen bereits Reichweiten von über 100 Kilometer, was in der Regel völlig ausreichend ist. Problematisch sind derzeit noch eher die mangelnde

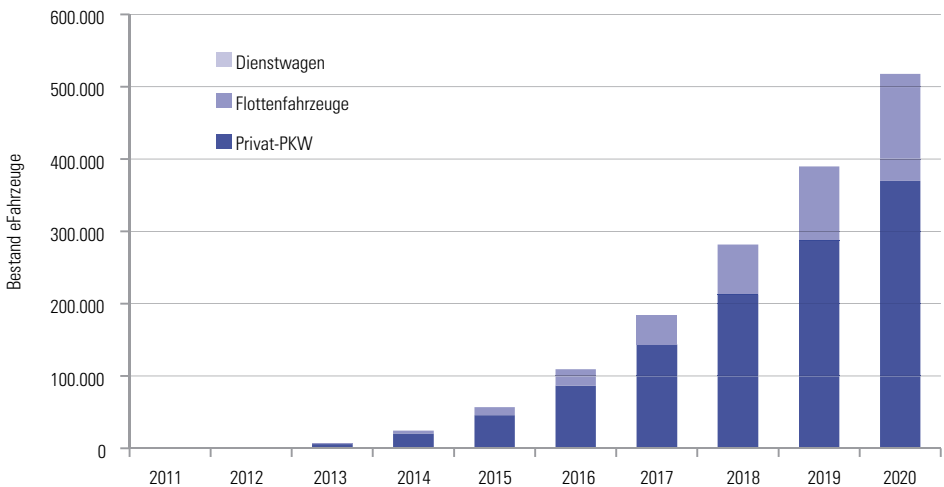


Abbildung 5: Aufteilung des Markthochlaufs nach Fahrzeug-Halter nach Plötz et al. 2013



Verfügbarkeit geeigneter Elektroautos oder elektrisch betriebener Nutzfahrzeuge und die noch immer hohen Anschaffungskosten.

### Weitere Informationen

#### **Allianz für eine nachhaltige Beschaffung (BMWi (Hg.) 2013)**

In dieser Veröffentlichung werden wichtige Hinweise zur Technologie, Infrastruktur und der Beschaffung von Elektro- und Hybridfahrzeugen gegeben.

Die Veröffentlichung steht zum Herunterladen bereit unter:  
<http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen.html>

Weitere Leitfäden und Studien gibt es unter:  
[www.kompass-nachhaltigkeit.de](http://www.kompass-nachhaltigkeit.de)

## >> 2.1.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV

Zum klassischen eÖPNV, den technologisch ausgereiften und seit langem eingeführten U-, S- und Straßenbahnen sowie Oberleitungsbussen (Obusse), sind mit der Entwicklung effizienterer Akkus in den letzten Jahren neue elektrisch betriebene Fahrzeugtypen hinzugekommen. Dazu zählen mit Elektromotoren angetriebene Brennstoffzellenbusse, Hybridbusse, Plug-In-Hybridbusse und Batteriebusse, die teilweise mit Range-Extendern ausgestattet sind. Für rein batterieelektrisch betriebene Busse, auf die der Schwerpunkt in diesem Abschnitt gelegt wird, aber auch für Hybridbusse, stehen die Kerntechnologien bereits zur Verfügung (vgl. Knotte 2013).

### **Elektrifizierungspotenzial**

In den letzten drei Jahren ist ein deutlicher Anstieg der Zulassungszahlen für eBusse und Elektrolastwagen zu verzeichnen. Die Zulassungszahlen stiegen von 224 im Jahr 2010 auf 359 im Jahr 2011 und auf 957 im Jahr 2012. Am 1.1.2013 waren insgesamt rund 3.000 eBusse und Elektrolastwagen auf Deutschlands Straßen unterwegs (vgl. ZSW et al. 2013). In Anbetracht der wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile ist dieser Anteil als noch sehr gering einzustufen.

Die bisherige Entwicklung geht verstärkt in Richtung hybridbetriebener Busse, die zunächst als Brückentechnologie und Plattformträger für rein elektrisch betriebene Busse dienen sollen.

Aufgrund des professionellen Managements (Wartung und Betrieb) eignet sich der ÖPNV besonders gut zur Entwicklung alternativer und elektrischer Antriebe. Mo-

mentan fahren etwa 35.000 Busse im Linienerverkehr und davon über 60 Prozent in Mittel- und Großstädten (VDV 2011). Nach Huber und Falk wäre es technisch möglich, dass der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) bis 2030 komplett elektrisch betrieben wird (vgl. Huber/Falk, 2013).

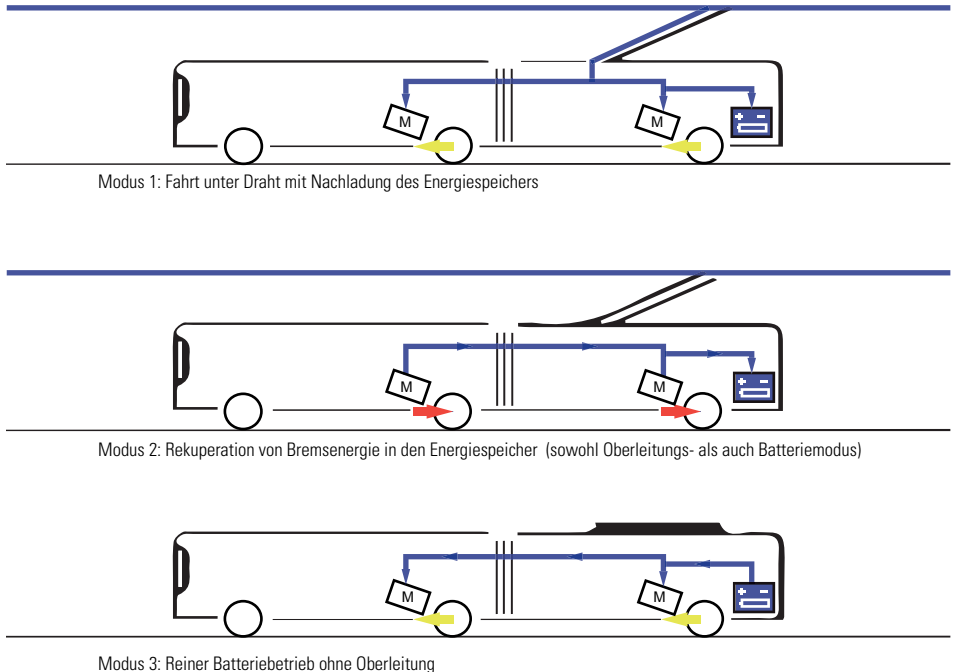


Abbildung 6: Konzept Pilotprojekt „eBus Skorpion“ der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)

## Ökonomisches Potenzial

Vor allem für den städtischen Nahverkehr eignet sich der Einsatz von Elektrobussen. Über die Laufzeit betrachtet fallen hier niedrigere Gesamtkosten im Vergleich zu Erdgas-, Hybrid- und reinen Dieselnbussen an. besser: Bei einem Abgleich der Energiekosten, der in den USA vorgenommen wurde, kam man zu dem Ergebnis, dass ein Elektrobuss etwa 9.000 Dollar pro Jahr kostet, ein vergleichbarer Dieselnbus hingegen 50.000 Dollar pro Jahr. Nach drei bis vier Jahren sollen sich die heute noch höheren Anschaffungskosten eines Elektrobusse amortisiert haben (vgl. Wechlin 2012).

## Herausforderungen eBusse

Linienbusse im Stadtverkehr legen pro Tag bis zu 300 - 350 km zurück, kehren zumeist nicht zwischendurch in den Betriebshof zurück und haben i.d.R. nur sehr kurze Haltestellenaufenthalts- und Wendezeiten. Setzt man z. B. für einen zwölf Meter langen Bus einen Verbrauch von 1,5 kWh/km an, benötigt man pro Einsatztag bis zu 525 kWh, die sich baulich nicht integrieren lassen und die bzgl. der Speicherkosten finanziell nicht darstellbar sind. Eine Lösung des Reichweitenproblems stellt die regelmäßige Nachladung im laufenden Betrieb, im Haltestellenbereich oder an Wendestellen dar. Dies muss ohne

Beeinträchtigung der zeitlichen Abläufe und ohne zusätzlichen Personalaufwand erfolgen.

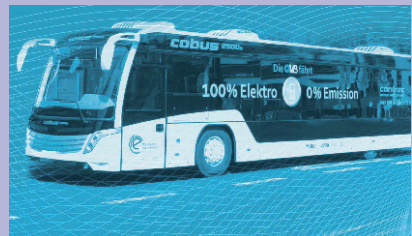
Eine interessante Lösung wird im Leipziger Pilotprojekt „eBus Skorpion“ getestet. Dort wird die Technik eines Oberleitungsbusse mit der reinen Batteriefahrweise zu einem sog. „Duo-Bus“ kombiniert und ermöglicht dadurch Fahrten über das Oberleitungsnetz hinaus (Abb. 6).

Batteriebusse sind in verschiedenen Größen am Markt erhältlich, z.B. „e-Urban Midibus“, „e.cobus“, „Parkliner“, „Sparta“, „Spartakus“, „K9 e-Bus 2011“, „Solaris Urbino Electric“, „Zeus Elektrobuss“ (vgl. Heindl Server GmbH o.J.).

## Praxisbeispiele

### HE 1: Linie 103 - Offenbach & SN 5: Elektrobuslinie 79 in Dresden

In Offenbach und Dresden werden rein elektrisch betriebene Busse auf Linien im ÖPNV eingesetzt.



## >> 2.1.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT

### Infrastruktur für eMobilität im Wohnbau

Zur Umsetzung der Energiewende im Verkehrssektor fällt dem Handlungsfeld Wohnbau eine wichtige Rolle zu. Die Aufgaben des Wohnungsbaus umfassen im Hinblick auf die Elektromobilität beispielsweise die Bereitstellung von Ladepunkten an den Stellplätzen künftiger Elektrofahrzeuge von Mietern, bzw. Wohnungseigentümern. Viele Wohngebäude verfügen über innenstadtnahe Flächen bzw. Parkgebäude, die - anders als Flächen im öffentlichen Straßenraum - ohne größere rechtliche und organisatorische Probleme für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur genutzt werden könnten. Es wird von rund zehn Millionen Stellplätzen für Pkw ausgegangen, die sich im Eigentum der Woh-

nungswirtschaft befinden (Clausnitzer et al. 2012). Diese Stellplätze bieten die Möglichkeit, die eMobilität mit einfachen technischen und organisatorischen Lösungen voranzubringen. In vermieteten Garagen, für Stellplätze in Tiefgaragen und auch für einen Großteil der Stellplätze im Freien ist es möglich, eine Ladeinfrastruktur mit einem Aufwand zu schaffen, der nur maximal ein Viertel des Aufwands für Ladesäulen im öffentlichen Raum beträgt. Eine diesbezügliche Kooperation mit der Politik bzw. den Kommunen könnte im Interesse aller Beteiligten sein.

Aktuell spielen Pedelecs eine viel bedeutendere Rolle als Elektroautos (mehr als eine Millionen vorhandene Pedelecs gegenüber ca. 12.000 Elektroautos im Jahr 2013). Pedelecs sind mit ca. 25 kg deutlich schwerer als normale Fahrräder und haben einen ebenfalls deutlich höheren

Zeithorizont/Typ	Je 100 Wohnungen	Je Gebäude mit 6 Wohnungen	Je Gebäude mit 12 Wohnungen
2020 PKW	< 1 (0,45 - 0,93)	< 1	< 1
2020 Pedelec	14 -21	0,8 - 1,25	1,6 - 2,5
2030 PKW	7 - 8	< 1 (0,5)	1
2030 Pedelec	42	2,5	5

Tabelle 4: Verteilungsschätzung von Elektrofahrzeugen auf Gebäudeebene nach Bremer Energie-Institut: Elektromobilität und Wohnungswirtschaft 2012

Preis. Deshalb ist es wichtig den Wohnungsnutzern geeignete Transporthilfen wie Rampen oder Treppenschienen und sichere Abstellmöglichkeiten wie Abstellbügel oder sogar gut erreichbare Fahrradkeller mit zusätzlicher Sicherungsmöglichkeit anzubieten. Ist kein Keller vorhanden, erscheinen abschließbare Fahrradboxen sinnvoll. In den nächsten zehn Jahren wird die Zahl der Pedelecs weiterhin sehr schnell wachsen und für viele Menschen einen konkreten Einstieg in die eMobilität bieten, während sich die Zahl der privat genutzten Elektro-Pkw im Vergleich dazu eher langsam entwickeln wird.

Als Lademöglichkeit für Elektroautos steht Eigentümern von Ein- und Zweifamilienhäusern im ländlichen und großstädtischen Raum in der Regel ein privater Stellplatz bzw. eine Garage am Wohnhaus zur Verfügung. Zur Errichtung einer eigenen Ladeinfrastruktur ist die private Garage am besten geeignet. Insgesamt verfügen ca. 60% der Pkw-Nutzer über eine Garage, zwischen drei und 20 %, je nach Definition, parken nicht im oder am Haus („Laternenparker“) (vgl. Plötz et al. 2013). Hauseigentümer können zur Ladung des PKW eine normale Steckdose im Innenbereich der Garage nutzen. Problematisch sind Garagenhöfe und Reihenhauszeilen, da dort teilweise kein Stromanschluss vorhanden ist. Im besten Fall sind diese direkt mit dem jeweiligen Wohnungszähler verbunden. Extra-Zähler können mit gesondertem Lie-

fervertrag über einen beliebigen Versorger betrieben werden. Hierzu müssen jedoch Stellplätze reserviert werden. Mehrere Nutzer können beim Neubau die entsprechenden Kosten einer privaten Ladeinfrastruktur umlegen. Im Außenbereich sind Wallboxen oder Ladesäulen geeignet.

Schwieriger gestaltet sich die Integration von Elektromobilität im Mietwohnungsbau. Zur Veranschaulichung wurde in einer Studie des Bremer Energie Instituts die zu erwartende Anzahl an Elektrofahrzeugen in den Jahren 2020 und 2030 auf Gebäudeebene heruntergerechnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Jahr 2020 zwischen 500.000 und einer Mio. Elektrofahrzeuge und im Jahr 2030 sechs Mio. Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen sein werden. Demnach kommen im Jahr 2020 auf 100 Mietwohnungen weniger als ein ePKW, gleichzeitig aber 14 bis 21 Pedelecs. Für 2030 wird mit sieben bis acht ePKW und 42 Pedelecs je 100 Mietwohnungen gerechnet (Tab. 4). Dies veranschaulicht, dass Ladeinfrastruktur zunächst eher auf Quartiersebene eine Rolle spielt, als auf Einzelgebäude-Ebene (vgl. Clausnitzer et al. 2012).

Im Hinblick auf die Errichtung von Ladeinfrastruktur liegt das Problem in der Schaffung bzw. Ertüchtigung von geeigneten Stromkreisen. Der Wohnungs-Neubau bietet hierbei andere Chancen als der Bestands-Umbau, da eMobilitäts- und Nach-

haltigkeitskonzepte früh in die Gebäudeplanung einfließen können. Wohnungsunternehmen stehen mehrere Abrechnungssysteme bzgl. der Aufladung von Elektrofahrzeugen zur Verfügung, wie Festpreis, Guthaben, Münzen, Stromkreis-Unterzähler, über Haushaltsstromzähler oder via RFID. Bezüglich der Abrechnung im Bestand kann im Wohnungsbau die technologische Entwicklung hin zu preiswerteren Lade- und Abrechnungssystemen abgewartet werden. Generell haben die Unternehmen der Wohnungswirtschaft große Erfahrung in der Abrechnung von Betriebskosten und werden für jede Phase der Ausbreitung der Elektromobilität die für ihren Wirkungskreis günstigste Variante umsetzen.

### **Plusenergiebauweise im Wohnungs- und Siedlungsbau**

Der Betrieb von Elektroautos und Pedelecs sollte idealerweise über Erneuerbare Energien erfolgen. Hierbei spielen die jüngsten technischen und politischen Entwicklungen der Plusenergiebauweise im Wohnungs- und Siedlungsbau eine entscheidende Rolle, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird.

Plusenergiehäuser werden durch die Bundesregierung und kommunal, wie z.B. in Dortmund, gefördert und werden sich aufgrund der weiter sinkenden Solarstrom-

preise weiter etablieren. Die erste Plusenergiesiedlung in Deutschland ist die Solarsiedlung am Schlierberg in Freiburg. Sie ist mit 59 Wohnungen seit 2006 in Betrieb. Bisher sind zehn Plusenergiequartiere und -siedlungen in Deutschland, Österreich und England gebaut oder kurz vor der Fertigstellung. Der Bundesverband Deutscher Fertigbau (BDF) betreibt in Köln-Frechen zudem eine Ausstellung mit Musterhäusern in Plusenergiebauweise (vgl. BUND 2013).

Selbst im Geschosswohnungsbau und in Bestandsquartieren sind Plusenergiebilanzen erreichbar, wobei dies den Wohnungsbau beispielsweise aufgrund des ungünstigen Verhältnisses von Dachfläche in Bezug zur Wohnfläche vor große Herausforderungen stellt. Anstelle von PV könnten bei größeren Wohnanlagen und Quartieren Blockheizkraftwerke, beispielsweise durch regenerativ erzeugtem Wasserstoff oder Biogas betrieben und in Kombination mit Nahwärmenetzen die Versorgung übernehmen. Aus wirtschaftlicher Sicht ist eine allgemeingültige Bewertung der Eigenstromversorgung nicht möglich und hängt letztlich von vielen einzelnen Faktoren ab, unter denen der für die Beladung von eMobilen verwendete Strom eine untergeordnete Rolle spielt.

## >> 2.2 POTENZIALE AUS SICHT DER WORKSHOP-TEILNEHMER

### >> 2.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT

Die Ergebnisse im Kapitel 2.2 spiegeln das Meinungsbild der Workshop-Teilnehmer wieder. Da nicht alle Modellregionen und Interessensvertreter einbezogen werden konnten, muss von einer eingeschränkten Repräsentativität der Ergebnisse ausgegangen werden. Dennoch stellen sie aufgrund der angewandten Methodik (s. Kapitel 1.2) ein aktuelles umfassendes Meinungsbild dar.

#### **Bedeutung von Elektromobilität für nachhaltigen Verkehr**

Im Rahmen der Workshop-Reihe in den vier ausgewählten Modellregionen wurden die Teilnehmer gebeten einen Fragebogen auszufüllen (siehe auch 1.2 Studienaufbau). Unter anderem sollten sie ihre Einschätzungen bezüglich verschiedener Querschnittsthemen im Bereich Elektromobilität und Carsharing abgeben. Die Befragten schreiben der Elektromobilität generell eine große Bedeutung zu (Abb. 7): Zum einen bewerten die Befragten die Elektromobilität als ökologisch-nachhaltige Technik (ressourceneffizient und umweltfreundlich) und zum anderen schätzen sie deren zukünftige Verbreitung und Förderung mehrheitlich als notwendig ein. Carsharing hat in den Augen der Workshop-Teilnehmer ein besonders großes

Potenzial; den Aussagen „Carsharing-Modelle tragen zu einem ressourceneffizienteren und damit umweltfreundlicheren Transport bei“ und „In Zukunft sollten mehr Menschen auf ein eigenes Auto verzichten und Carsharing-Autos nutzen“ stimmen sie überwiegend zu (Mittelwerte 6,5 und 5,9).

Die Bewertungen fallen innerhalb der drei großen Befragtengruppen recht ähnlich aus. So liegen z.B. die Zustimmungswerte bzgl. der Aussage „Langfristig sollten alle Fahrzeuge durch einen Elektromotor angetrieben werden“ bei den Vertretern aus Kommunen, Unternehmen und der Forschung sehr nahe beieinander (77%; 75%; 88%). Dagegen sind deutliche Unterschiede zwischen den zwei Befragungszeitpunkten (vor/ nach dem Workshop) zu erkennen. Und zwar, dass alle drei Gruppen von Befragten (Kommunen, Unternehmen und Forschung) nach den Workshops eine signifikant positivere Haltung gegenüber der Einführung von Elektromobilität aufwiesen als vor den Workshops (Abb. 8). Dies bedeutet, dass - auch für künftige Elektromobilitäts-Projekte in Kommunen - über Informationsvermittlung und -austausch alle Beteiligten für das Thema sensibilisiert und motiviert werden können.

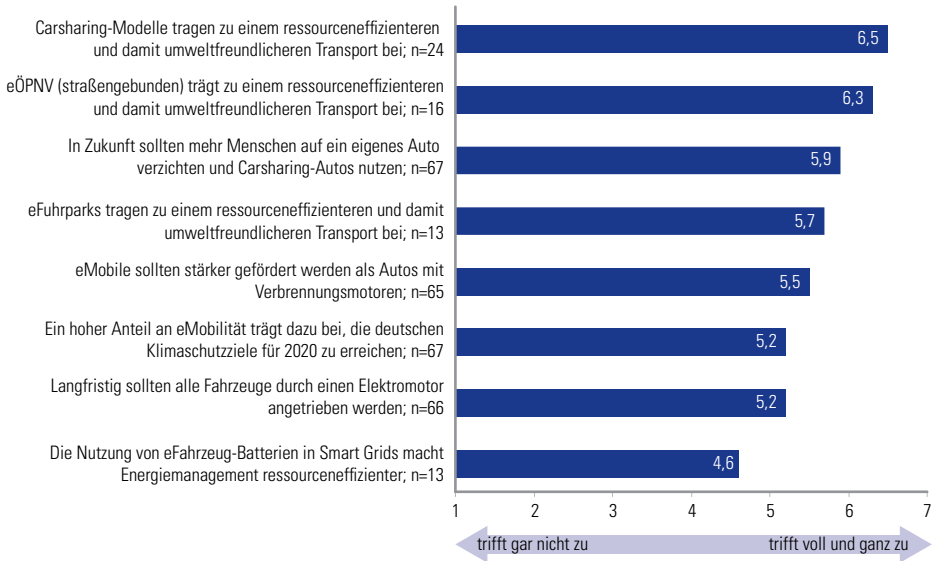


Abbildung 7: Einschätzung der Befragten zur Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Thesen zu?“ ( Mittelwerte; Skala von 1=„trifft gar nicht zu“ bis 7=„trifft voll und ganz zu“; Zeitpunkt der Abfrage: nach dem Workshop)

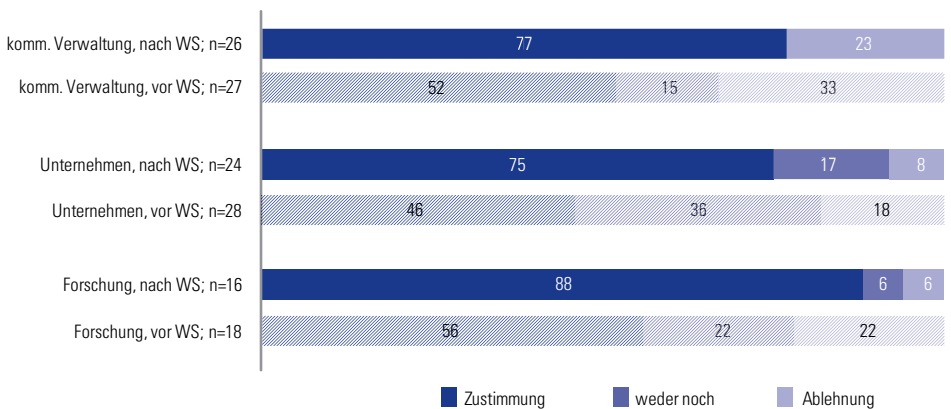


Abbildung 8: Zustimmung der Befragten zur These: „Langfristig sollten alle Fahrzeuge durch einen Elektromotor angetrieben werden.“ (Angaben in Prozent; Skala von 1 bis 7; Wertebereich 1-3: Ablehnung, 4: weder noch, Wertebereich 5-7: Zustimmung)





Abbildung 9: Zustimmung der Befragten zur Frage: „Wie schätzen Sie den Einfluss der folgenden Maßnahmen auf das Ziel zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr bis 2020 ein?“ (Mittelwerte; Skala von 1=„stark negativer Einfluss“ bis 7=„stark positiver Einfluss“; Zeitpunkt der Abfrage: nach dem Workshop)

## Wirkung von Elektromobilität auf CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr

Welche Rolle spielt Elektromobilität für eine zukünftige nachhaltige Verkehrsplanung in Kommunen? Wie ordnen sich die Maßnahmen zur Förderung von Elektromobilität in das bestehende Instrumentarium der nachhaltigen kommunalen Mobilitätskonzepte ein? Um diese Fragen zu klären, wurden die Befragungsteilnehmer gebeten unterschiedliche Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele im Verkehrsbereich zu evaluieren. Die verwendeten Ansätze basieren auf der Studie „CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale“ (UBA 2010) und können dem aktuellen kommunalen Verkehrsplanungsinstrumentarium zugeordnet werden. Zusätzlich wurden einige Aspekte verwendet, die sich ausschließlich auf Elektromobilität beziehen. Die Ergebnisse zeigen, dass der Effekt der Elektromobilität hinsichtlich einer CO<sub>2</sub>-Reduzierung als durchwegs hoch eingeschätzt wird (Abb. 9), beispielsweise der Beitrag eines kommunalen eFuhrpark- und Mobilitätsmanagement (Mittelwert: 6,17), die Umstellung des straßengebundenen ÖPNV auf eMobilität (Mittelwert: 6,06), die Umstellung von Fuhrparks auf eMobilität (Mittelwert: 6,00) sowie der Ausbau von eCarsharing (Mittelwert: 6,00). Demnach nimmt Elektromobilität aus Sicht der Befragten einen hohen Stellenwert unter den

etablierten kommunalen Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr ein. Es zeigt sich zudem, dass die Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität in Kommunen im Zusammenhang bzw. als ergänzende Maßnahmen innerhalb des etablierten Instrumentariums nachhaltiger Mobilitätsplanung gesehen werden müssen.

## Zukunftsprognosen der Workshop-Teilnehmer

Im weiteren Verlauf der Befragung wurden die Befragten gebeten, zukünftige Entwicklungen in den Bereichen Verkehr, Energie und Elektromobilität einzuschätzen (Tab. 5).

Eine der zentralsten Fragen ist die nach dem Anteil der Elektrofahrzeuge und wie sich dieser künftig entwickelt. Im Jahr 2012 waren 0,01% der zugelassenen PKWs in Deutschland elektrisch betrieben (ca. 4500 Fahrzeuge). Der von den Befragten prognostizierte Anteil für das Jahr 2020 liegt bei durchschnittlich 2,7%, was ca. 1,2 Mio. Elektrofahrzeugen entspricht, wenn von einem gleichbleibenden Fahrzeugbestand ausgegangen wird (2013: 43,4 Mio. PKW (KBA o.J.)). Somit könnte den Befragten zufolge das von der Bundesregierung ausgegebene Ziel von 1 Mio. Fahrzeugen durchaus erreicht werden. Gemäß der Prognose für das Jahr 2030 verfügt dann bereits jedes zehnte Auto über einen Elektroantrieb (knapp 11%); hier liegen die ange-

	n	2012	2020	2030	2050
Anteil von eAutos an zugelassenen PKW in D. [%]	58	0,01 %	2,71 %	10,79 %	26,91 %
Bestand an eBikes und Pedelec in D. [Mio.]	55	1,0 Mio.	3,2 Mio.	6,7 Mio.	10,4 Mio.
Anteil des MIV am Personenverkehr in D. [%]	50	84 %	79 %	73 %	65 %
Entwicklung der CO2-Emissionen im Verkehr in D. im Vergleich zu 2012. [%]	56	100 %	92 %	79 %	65 %
Energieerzeugung: Anteil Erneuerbarer Energien am dt. Strommix. [%]	56	23 %	32%	45 %	68 %
Entwicklung der Autodichte in D. [PKW/Einwohner]	32	0,51	0,49	0,47	0,45
Anteil von Carsharing am gesamten PKW-Verkehr in D. [%]	22	< 1 %	3,8 %	9,0 %	17,3 %
Marktanteil von eCarsharing am gesamten Carsharing in D. [%]	22	< 1 %	5,3 %	18,9 %	28,5 %
Anteil von eAutos an Fuhrparkfahrzeugen in D. [%]	12	< 1 %	8,1 %	20,0 %	41,8 %
Anzahl von zugelassenen Hybridbussen in D.	12	237	1.475	5.407	10.440
Anzahl von zugelassenen eBussen (BEV und Oberleitung)	12	100	702	7.360	16.020

Tabelle 5: Einschätzung der Befragten zur Frage: „Wie schätzen Sie folgende Entwicklungen in Deutschland ein?“ (Mittelwerte)

gebenen Schätzwerte auch noch relativ nahe beieinander. Die Einschätzungen für die noch fernere Zukunft weichen dann aber schon sehr stark voneinander ab (2050: 27%; vgl. Tab. 5).

Aktuell sind etwa 84% des gesamten Personenverkehrs motorisierter Individualverkehr (MIV) bzw. erfolgen über PKW-Nutzung. In den Augen der befragten Vertreter aus Kommunen, Wirtschaft und Wissenschaft wird sich daran auch in Zukunft nichts Wesentliches ändern. Der Anteil des MIV wird ihnen zufolge immer relativ hoch sein, mit leichten Rückgängen bis

2050: Für das Jahr 2020 liegt der durchschnittliche Prognosewert bei 79%, für 2030 bei 73% und für 2050 bei 65%. Die grafische Darstellung der Einzelwerte zeigt (Abb. 10) aber auch die recht große Spannweite der Einschätzungen. So schwanken z.B. die meisten Nennungen für das Jahr 2030 in einem Bereich von 60 bis 90 Prozent und die für das Jahr 2050 zwischen 50 und 80 Prozent. Es wird also auf lange Sicht zu Verschiebungen bei der Verkehrsmittelwahl kommen. Insofern sollte das sich ändernde Mobilitätsverhalten auch Eingang in die kommunale Verkehrspolitik und -planung finden.

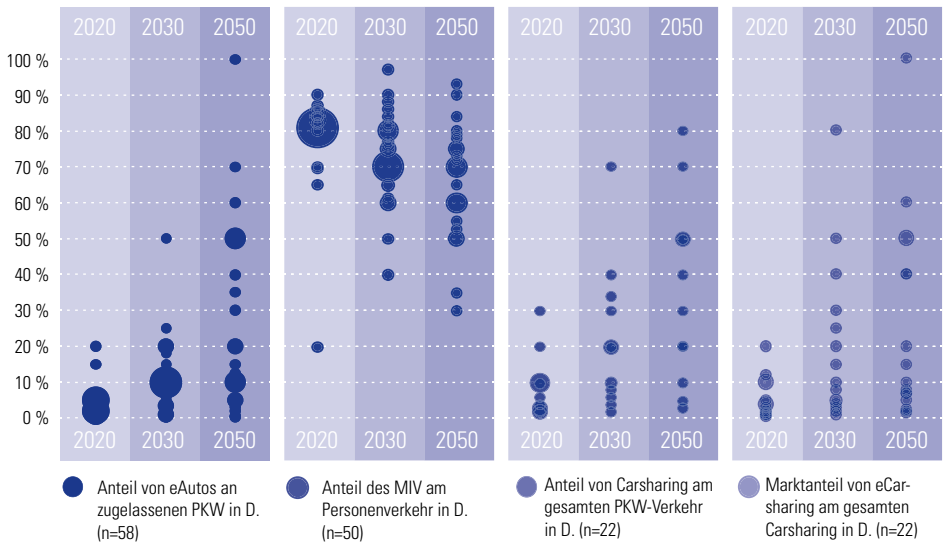


Abbildung 10: Streuung der Einschätzung der Befragten zu einzelnen Entwicklungen in Deutschland (Punkte geben Einzelwerte wieder; Größe der Punkte gibt die Häufigkeit der Nennungen wieder, je häufiger die Nennung eines Einzelwertes, desto größer ist der Punkt dargestellt)

Die Fahrzeugnutzung im Rahmen des Carsharing hat seit Jahren schon hohe Zuwachsraten. Der Anteil des Carsharing an den gesamten PKW-Personenkilometern liegt jedoch immer noch unter 1% (siehe Kap. 2.1.2). Die Workshop-Teilnehmer gehen im Gegensatz dazu von einem weiteren deutlichen Anstieg der Nutzerzahlen im Carsharing aus (Abb. 10): Die durchschnittliche Schätzung des Carsharing-Anteils am gesamten PKW-Verkehr liegt bei knapp 4% für das Jahr 2020, steigt dann auf 9% (2030) und schließlich sogar auf 17% (2050) an. Abgesehen von einigen Skeptikern sieht die Mehrheit der Befragten das Carsharing als zukünftig festen Bestandteil des Individualverkehrs.

Von besonderem Interesse ist schließlich, welche Rolle Elektrofahrzeuge beim Carsharing spielen. Im Moment sind weniger als 1% der Carsharing-Flotten elektrisch betrieben. Aus Sicht der Befragten gibt es aber gerade hier ein relativ großes Potenzial (Abb. 10): Für 2020 wird der Anteil des eCarsharings im Schnitt auf etwa 5% geschätzt, für 2030 auf knapp 19%. Diese Prognosen sind jeweils fast doppelt so hoch wie die für den Anteil von eFahrzeugen am gesamten PKW-Bestand. Im Bereich des Carsharings wird demnach ein schnellerer Einstieg in die Elektromobilität erwartet als bei der privaten PKW-Nutzung (bei Fuhrparks wird eine ähnliche Entwicklung gesehen wie beim Carsharing). Die Prognosen für 2050 nähern sich

dagegen wieder deutlich an (Elektrofahrzeug-Anteil bei PKW: 27%, beim Carsharing 28%).

### >> 2.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING

Damit eCarsharing in Zukunft erfolgreich umgesetzt werden kann, ist es wichtig die optimalen Rahmenbedingungen zu kennen. Hierzu wurden die Workshop-Teilnehmer zu einzelnen Rahmenbedingungen und deren Ausprägung befragt. Wie in Abbildung 11 zu sehen ist, herrscht die Meinung vor, dass eCarsharing im verdichte-

ten städtischen Raum mit gutem ÖPNV-Anschluss und geringem Autobesitz sehr gut umsetzbar ist. Ebenso sollen ein geringer Anteil privater Stellplätze und eine hohe Dichte an LIS von Vorteil sein. Bei den Haushaltsgrößen geht die Tendenz hin zu kleineren Haushalten und beim Einkommen zu Haushalten mit höherem Einkommen. Genauso soll eCarsharing eher von jüngeren Generationen genutzt werden.

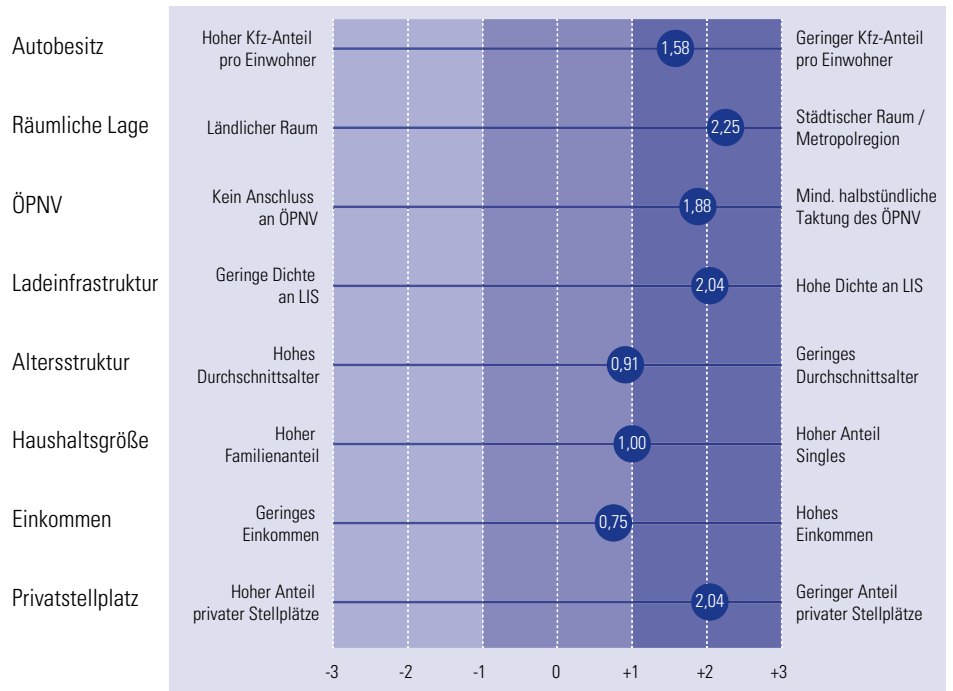


Abbildung 11: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eCarsharing (Polaritätsprofil; Mittelwerte; n=24)

>> 2.2.3 HANDLUNGSFELD  
eFUHRPARKS

Optimale Rahmenbedingungen zur Elektrifizierung von Fuhrparks finden sich entsprechend der Workshop-Teilnehmerbefragung (Abb. 12) in größeren Fuhrparkflotten, die über viele Mini- und Kleinfahrzeugen verfügen. Die Fahrzeuge sollten überwiegend im städtischen Raum genutzt werden und einen festen nächtli-

chen Fahrzeugstandort haben. Die Art der Fahrzeugbeschaffung (Kauf oder Leasing) scheint eine untergeordnete zu spielen. Die Fahrzeuge sollten jedoch eher über einen längeren Zeitraum im Fuhrpark sein, was angesichts der hohen Erstinvestition und der auf lange Zeit möglichen Einsparungen zu erklären ist. Außerdem sollten die Fahrzeuge nicht personengebunden, sondern für viele Mitarbeiter nutzbar sein.

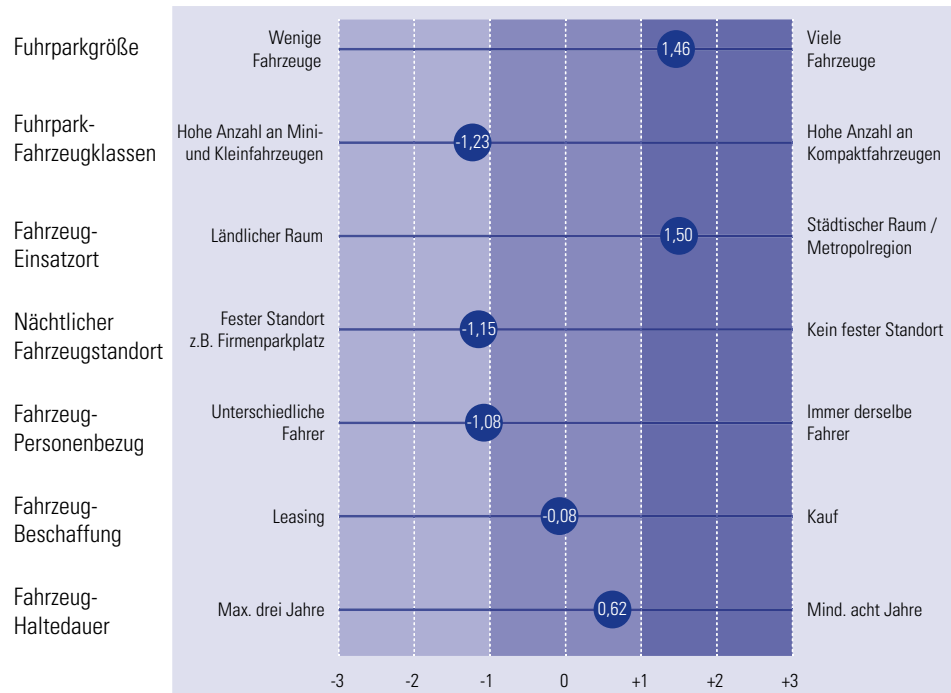


Abbildung 12: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eFuhrparks (Polaritätsprofil; Mittelwerte; n=13)

### >> 2.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV

Für eBusse eignet sich, laut der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung (Abb. 13), am besten der Einsatz in städtischem Raum. Der Fuhrpark des ÖV-Unternehmens sollte über eine hohe Anzahl an Fahrzeugen verfügen. Die Beschaffung sollte eher über einen Fahrzeugkauf erfolgen und die Fahrzeuge sollten über einen möglichst langen

Zeitraum im Fuhrpark bleiben. Darüberhinaus soll eÖPNV tendenziell besser realisierbar sein, wenn im ÖV-Gebiet das Durchschnittsalter gering ist und die Anwohner ein hohes Einkommen haben. Ein geringer Autobesitz im ÖV-Gebiet wird von den Befragten als besonders vorteilhaft erachtet, wohingegen die Größe der Haushalte im ÖV-Gebiet keine Rolle zu spielen scheint.

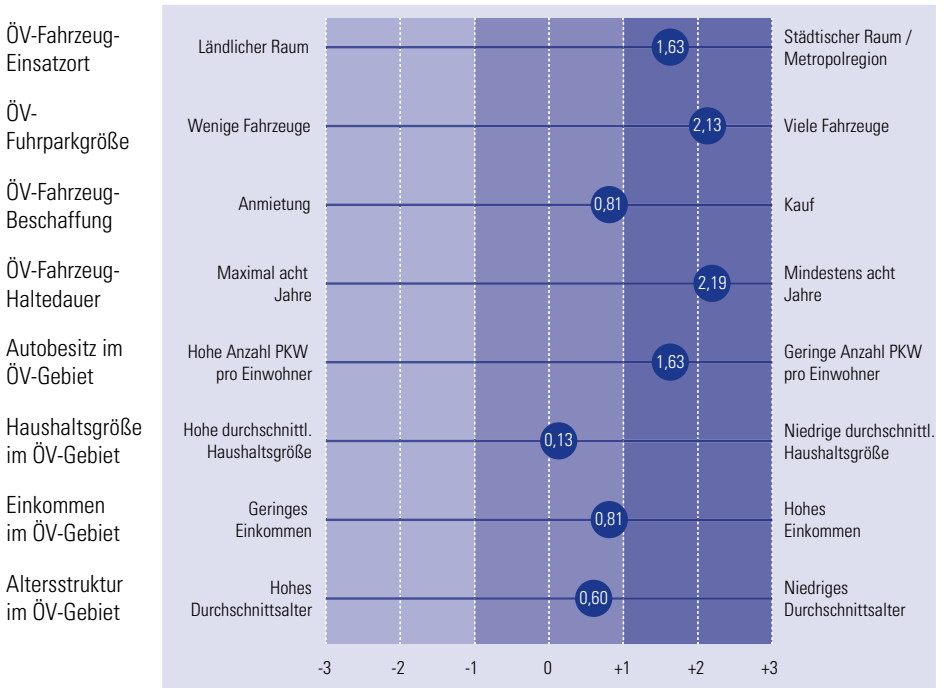


Abbildung 13: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eÖPNV (Polaritätsprofil; Mittelwerte; n=16)



## >> 2.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT

Nach Meinung der Workshop-Teilnehmer lässt sich eMobilität im Wohnbau (Abb. 14) tendenziell besser umsetzen, wenn es viele Stellplätze im oder am Wohngebäude gibt, eine hohe Anzahl an Ladepunkten vorhanden ist und diese im Besitz der Wohnungseigentümer sind. Außerdem erachten die Befragten eine Schnellladeinfrastruktur im/am Wohngebäude als nicht unbedingt notwendig; die langsamere Ladung scheint durchaus ausreichend zu sein. Die Haushaltsgrößen im Wohngebäude scheinen eine untergeordnete Rolle zu spielen, wohingegen ein höheres Durchschnittsalter der Hausbewohner tendenziell besser geeignet scheint und ein geringer Autobesitz sowie hohes Einkommen die eindeutig besseren Rahmenbedingungen für eMobilität im Wohnbau bieten.

rastruktur im/am Wohngebäude als nicht unbedingt notwendig; die langsamere Ladung scheint durchaus ausreichend zu sein. Die Haushaltsgrößen im Wohngebäude scheinen eine untergeordnete Rolle zu spielen, wohingegen ein höheres Durchschnittsalter der Hausbewohner tendenziell besser geeignet scheint und ein geringer Autobesitz sowie hohes Einkommen die eindeutig besseren Rahmenbedingungen für eMobilität im Wohnbau bieten.

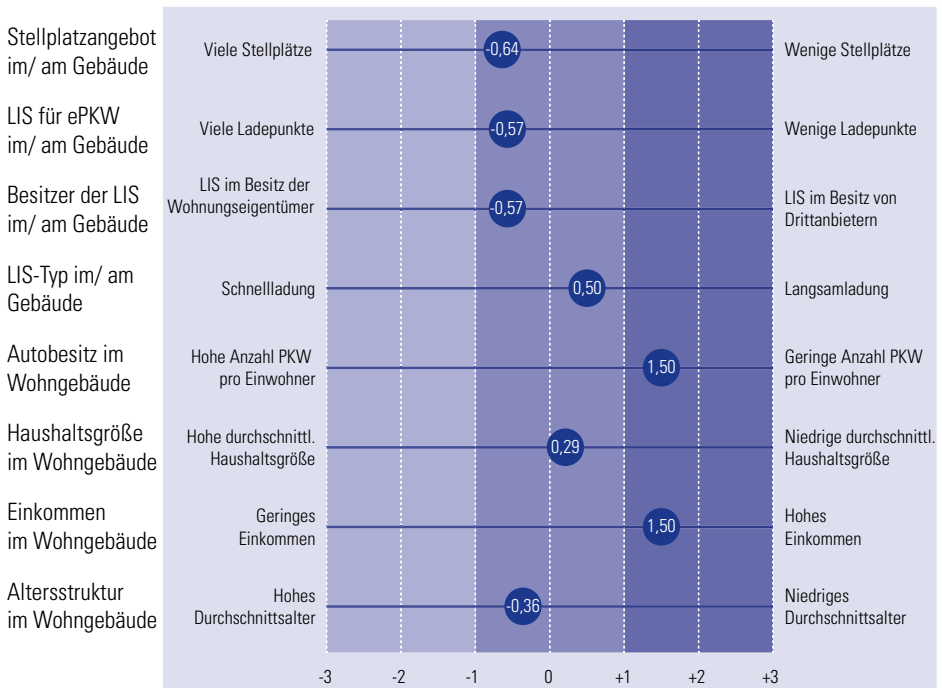


Abbildung 14: Ergebnis der Workshop-Teilnehmerbefragung zu optimalen Rahmenbedingungen für die Umsetzung von eMobilität im Wohnbau (Polaritätsprofil; Mittelwerte; n=14)

# >> 3. BAUKASTEN FÜR KOMMUNALE STRATEGIEN

# >> INHALT KAPITEL 3

<b>&gt;&gt; 3. BAUKASTEN FÜR KOMMUNALE STRATEGIEN</b>	<b>51</b>
>> 3.1 ERSTELLUNG KOMMUNALER STRATEGIEN	53
>> 3.2 MASSNAHMENSAMMLUNG	58
>> 3.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT	60
MASSNAHMEN-MATRIX	61
STECKBRIEFE EINZELMASSNAHMEN	62
>> 3.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING	80
MASSNAHMEN-MATRIX	81
STECKBRIEFE EINZELMASSNAHMEN	82
>> 3.2.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS	92
MASSNAHMEN-MATRIX	93
STECKBRIEFE EINZELMASSNAHMEN	94
>> 3.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV	106
MASSNAHMEN-MATRIX	107
STECKBRIEFE EINZELMASSNAHMEN	108
>> 3.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT	120
MASSNAHMEN-MATRIX	121
STECKBRIEFE EINZELMASSNAHMEN	122

## >> 3.1 ERSTELLUNG KOMMUNALER STRATEGIEN

Kommunen kommt eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung von Elektromobilität zu, denn Güter- und Personentransport findet zu einem erheblichen Teil in Städten statt und Kommunen sind direkt von den positiven sowie negativen Auswirkungen betroffen.

Die Befragung der Workshop-Teilnehmer zeigt, dass die Verantwortung für die Umsetzung zum Großteil bei den Kommunen gesehen wird (Abb. 15). Während die Zuständigkeiten für finanzielle Förderung, Festlegung von CO<sub>2</sub>-Grenzwerten und Besteuerung von CO<sub>2</sub>-intensivem Transport hauptsächlich beim Bund gesehen wird, ist eine große Mehrheit der Workshop-Teilnehmer der Meinung, dass Kommunen überwiegend für den Ausbau von eCarsharing, eÖPNV, der Umstellung auf kommunale eFuhrparks, sowie für eine bessere Vernetzung von ÖPNV mit Carsharing und Radverkehr zuständig sind. Die Länder wiederum werden für keine Maßnahme als hauptverantwortlicher Akteur gesehen, kommen aber bei allen auf den 2. Platz.

Da jede Kommune mit individuellen, komplexen Problemen im Hinblick auf Mobilität zu kämpfen hat, gibt dieser Leitfaden keine fertigen Strategien vor, sondern bietet Empfehlungen und Bausteine zur Erzeugung einer auf die jeweilige Situation maßgeschneiderten Strategie. Als Grundlage zur Strategieerzeugung wurde im Rahmen der Begleitforschung durch das

Städtebau-Institut der Universität Stuttgart eine Maßnahmenammlung erstellt (s. Kapitel 3.2).

In den folgenden Abschnitten werden allgemeine Hinweise zur Strategieerzeugung und zur Nutzung der Maßnahmenammlung gegeben.

### **Einflussmöglichkeiten von Kommunen**

Kommunen haben verschiedene Einflussmöglichkeiten, um Elektromobilität zu fördern. Zum einen können sie Maßnahmen ergreifen, um Elektromobilität innerhalb der eigenen Verwaltung, bzw. der kommunalen Unternehmen zu integrieren. Zum anderen können sie darauf hinwirken, dass Elektromobilität für die Bevölkerung und die Privatwirtschaft attraktiver wird und auch stärker genutzt wird. Ersteres erfolgt beispielsweise durch eine Integration von Elektrofahrzeugen in kommunale Fuhrparks. Damit kann die Kommune als Vorbild dienen und zur Nutzung von Elektrofahrzeugen anregen. Letzteres erfolgt beispielsweise durch die Bereitstellung exklusiver öffentlicher Innenstadtparkplätze für Elektrofahrzeuge (vgl. DIFU Klimaschutzleitfaden S. 123).

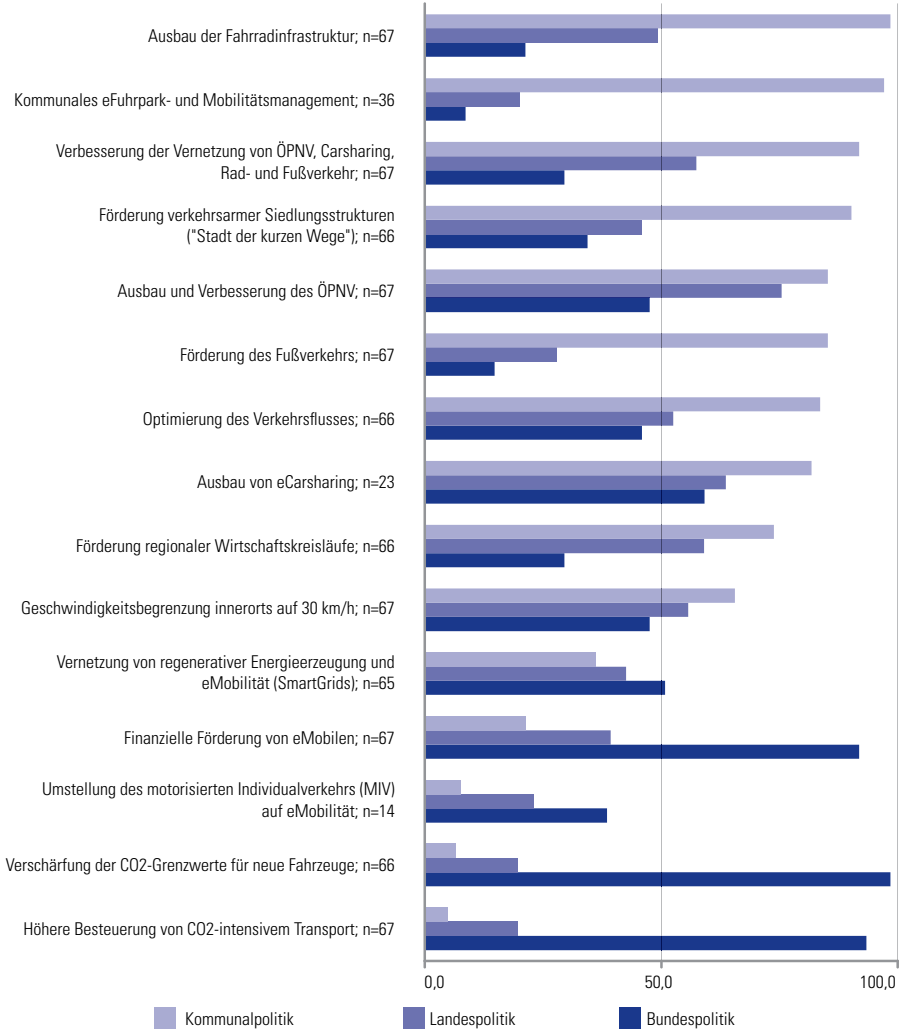


Abbildung 15: Zuständigkeit unterschiedlicher politischer Ebenen für die Umsetzung ausgewählter Maßnahmen aus Sicht der Befragten (Nennung in %, Mehrfachnennung möglich)

## **Kommunale Zieldefinition und Vorbildfunktion**

Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung von Elektromobilität in Kommunen ist das Vorhandensein des politischen Willens. Kommunen können hier durch die Definition von kommunalen Zielen und das Vorleben von nachhaltiger Mobilität den politischen Willen bekunden und Impulse geben. Wichtig bei der Zielsetzung ist, dass realistische Ziele für unterschiedliche Zeithorizonte gewählt werden. Dabei kann es hilfreich sein mit anderen Kommunen zu kooperieren und gemeinsam Ziele zu definieren und Projekte umzusetzen. Insbesondere für kleinere Kommunen bietet sich die interkommunale Kooperation an, da so personelle Ressourcen geteilt und damit Geld und Zeit gespart werden können (vgl. DIFU 2011).

Wie bei allen Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung in Kommunen sollte die Verantwortung beim Thema nachhaltige Elektromobilität auf der politischen Führungsebene liegen. Sie muss Vorbild sein und alle Aktionen zu nachhaltiger Elektromobilität koordinieren, um eine möglichst hohe Wirksamkeit der angewandten Strategien sicherzustellen (vgl. Rat für Nachhaltige Entwicklung 2010)

## **Einbezug aller relevanten Akteure**

Für eine gelungene Gestaltung nachhaltiger Mobilität und insbesondere für eine erfolgreiche Einführung von neuen Mobilitätsformen und Technologien ist es wichtig alle relevanten Akteure frühzeitig einzubeziehen. Bürger, Unternehmen, Banken, lokale Energieversorger und Verkehrsbetriebe sollten von Anfang an gemeinsam mit den Kommunen an einem Tisch sitzen und Strategien für eine nachhaltige Mobilität unter Einbezug von Elektromobilität entwickeln. Neben einer politischen Legitimierung fördert die Partizipation Akzeptanz, sowie ein hohes Engagement der Beteiligten. Auf diesem Weg kann sogar die Umsetzung neuer, teils unkonventioneller Konzepte gelingen. Gemeinsame Leitziele können beispielsweise durch die Entwicklung von Stadtvisionen erzeugt werden (vgl. Rat für Nachhaltige Entwicklung 2010). Auch andere Instrumente wie Verkehrsentwicklungspläne können so unter Beteiligung aller relevanten Akteure formuliert werden.

## **Nachhaltige Finanzierung**

Die Förderung von Elektromobilität ist größtenteils mit Kosten verbunden. Diese lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen: Personalkosten, Sachkosten, Entwicklungskosten. Dazu braucht die Kommune die nötigen finanziellen Mittel.

Hierzu können unter anderem Förderprogramme der EU oder der Bundesregierung genutzt werden. Die Umsetzung einiger Maßnahmen kann für Kommunen mit besonders angespannter Haushaltslage oder gar mit defizitären Haushalten und der damit verbundenen gesetzlichen Haushalts-sicherung finanziell nicht tragbar sein. Dafür ist es umso wichtiger geeignete Fördermittel zu finden und/oder zusammen mit lokalen Partnern (Energieversorger, Verkehrsbetriebe, Wohnungswirtschaft, Banken, etc.) Strategien zur Förderung von Elektromobilität zu erarbeiten und gemeinsam die nötigen Investitionen zu stemmen. (vgl. DIFU 2011)

Die Kombination von Maßnahmen zur Förderung von Elektromobilität mit Sowi-so-Maßnahmen der Kommunen bietet die Möglichkeit Kosten zu reduzieren. Beispiel hierfür ist die Integration von Ladeinfrastruktur in Straßenlaternen im Zuge einer bereits geplanten Sanierung.

### Integrative Verkehrsplanung

Elektromobilität kann einen Beitrag zu nachhaltiger Mobilität leisten, insbesondere wenn der dazu genutzte Strom zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Laut der Studie „CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland“ des Umweltbundesamtes (2010) reicht die rein technische Verbesserung von Fahr-

zeugen jedoch nicht aus, um die CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungsziele der Bundesregierung zu erreichen. Einzelmaßnahmen alleine können nur wenig bewirken. Deshalb ist es für eine erfolgreiche Strategie wichtig, zur jeweiligen Situation angepasste Maßnahmenbündel zu erstellen. Auch die Ergebnisse der Befragung der Workshop-Teilnehmern unterstreichen dies (Abb. 9). Strategien zur Reduktion von CO<sub>2</sub> im Verkehr sollten nicht nur reine Maßnahmen zur Förderung von Elektromobilität beinhalten, sondern in Kombination mit anderen Maßnahmen folgender strategischer Ansatzpunkte erfolgen:

Durch **Verkehrsvermeidung** kann CO<sub>2</sub> im Verkehr eingespart werden, indem dieser gar nicht erst stattfindet. Maßnahmen hierzu sind beispielsweise die Schaffung von Siedlungsstrukturen nach dem Prinzip „Stadt der kurzen Wege“ und die Förderung von regionalen Wirtschaftskreisläufen, um Personen- und Gütertransportwege zu reduzieren. Maßnahmen zur **Verkehrsverlagerung** von Verkehrsträgern mit höheren CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie LKWs, PKWs und Flugzeugen, auf Verkehrsträger mit geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen (Bahn, Schiff, Bus, Rad) oder auf den Fußverkehr dienen ebenso der CO<sub>2</sub>-Reduktion, wie Maßnahmen zur **Verkehrsoptimierung**, beispielsweise durch eine bessere Auslastung der Verkehrsträger. Einen weiteren Ansatzpunkt bilden **ökonomische Maßnahmen**, wie die Förderung verkehrsver-

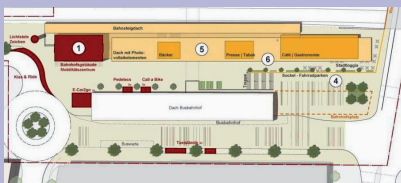
meidender Strukturen, verursachergerechter Anlastung von Transportkosten und der Abbau verkehrsfördernder Anreize. **Emissionsminderungen** erfolgen beispielsweise durch effizienteres Fahrverhalten und eine Erhöhung der technischen Effizienz, wie beispielsweise bei eFahrzeugen (vgl. UBA 2010). Eine weitere Möglichkeit zur Emissionsminderung bietet die Verwendung alternativer Kraftstoffe, wie mittels regenerativer Energien hergestellten Wasserstoff, Biogas, etc.

Kommunen haben große Einflussmöglichkeiten auf fast alle der oben genannten strategischen Ansatzpunkte und sollten diese bei der Erstellung einer Strategie für nachhaltigen Verkehr berücksichtigen. Strategie-Bausteine zur Umsetzung von Elektromobilitäts-Projekten bietet das folgende Kapitel mit einer Sammlung von Maßnahmen.

## Praxisbeispiel

### BW 12: VEP in Fellbach

In Fellbach wurde ein integrierter Verkehrsentwicklungsplan unter Bürgerbeteiligung erarbeitet.



## Maßnahmensammlung

Hinweise zur Verwendung der Maßnahmen-sammlung befinden sich im Kapitel 3.2. Der Leitfaden dient als Baukasten zur Erzeugung von Strategien, er kann jedoch keine fertige Strategie vorgeben.

Die rechtliche Durchführbarkeit einiger Maßnahmen kann sich in den jeweiligen Bundesländern bzw. Kommunen unterscheiden. Beispielsweise ist in einigen Bundesländern die Anzahl der zu errichtenden PKW-Stellplätze in der Landesbauordnung geregelt, andere überlassen die Regelung den Kommunen (Bsp. Brandenburg) oder verzichten komplett auf eine Stellplatzpflicht für PKW (Bsp. Hamburg, Berlin). Einige Maßnahmen, wie die exklusive Nutzung öffentlicher Parkplätze für Elektroautos, sind bisher noch nicht ausreichend durch das Gesetz geregelt. Hierzu sind jedoch bereits zwei Gesetzesinitiativen im Bundesrat beschlossen worden: Eine zur Schaffung von temporären Privilegien für Fahrzeuge mit besonders niedrigem CO<sub>2</sub>- und Schadstoffausstoß und zur Kennzeichnung von diesen. Und eine weitere zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes, womit exklusive Stellflächen für eFahrzeuge an Ladestationen geschaffen werden können und die Länder ermächtigt werden in den Gebührenordnungen auf Parkgebühren für eFahrzeugen zu verzichten. Generell sollte für jede vorgesehene Maßnahme die Konformität mit geltendem Recht geprüft werden.



## >> 3.2 MASSNAHMENSAMMLUNG

Die in diesem Kapitel aufgeführten Maßnahmen zur Förderung von Elektromobilität sind einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet: eMobilität, eCarsharing, eFuhrparks, eÖPNV sowie Wohnbau & eMobilität und nach den folgenden fünf Kriterien bewertet:



**Priorität:** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah umgesetzt werden oder kann sie langfristig umgesetzt werden?



**Wirkung:** Wie hoch ist die geschätzte Wirkung auf eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr?



**Durchsetzbarkeit:** Wie wird die politische Durchsetzbarkeit der Maßnahme eingeschätzt?



**Zeitaufwand:** Wie wird der zeitliche Aufwand zur Umsetzung der Maßnahme eingeschätzt?



**Finanzieller Aufwand:** Wie wird der finanzielle Aufwand zur Umsetzung der Maßnahme eingeschätzt?

Alle im folgenden aufgeführten Einzelmaßnahmen wurden bezüglich dieser fünf Kriterien durch Experten bewertet. Die Bewertung erfolgte stets nach dem Schema „hoch-mittel-gering“ und wurden jeweils

mit den Werten 1 bis 3 belegt. Hohe Werte repräsentierten positive Einschätzungen, niedrigere eine negative Einschätzung (z.B. hohe Priorität = 3; geringer finanzieller Aufwand = 3). Somit konnten für alle Maßnahmen spezifische Mittelwerte berechnet werden, anhand derer sehr einfach das kollektive Votum der Befragten abgelesen werden kann. In den Übersichtsmatrizen sind die Kriterien mit Hilfe der links abgebildeten Symbole dargestellt und in drei unterschiedliche Helligkeitsgrade, der jeweiligen Bewertung entsprechend, abgestuft. Je dunkler das Symbol, desto positiver die Bewertung des Kriteriums.

Dies soll eine erste Orientierung über den Aufwand und die Wirkung geben. So können zur Strategieerzeugung bereits die Maßnahmen gewählt werden, die für die jeweiligen Rahmenbedingungen in der Kommune am besten geeignet sind.

Zusätzlich zur Bewertung sind die Maßnahmen mit Praxisbeispielen verknüpft, in denen diese bereits umgesetzt wurden oder umgesetzt werden sollen. Für weitergehende Informationen sind die Praxisbeispiele im Kapitel 4 mit den wichtigsten Informationen zu den Projekten, den darin umgesetzten Maßnahmen und Ansprechpartnern zusammengestellt.

## Anwendungsbeispiel

Sie haben sich anhand des Kapitels „Potenziale Elektromobilität“ oder durch andere Quellen zu den verschiedenen Handlungsfeldern informiert und wollen eine geeignete Umsetzungsstrategie für Ihre Kommune erstellen. Dazu finden sie im Kapitel „Baukasten für kommunale Strategien“ neben den allgemeinen Hinweisen zur Strategieerstellung eine Sammlung an Umsetzungsmaßnahmen nach Handlungsfeldern geordnet. Maßnahmenmatrizen geben ihnen hier zunächst eine Übersicht über alle Einzelmaßnahmen des jeweiligen Handlungsfeldes mit Bewertungen in den Kategorien Priorität, Wirkung, Durchsetzbarkeit, Zeitaufwand, finanzieller Aufwand. Den Matrizen folgen Seiten mit den Steckbriefen der Einzelmaßnahmen - hier finden sie eine kurze Beschreibung, die Ergebnisse aus der Evaluation (Bewertung), sowie Hinweise zu Praxisbeispielen, in denen die Maßnahmen bereits umgesetzt wurden.

Anhand der Bewertungen können die Maßnahmen herausgesucht werden, die den jeweiligen Ansprüchen am ehesten entsprechen. Beispielsweise können so Kommunen, denen nur wenige finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, Maßnahmen mit der Bewertung „geringer finanzieller Aufwand“ genauer betrachten. Kommunen, die möglichst schnell und erfolgreich Elektromobilität bei sich voranbringen wollen,

können sich auf Maßnahmen konzentrieren, denen eine starke Wirkung, sowie ein geringer Zeitaufwand zugeschrieben wird. Die Bewertung der Priorität kann später in der Strategieerstellung dazu dienen, die zeitliche Abfolge unterschiedlicher Maßnahmen festzulegen.

Die Steckbriefe der Einzelmaßnahmen enthalten eine Kurzbeschreibung, sowie die zugehörigen Bewertungen. Zudem werden Hinweise zu Praxisbeispielen gegeben, in deren Verlauf die jeweilige Maßnahme umgesetzt wurde bzw. deren Umsetzung noch geplant ist. Bei den Praxisbeispielen sind wiederum die wichtigsten Informationen zusammengefasst und alle im Projekt umgesetzten Maßnahmen aufgelistet. Für weiterführende Informationen sind Hinweise zu (Online-) Publikationen angeführt sowie die Kontaktdaten der Ansprechpartner.

## >> 3.2.1 QUERSCHNITTSTHEMEN eMOBILITÄT

### Kriterien



**Priorität (P):** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah (hohe Priorität) umgesetzt werden oder kann die Umsetzung langfristig erfolgen (geringe Priorität)?



**Wirkung (W):** Hat die Maßnahme großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr (hohe Wirkung) oder geringen Einfluss (geringe Wirkung)?



**Durchsetzbarkeit (D):** Ist die Maßnahme leicht politisch durchsetzbar (leichte Durchsetzbarkeit) oder ist mit viel Widerstand zu rechnen (schwierige Durchsetzbarkeit)?



**Zeitaufwand (Z):** Kann die Maßnahme schnell umgesetzt werden (geringer Zeitaufwand) oder wird viel Zeit benötigt (hoher Zeitaufwand)?



**Finanzieller Aufwand (F):** Ist zur Umsetzung der Maßnahme mit hohen Kosten zu rechnen (hoher finanzieller Aufwand) oder mit niedrigen Kosten (geringer finanzieller Aufwand)?

### Bewertungsskalen



gering

mittel

hoch



gering

mittel

hoch



schwierig

mittel

leicht



hoch

mittel

gering



hoch

mittel

gering

1,0 - 1,6






1,7 - 2,3

2,4 - 3,0

Nr.	Maßnahme	P	W	D	Z	F	
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität		CO <sub>2</sub>			€	S. 62
1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung		CO <sub>2</sub>			€	S. 63
1.3	Vorbildfunktion der Leitungsebene		CO <sub>2</sub>			€	S. 64
1.4	Niederschwellige (Test-) Angebote		CO <sub>2</sub>			€	S. 64
1.5	Kostenrechner für (Elektro-) Mobilität		CO <sub>2</sub>			€	S. 65
1.6	Bürgerbeteiligung		CO <sub>2</sub>			€	S. 66
1.7	Mobilitätsberatung		CO <sub>2</sub>			€	S. 67
1.8	Verkehrsreduzierung / Fahrverbote		CO <sub>2</sub>			€	S. 68
1.9	ePark+Ride		CO <sub>2</sub>			€	S. 68
1.10	City-Maut		CO <sub>2</sub>			€	S. 69
1.11	Kostenfreies Parken in Innenstädten		CO <sub>2</sub>			€	S. 70
1.12	Kostenfreies Anwohnerparken		CO <sub>2</sub>			€	S. 71
1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten		CO <sub>2</sub>			€	S. 71
1.14	Ausbau der (halb-) öffentlichen LIS		CO <sub>2</sub>			€	S. 72
1.15	Exklusive Stellplätze mit LIS für eFahrzeuge		CO <sub>2</sub>			€	S. 73
1.16	Multimodale Mobilitätskarte		CO <sub>2</sub>			€	S. 74
1.17	„Neubürgerpaket“		CO <sub>2</sub>			€	S. 75
1.18	Mobile Vernetzung / Internet		CO <sub>2</sub>			€	S. 76
1.19	Information zur Ladeinfrastruktur		CO <sub>2</sub>			€	S. 77
1.20	Förder-Lotse eMobilität		CO <sub>2</sub>			€	S. 78

## 1.1 MASTERPLAN (ELEKTRO-) MOBILITÄT

**Beschreibung** Ein Masterplan ist ein wichtiges Instrument der kommunalen Strategie- und Willensbildung. Hier sollten wesentliche mittel- bis langfristige Zielsetzungen und infrastrukturelle Maßnahmen im Sinne einer nachhaltigen Verkehrspolitik verankert sein. Diese können z.B. auch mittels Bürgerbeteiligung erarbeitet werden. Die Integration in eine ggf. bestehende kommunale Mobilitätsplanung (z.B. Verkehrsentwicklungsplan) ist ebenfalls möglich. Aus dem Masterplan lassen sich eine Vielzahl konkreter Maßnahmen ableiten; außerdem kann er für alle kommunalen Akteure als Orientierungshilfe dienen.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,1 mittel	 2,1 mittel	 1,5 hoch	 2,0 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.2 - 1.20	Alle übrigen Maßnahmen der QT eMobilität	
2.1 - 2.2	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF eCarsharing	
3.3 - 3.5	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF eFuhrpark	
4.1 - 4.4	Maßnahmen zur Integration von eÖPNV in kommunale/ regionale ÖPNV-Konzepte im HF eÖPNV	
5.1. - 5.2	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF Wohnbau & eMobilität	

**Praxisbeispiel** BW 12, NW 5

## 1.2 ZIELDEFINITION UND ZIELVEREINBARUNG

**Beschreibung** Zieldefinitionen und -vereinbarungen dienen der kommunalen Willens- und Strategiebildung. Sie können Bestandteil eines Masterplans (Elektro-) Mobilität sein, können jedoch auch unabhängig davon erstellt werden. Ausgangspunkt kann z.B. eine Vision zum kommunalen Klimaschutz sein, aus der konkrete Ziele abgeleitet werden, die in einem festgelegten Zeitraum erreicht werden sollen. Konkrete Zieldefinitionen und -vereinbarungen sollten mit allen kommunalen Interessensvertretern ausreichend kommuniziert werden. So werden Einzelmaßnahmen für die Bürger nachvollziehbarer und werden ggf. besser angenommen.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,3 mittel	 2,0 mittel	 1,7 mittel	 2,1 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen	1.1 - 1.20	Alle übrigen Maßnahmen der QT eMobilität
	2.1 -2.2	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF eCarsharing
	3.3 - 3.5	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF eFuhrpark
	4.1 - 4.4	Maßnahmen zur Integration von eÖPNV in kommunale/ regionale ÖPNV-Konzepte im HF eÖPNV
	5.1. - 5.2	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen im HF Wohnbau & eMobilität

**Praxisbeispiel** BW 11, BW 12, NW 5

## 1.3 VORBILDFUNKTION DER LEITUNGSEBENE

**Beschreibung** Das „Vorleben“ einer nachhaltigen Mobilität durch Oberbürgermeister und Verwaltungsspitze sendet positive Signale zur Motivation von kommunalen Mitarbeitern und Bürgern. Eine konsequente und beispielgebende Nutzung von Elektro-Fahrzeugen und anderen umweltgerechten Verkehrsmitteln (ÖPNV, Pedelec, Fahrrad, etc.) kann die eigenen Mitarbeiter motivieren, auf die gesteckten Ziele (z.B. entsprechend Masterplan Elektromobilität) hinzuarbeiten. Zudem wird den Bürgern vermittelt, dass Änderungen im Mobilitätsverhalten durchaus praktikabel und nachahmenswert sind.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 1,9 mittel	 2,6 leicht	 2,6 gering	 2,5 gering






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1		Masterplan (Elektro-) Mobilität
1.2		Zieldefinition und Zielvereinbarung
3.3		Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
3.10		„Lobbying“ (eFuhrparks)
4.6		Job-Tickets für kommunale Mitarbeiter (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BW 3, HE 3, NW 5

## 1.4 NIEDERSCHWELIGE (TEST-)ANGEBOTE

**Beschreibung** Um die Akzeptanz von Elektromobilität bei Bürgern, Kommunen und Unternehmen zu steigern, sollte ihnen die Möglichkeit gegeben werden auf möglichst unkomplizierte Weise Elektromobilität kennen zu lernen. So können Vorbehalte abgebaut werden und Interesse an der Elektromobilität geweckt werden. Hierzu könnten beispielsweise kostenlose

Testfahrten im Rahmen von Informationsveranstaltungen oder Aktionswochen angeboten werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 1,9 mittel	 2,7 leicht	 2,5 gering	 2,5 gering






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.16	Multimodale Mobilitätskarte
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)

<b>Praxisbeispiel</b>	BW 3, BW 11, MV1, NW 5
-----------------------	------------------------



## 1.5 KOSTENRECHNER FÜR (ELEKTRO-) MOBILITÄT

**Beschreibung** Mithilfe eines Kostenrechners können Bürger überprüfen, in welcher Weise sich Änderungen im Mobilitätsverhalten (insbesondere die Anschaffung/ Nutzung eines Elektrofahrzeugs) finanziell auswirken. Dies ist vor allem für solche Fälle interessant, bei denen ein eigenes Elektrofahrzeug mit selbst erzeugtem Strom betrieben wird. Ein Kostenrechner dient der Transparenz; er macht Zusatzkosten sowie mittel- bis langfristig wirksame Einsparungen sichtbar und kann wesentlich zur Entscheidungsfindung bei den Bürgern beitragen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,1 mittel	 1,7 mittel	 2,5 leicht	 2,4 gering	 2,6 gering



---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.7	Mobilitätsberatung
	1.17	„Neubürger-Paket“
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet
	1.20	Förder-Lotse eMobilität
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)
4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen (eÖPNV)	

---






**Praxisbeispiel** -



## 1.6 BÜRGERBETEILIGUNG

**Beschreibung** Bürgerbeteiligungsverfahren besitzen hohes Potential zur Stärkung nachhaltiger Verkehrsplanungskonzepte, z.B. in Form von Arbeitskreisen, Workshops oder Befragungen. So kann beispielsweise bei der Weiterentwicklung von Mobilitätskonzepten (inkl. Elektromobilitäts-Angeboten) das kreative Potenzial der Bürger genutzt, die Akzeptanz bzgl. einzelner Projekte erhöht und der Nachbesserungs-Bedarf verringert werden. Häufig sind auch die Planungsphasen von Projekten kürzer, wenn sie unter Partizipation der Bürger erfolgen.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	<b>2,0</b> mittel	<b>1,6</b> gering	<b>1,8</b> mittel	<b>1,5</b> hoch	<b>2,1</b> mittel

---






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.8	Verkehrsreduzierung/ Fahrverbote
	1.10	City-Maut
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)
	4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)
5.5	Zielgruppen-spezifische Angebote (Wohnbau & eMobilität)	

5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 8, BW 12, HH 3

## 1.7 MOBILITÄTSBERATUNG

**Beschreibung** Mobilitätsberatungen bündeln und vermitteln Informationen darüber, wie sich die Bürger in der Kommune fortbewegen können, sei es mit dem ÖPNV, dem Auto, dem Fahrrad, mithilfe von Carsharing-Angeboten oder z.B. Mitfahrgelegenheiten. Ziel von Mobilitätsberatungen ist es, möglichst umweltverträgliches Mobilitätsverhalten zu empfehlen. Mobilitätsberatungen können in Form von Beratungsstellen und/oder eines Online-Angebots eingerichtet werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 <b>2,0</b> mittel	 <b>1,9</b> mittel	 <b>2,0</b> mittel	 <b>2,0</b> mittel	 <b>1,8</b> mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.16-1.20	Maßnahmen zur Kommunikation und Verknüpfung von eMobilität mit multimodalem Verkehr	
2.12	Imagekampagne (eCarsharing)	
4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)	
4.5	Bereitstellung von IKT-Angeboten (eÖPNV)	
4.6	Job-Tickets für kommunale Mitarbeiter (eÖPNV)	
5.5	Zielgruppen-spezifische Angebote (Wohnbau & eMobilität)	
5.6	Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** BW 12, HE 3

## 1.8 VERKEHRSREDUZIERUNG / FAHRVERBOTE

**Beschreibung** Der innerstädtische Verkehr wird auf ÖPNV-, Sharing- und Elektrofahrzeuge limitiert. Dies kann die Immissions-Belastung in Innenstädten (hervorgerufen durch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, insb. im motorisierten Individualverkehr) deutlich reduzieren und gleichzeitig klimafreundlicheren Verkehrsmitteln einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Diese Maßnahme kann sich zunächst auf eine relativ kleine Kernzone beziehen und ggf. später ausgeweitet werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,0 mittel	 2,6 <sup>2</sup> hoch	 1,2 schwierig	 1,5 hoch	 2,0 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung
	1.3	Vorbildfunktion der Leitungsebene
	1.6	Bürgerbeteiligung

**Praxisbeispiel** -

## 1.9 ePARK+RIDE

**Beschreibung** Speziell für Elektrofahrzeuge werden P+R-Flächen mit Ladestationen eingerichtet. Dadurch werden CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilitätsketten möglich (z.B. durch die Kombination Elektroauto - S-Bahn). Ein zusätzlicher Anreiz kann durch kostenloses oder preisreduziertes Stromtanken an den P&R-Standorten gesetzt werden.


Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,1 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel	 2,1 mittel	 2,2 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.16	Multimodale Mobilitätskarte
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet
	4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BW 2, BW 6

## 1.10 CITY-MAUT

**Beschreibung** Alle Fahrten von konventionell betriebenen Fahrzeugen sind im Innenstadt-Bereich mautpflichtig. Dies kann zu einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und damit zu einer geringeren Immissionsbelastung beitragen. Gleichzeitig werden umweltschonendere Alternativen (ÖPNV, Elektrofahrzeuge usw.) attraktiver und stärker genutzt werden. Einnahmen aus einer City-Maut können zudem für den Ausbau der alternativen Angebote eingesetzt werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 1,9 mittel	 2,5 hoch	 1,2 schwierig	 1,5 hoch	 2,0 mittel

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung
	1.3	Vorbildfunktion der Leitungsebene
	1.6	Bürgerbeteiligung

---

**Praxisbeispiel** -






---

## 1.11 KOSTENFREIES PARKEN IN INNENSTÄDTEN

---

**Beschreibung** In der Innenstadt können eFahrzeuge kostenfrei parken. Damit wird ein starker Anreiz geschaffen, für Stadtfahrten statt einem konventionellen Fahrzeug ein Elektrofahrzeug zu nutzen. Gleichzeitig wird so die Anschaffung eines Elektrofahrzeugs für den Privatbesitz, als auch für den Carsharing-Bereich oder andere Fahrzeugflotten interessanter. Die Größe der Stellplätze kann reduziert werden. Voraussetzung: Es gibt (Ausnahme-) Regelungen zum diskriminierungsfreien Zugang zu Parkraum.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetz- barkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,2 mittel	2,0 mittel	2,3 mittel	2,4 gering	2,4 gering

---






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.9	ePark+Ride
	1.14	Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur
	1.19	Information zur Ladeinfrastruktur

---

**Praxisbeispiel** BW 11

## 1.12 KOSTENFREIES ANWOHNERPARKEN

**Beschreibung** Ähnlich wie beim kostenfreien Parken in Innenstädten wird Anwohnern Parkraum für Elektrofahrzeuge zur Verfügung gestellt, ggf. ergänzt um weitere Parkmöglichkeiten an Mobilitätspunkten. Dies macht die Nutzung, bzw. den Besitz von Elektrofahrzeugen attraktiver.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 2,0 <sup>2</sup> mittel	 2,3 mittel	 2,4 gering	 2,4 gering






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität	
1.9	ePark+Ride	
1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten	
1.14	Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur	
1.15	Exklusive Stellplätze mit LIS für eFahrzeuge	
1.16	Multimodale Mobilitätskarte	
5.1	Regelungen zur Elektromobilität im Bebauungsplan (Wohnbau & eMobilität)	
5.2	Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** -

## 1.13 LADEINFRASTRUKTUR BEI NEUBAUTEN

**Beschreibung** Bei der Errichtung von Neubauten wird die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur zur Auflage gemacht. Hierzu kann ein spezieller Schlüssel festgelegt werden (z.B. eine Ladesäule je 10 Stellplätze). „Window of Opportunity“: Beim Neubau ist die Integration von Ladeinfrastruktur einfacher möglich als im Bestand. Außerdem besteht anlässlich des

Bezuges einer neuen Wohnung eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass sich auf Grund veränderter Anforderungen die Mobilitätsgewohnheiten ändern und Elektromobilität eine Option darstellt.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,1 mittel	 1,9 mittel	 1,8 mittel	 1,9 mittel	 2,3 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.12	Kostenfreies Anwohnerparken
	1.14	Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur
	1.15	Exklusive Stellplätze mit LIS für eFahrzeuge
	1.17	„Neubürger-Paket“
	5.1	Regelungen zur Elektromobilität im Bebauungsplan (Wohnbau & eMobilität)
	5.2	Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 10, HH 2, HE 3, NW 4

## 1.14 AUSBAU DER (HALB-)ÖFFENTLICHEN LADEINFRASTRUKTUR

**Beschreibung** Ziel ist ein Bedarfs-gerechtes Angebot an Ladeinfrastruktur im halb-öffentlichen und öffentlichen Bereich bereitzustellen. Zur Finanzierung können Investoren/ Sponsoren miteinbezogen werden. Das Angebot an Ladeinfrastruktur ist insbesondere für den Erfolg von eCarsharing-Konzepten wichtig, steigert aber auch die Attraktivität einer privaten Anschaffung und Nutzung von Elektrofahrzeugen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,1 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel	 1,7 mittel	 1,7 mittel






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1 - 1.2	Maßnahmen zur kommunalen Strategiebildung	
1.6	Bürgerbeteiligung	
1.9	ePark+Ride	
1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten	
1.15	Exklusive Stellplätze mit LIS für eFahrzeuge	
1.19	Information zur Ladeinfrastruktur	
2.7 - 2.9	Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit (eCarsharing)	
2.13	(Kostenlose) Bereitstellung öffentlicher Flächen (eCarsharing)	
4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)	
5.1 - 5.2	Maßnahmen zur Schaffung gesetzlicher/ regulatorischer Rahmenbedingungen (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** BY 1, BW 4, BW 5, BW 11, BW 12, HE 4, MV 1, NW 5, SN 2

## 1.15 EXKLUSIVE STELLPLÄTZE MIT LIS FÜR eFAHRZEUGE

**Beschreibung** Mit dieser Maßnahme soll die exklusive Nutzung von Stellplätzen mit Ladeinfrastruktur durch Elektroautos sichergestellt werden. Dies gelingt z.B. über die Einführung von Verwarnungsgeldern für falschparkende konventionelle Fahrzeuge auf speziell für eFahrzeuge ausgewiesenen Stellplätzen. So kann die Attraktivität und Verfügbarkeit von öffentlichen und halböffentlichen Ladestationen sichergestellt werden. Die Größe der Stellplätze kann reduziert werden. Voraussetzung: Es gibt (Ausnahme-) Regelungen zum diskriminierungsfreien Zugang zu Parkraum sowie eine Kennzeichnung des Ladevorgangs.



Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 1,8 mittel	 2,2 mittel	 2,3 mittel	 2,5 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.8	Verkehrsreduzierung/ Fahrverbote
	1.9	ePark+Ride
	1.10	City-Maut
	1.11	Kostenfreies Parken in Innenstädten
	1.12	Kostenfreies Anwohnerparken
	1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten
	1.14	Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur
	1.19	Information zur Ladeinfrastruktur

**Praxisbeispiel** BW 4

## 1.16 MULTIMODALE MOBILITÄTSKARTE

**Beschreibung** Mit einer einheitlichen Mobilitätskarte können unterschiedliche Verkehrsangebote (ÖPNV, eCarsharing, Fahrradverleih, etc.) genutzt und auch abgerechnet werden. Mit der Einführung einer solchen multimodal einsetzbaren Karte wird dem Bürger das Umsteigen von einem Verkehrsträger auf den anderen, bzw. die Nutzung emissionsarmer Wegekettten erleichtert.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 2,4 hoch	 1,9 mittel	 1,8 mittel	 1,9 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1 - 1.3	Maßnahmen zur kommunalen Strategiebildung
	1.4 - 1.7	Maßnahmen zur Akzeptanzerhöhung von eMobilität
	1.9	ePark+Ride
	1.17-1.20	Maßnahmen zur Kommunikation und Verknüpfung von eMobilität mit multimodalem Verkehr
	2.3	Vereinfachung von Buchungs- und Angebotsübersicht (eCarsharing);
	2.8 - 2.9	Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit (eCarsharing)
	4.1 - 4.2	Maßnahmen zur Integration von eÖPNV in kommunale/ regionale ÖPNV-Konzepte
	4.5 - 4.6	Maßnahmen zu Attraktivitätssteigerung von eÖPNV
	4.11 - 4.12	Maßnahmen zur Finanzierungsfindung (eÖPNV)
	5.5 - 5.6	Maßnahmen zur Ansprache geeigneter Zielgruppen (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 5, BW 6, BW 12, BE 1, NI 1, NW 2, SL 1, SN 1

## 1.17 „NEUBÜRGERPAKET“

**Beschreibung** Neubürger und ggf. auch Personen, die innerhalb der Kommune umziehen, erhalten Informationen zum Thema Mobilität, mit besonderem Fokus auf Alternativen zum motorisierten Individualverkehr. Das „Neubürgerpaket“ kann beispielsweise in Form einer Broschüre bereit gestellt werden, die Karten mit Mobilitätsinformationen, wichtige Kontaktdaten und Internet-Adressen enthält. Weitere Bestandteile dieses Pakets könnten z.B. ein kostenloses ÖPNV-Schnupperticket oder Gutscheine für Carsharing sein.






<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,2	1,8	2,6	2,5	2,6
	mittel	mittel	leicht	gering	gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.7	Mobilitätsberatung
	1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet
	1.19	Information zur Ladeinfrastruktur
	1.20	Förder-Lotse eMobilität
	5.5	Zielgruppen-spezifische Angebote (Wohnbau & eMobilität)
5.6	Zielgruppenorientierte Sensibilisierung/ Aufklärung (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** BE 1, NI 1

## 1.18 MOBILE VERNETZUNG/ INTERNET

**Beschreibung** Über eine Internet-Plattform und/oder Smartphone-Apps werden Informationen über alle kommunalen Mobilitätsangebote und deren mögliche Vernetzung/ Verkettung zur Verfügung gestellt. Das heißt, für jede Wegstrecke können Routen, Verkehrsträger sowie Abfahrts- und Umstiegszeiten abgerufen werden. Dieses Angebot sollte darüber hinaus auch Informationen liefern über die Verfügbarkeit von Carsharing/ eCarsharing-Angeboten oder Ladesäulen.

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetz- barkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	<b>2,5</b> hoch	<b>2,0</b> mittel	<b>2,1</b> mittel	<b>1,9</b> mittel	<b>2,0</b> mittel






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.5	Kostenrechner für (Elektro-) Mobilität
	1.9	ePark+Ride
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte
	1.17	„Neubürgerpaket“
	1.19	Information zur Ladeinfrastruktur

- 1.20 Förder-Lotse eMobilität
- 2.7 Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen
- 2.8 Intermodale Anbindung (eCarsharing)
- 2.9 Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen
- 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BW 2, BW 4, BE 1, HH 2, NI 1, NW1, SL 1, SN 1

## 1.19 INFORMATION ZUR LADEINFRASTRUKTUR

**Beschreibung** Speziell für Nutzer von Elektrofahrzeugen werden Informationen zur vorhandenen Ladeinfrastruktur (Standorte, Kosten, Ladedauer, etc.) zur Verfügung gestellt. Dies kann via Online-Tool oder aber mittels Broschüre/ Faltpapier geschehen. Damit kann das Potenzial der Infrastruktur gut ausgeschöpft werden und die Nutzer von Elektrofahrzeugen bleiben sicher mobil.

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,5 hoch	1,8 <sup>2</sup> mittel	2,7 leicht	2,6 gering	2,7 gering






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>		
	1.7	Mobilitätsberatung
	1.9 - 1.15	Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität von eFahrzeugen
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte
	1.17	„Neubürgerpaket“;
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet
	2.3	Vereinfachung von Buchung und Angebotsübersicht (eCarsharing)
	2.8	Intermodale Anbindung (eCarsharing)
	2.9	Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen
	3.7	Ladestrategie (eFuhrparks)

- 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)  
 4.5 Bereitstellung von IKT-Angeboten (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BY 1, BW 3, BW 4, BW 11, BE 1, HH 1, HH 2, HE 2, HE 4, NI 1, NW 1, NW 2, NW 3, SL 1, SN 1, SN 2, TH 1

## 1.20 FÖRDER-LOTSE eMOBILITÄT

**Beschreibung** Bürger werden mittels Internet (kommunale Webseiten) oder Printmedien (Broschüren/ Faltblätter) über Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten in den Bereichen Elektromobilität und Energieerzeugung informiert. Dies dient der Transparenz und fördert ggf. nachhaltiges Mobilitätsverhalten.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 1,8 mittel	 2,5 leicht	 2,5 gering	 2,7 gering

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 1.5 Kostenrechner für (Elektro-) Mobilität  
 1.7 Mobilitätsberatung  
 1.17 „Neubürgerpaket“

**Praxisbeispiel** -



## >> 3.2.2 HANDLUNGSFELD eCARSHARING

### Kriterien



**Priorität (P):** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah (hohe Priorität) umgesetzt werden oder kann die Umsetzung langfristig erfolgen (geringe Priorität)?



**Wirkung (W):** Hat die Maßnahme großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr (hohe Wirkung) oder geringen Einfluss (geringe Wirkung)?



**Durchsetzbarkeit (D):** Ist die Maßnahme leicht politisch durchsetzbar (leichte Durchsetzbarkeit) oder ist mit viel Widerstand zu rechnen (schwierige Durchsetzbarkeit)?



**Zeitaufwand (Z):** Kann die Maßnahme schnell umgesetzt werden (geringer Zeitaufwand) oder wird viel Zeit benötigt (hoher Zeitaufwand)?



**Finanzieller Aufwand (F):** Ist zur Umsetzung der Maßnahme mit hohen Kosten zu rechnen (hoher finanzieller Aufwand) oder mit niedrigen Kosten (geringer finanzieller Aufwand)?


































































### Bewertungsskalen



1,0 - 1,6

1,7 - 2,3






2,4 - 3,0

Nr.	Maßnahme	P	W	D	Z	F	
2.1	Integration von eCarsharing in städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen						S. 82
2.2	Änderung des Stellplatzschlüssels						S. 82
2.3	Vereinfachung von Buchung und Angebotsübersicht						S. 83
2.4	Parkraumverknappung						S. 84
2.5	Gebäudezertifizierung und eCarsharing						S. 85
2.6	Aufstellung und Anwendung von Qualitätskriterien						S. 85
2.7	Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen						S. 86
2.8	Intermodale Anbindung						S. 87
2.9	Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen						S. 88
2.10	Durchführung von Schulungen						S. 88
2.11	Verkehrs-Monitoring						S. 89
2.12	Imagekampagne						S. 90
2.13	Kostenlose Bereitstellung öffentlicher Parkierungsflächen						S. 91



## 2.1 INTEGRATION VON eCARSHARING IN STÄDTEBAULICHE WETTBEWERBE UND AUSSCHREIBUNGEN

**Beschreibung** Die Förderung/ der Ausbau von eCarsharing wird bei städtebaulichen Wettbewerben und Ausschreibungen als Auflage bzw. in den Anforderungskatalog integriert. So kann bereits in einer frühen Planungsphase eCarsharing in der Stadtentwicklung berücksichtigt werden und zudem die Attraktivität des neu-/ umgestalteten Stadtraums gesteigert werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 1,8 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel	 2,6 gering






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten (eMobilität)
	2.5	Gebäudezertifizierung und eCarsharing
	5.1 - 5.6	Alle Maßnahmen des Handlungsfeldes Wohnbau & eMobilität

**Praxisbeispiel** BW 9, HH 2

## 2.2 ÄNDERUNG DES STELLPLATZSCHLÜSSELS

**Beschreibung** Die Stellplatzanforderung wird je nach Gegebenheit auf Landes- oder Kommunalebene geändert, so dass die Kommune bei einem konkreten Bauvorhaben den Stellplatzschlüssel ohne zusätzlichen Satzungsbeschluss reduzieren kann, wenn nachhaltige Mobilitätskonzepte (z.B. wohnungsnaher Carsharing-Angebote) umgesetzt werden. Bisher wird die Stellplatzanforderung unterschiedlich geregelt. Beispielsweise ist in einigen Bundesländern die Anzahl der zu errichtenden PKW-Stell-

plätze in der jeweiligen Landesbauordnung geregelt, andere überlassen die Regelung den Kommunen (Bsp. Brandenburg) oder verzichten komplett auf eine generelle Stellplatzpflicht für PKW (Bsp. Hamburg, Berlin).






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 2,3 <sup>2</sup> mittel	 1,6 schwierig	 1,3 hoch	 2,5 gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	5.4	Stellplatzschlüsselreduktion für Wohnungen mit LIS und/ oder eCarsharing

**Praxisbeispiel** BW 10, HH 2

## 2.3 VEREINFACHUNG VON BUCHUNG UND ANGEBOTS-ÜBERSICHT

**Beschreibung** Es wird eine Plattform (insbes. im Internet) zur Verfügung gestellt, auf der alle Carsharing-Anbieter gelistet sind und bei der ggf. eine einheitliche Buchung möglich ist. Auf spezielle eCarsharing-Angebote sollte gesondert hingewiesen werden. Durch eine übersichtliche und transparente Darstellung kann die Attraktivität von Carsharing-Angeboten erhöht und ggf. die Nutzerzahlen gesteigert werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,0 <sup>2</sup> mittel	 2,2 mittel	 2,1 mittel	 2,0 mittel

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)
	4.5	Bereitstellung von IKT-Angeboten (eÖPNV)

---

**Praxisbeispiel** BY 1





---

## 2.4 PARKRAUMVERKNAPPUNG

---

**Beschreibung** Über eine Erhöhung des Parkdrucks in der Innenstadt (z.B. Reduktion von innerstädtischen Stellplätzen, Sonderregelungen für Carsharing- und Elektrofahrzeuge) wird der MIV für den einzelnen Bürger unattraktiver und die klimafreundlicheren Verkehrsmittel (ÖPNV, Carsharing, eMobilität) attraktiver.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetz- barkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,2	2,4	1,6	1,7	2,2
	mittel	hoch	schwierig	mittel	mittel

---






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)
	1.10	City-Maut (eMobilität)
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	2.7	Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen
	2.13	(Kostenlose) Bereitstellung öffentlicher Parkierungs- flächen (eCarsharing)
	4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)

---

**Praxisbeispiel** -

## 2.5 GEBÄUDEZERTIFIZIERUNG UND eCARSHARING

**Beschreibung** Das Angebot von Carsharing, bzw. eCarsharing wird bei Gebäudezertifizierungen berücksichtigt, z.B. bei der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) oder beim Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB). Dies kann als Referenz bei Ausschreibungen und Vergaben dienen und die Verknüpfung von nachhaltigem Wohnen/Arbeiten mit umweltverträglicher Mobilität fördern.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 1,9 mittel	 1,6 gering	 2,0 mittel	 1,9 mittel	 2,6 gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten (eMobilität)
	2.1	Städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen (eCarsharing)
	5.1 - 5.6	Alle Maßnahmen des Handlungsfeldes Wohnbau & eMobilität

**Praxisbeispiel** -

## 2.6 AUFSTELLUNG UND ANWENDUNG VON QUALITÄTSKRITERIEN

**Beschreibung** Carsharing- / eCarsharing-Anbieter werden bevorzugt behandelt, wenn sie einen an Nachhaltigkeits-Kriterien orientierten Geschäftsansatz haben und entsprechend zertifiziert sind (z.B. „Blauer Engel“). So könnte beispielsweise solchen Anbietern bei der Überlassung halböffentlicher Räume der Vorzug gegeben werden. Dies untermauert zudem kommunale Klimaschutz-Strategien.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 1,8 mittel	 1,5 gering	 2,0 mittel	 2,3 mittel	 2,7 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität	
1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)	
2.7	Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen	
2.12	Imagekampagne (eCarsharing)	
2.13	(Kostenlose) Bereitstellung öffentlicher Parkierungsflächen (eCarsharing)	

Praxisbeispiel -

## 2.7 SCHAFFUNG VON (WEITEREN) eCARSHARING-STELLPLÄTZEN

**Beschreibung** Für eCarsharing-Fahrzeuge werden Stellplätze bereitgestellt, bzw. deren Anzahl erhöht. Dies kann entweder per Umwidmung oder Neubau realisiert werden. Auf diesem Weg kann die Verfügbarkeit und die Attraktivität des Carsharing deutlich erhöht werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 2,0 mittel	 1,8 mittel	 1,7 mittel	 1,8 mittel

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	2.6	Aufstellung und Anwendung von Qualitätskriterien (eCarsharing)
	2.8	Intermodale Anbindung (von eCarsharing)
	2.9	Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen
	2.13	(Kostenlose) Bereitstellung öffentlicher Parkierungsflächen (eCarsharing)

---

**Praxisbeispiel** BW 2, BW 5, BW 10, BW 12, HH 2, HE 4, NW 4






---

## 2.8 INTERMODALE ANBINDUNG

---

**Beschreibung** eCarsharing-Angebote werden verstärkt an Mobilitäts-Schnittstellen wie z.B. Bahnhöfen und ÖPNV-Knotenpunkten platziert. Damit wird die Nutzung CO2-freier, bzw. CO2-armer intermodaler Wegeketten inkl. der „ersten und letzten Meile“ erleichtert.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,7 hoch	2,4 hoch	2,4 leicht	2,2 mittel	2,1 mittel

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)
	2.7	Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen
	2.9	Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen
	4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)
	4.5	Bereitstellung von IKT-Angeboten (eÖPNV)

---

**Praxisbeispiel** BW 1, BW 2, BW 5, BW 6, BW 11, BW 12, BE 1, HE 1, NW 1, NW 2, NW 3, NW 4, SL 1, TH 1

## 2.9 STRATEGISCHE POSITIONIERUNG VON eCARSHARING-STELLPLÄTZEN

**Beschreibung** Mit den Carsharing-Anbietern werden gemeinsam strategisch günstige Orte für Stellplätze ausgewählt, z.B. solche, die für viele potenzielle Nutzer in Laufentfernung liegen. Damit kann die Attraktivität des Carsharing-Angebots deutlich erhöht werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 2,4 hoch	 2,3 mittel	 2,2 mittel	 2,6 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
2.1	Integration von eCarsharing in städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen	
2.7	Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen	
2.8	Intermodale Anbindung (von eCarsharing)	
5.1	Regelungen zur Elektromobilität in Bebauungsplänen (Wohnbau & eMobilität)	
5.2	Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** BW 10, BW 12, HH 2, HE 3, HE 4, NW 4

## 2.10 DURCHFÜHRUNG VON SCHULUNGEN

**Beschreibung** In Kooperation mit Fahrschulen, Carsharing-Anbietern und/oder Flotten-Managern werden Schulungen angeboten, bei denen das Fahren mit Elektrofahrzeugen ausprobiert und geübt werden kann. Hiermit können bei Interessierten Hemmschwellen überwunden, Ängste abgebaut, bzw. das Sicherheitsgefühl erhöht werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,0 mittel	 1,6 gering	 2,5 leicht	 2,4 gering	 2,5 gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.4	Niederschwellige (Test-) Angebote (eMobilität)
	1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)

**Praxisbeispiel** -

## 2.11 VERKEHRS-MONITORING

**Beschreibung** Über die kontinuierliche Beobachtung verschiedener Kennzahlen (Verkehrszunahme oder -abnahme, Autodichte, CO2-Emissionen, usw.) wird kontrolliert, welchen Einfluss Carsharing/ eCarsharing auf den Verkehr in der Kommune hat. Dies kann unter Umständen als Argumentationshilfe zur weiteren Förderung von Carsharing dienen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,2 mittel	 1,6 gering	 2,2 mittel	 1,8 mittel	 1,9 mittel






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)



Praxisbeispiel BE 1

## 2.12 IMAGEKAMPAGNE

**Beschreibung** Auf kommunaler Ebene werden Imagekampagnen bzgl. eCarsharing durchgeführt, wie z.B. über öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen mit Probefahrten. Dadurch ergibt sich eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten: Die Kommune demonstriert Bürgernähe und Klimaschutz-Engagement, die Carsharing-Anbieter lernen die Interessenlage (potenzieller) Nutzer kennen und die Bürger können sich unverbindlich informieren und mit dem Thema Elektromobilität vertraut machen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,0 mittel	 2,7 leicht	 2,4 gering	 2,2 mittel






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.4	Niederschwellige (Test-) Angebote (eMobilität)
	1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)
	1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)
	2.3	Vereinfachung von Buchung und Angebotsübersicht (eCarsharing)

**Praxisbeispiel** BY 1, BW 3, BW 7, BW 8, BW 10, BE 1, HH 1, HH 2, HE 1, HE 2, MV 1, NI 1, NI 3, NW 2, NW 3, NW 5, SL 1, SN 1, SN 2, TH 1

## 2.13

# KOSTENLOSE BEREITSTELLUNG ÖFFENTLICHER PARKIERUNGSFLÄCHEN

**Beschreibung** Für Carsharing-/ eCarsharing-Fahrzeuge werden öffentliche Flächen kostenlos zur Verfügung gestellt. Vor allem bzgl. des eCarsharings kann diese Maßnahme die Kostenstruktur verbessern (und auch ein Anreiz für den Einsatz von mehr Elektrofahrzeugen sein), denn die Anschaffungskosten sind hier relativ hoch.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,3 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel	 1,9 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität	
1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)	
2.6	Aufstellung von Qualitätskriterien (eCarsharing)	
2.7	Schaffung von (weiteren) eCarsharing-Stellplätzen	
2.8	Intermodale Anbindung (eCarsharing)	
2.9	Strategische Positionierung von eCarsharing-Stellplätzen	

**Praxisbeispiel** BW 4

## >> 3.2.3 HANDLUNGSFELD eFUHRPARKS

### Kriterien



**Priorität (P):** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah (hohe Priorität) umgesetzt werden oder kann die Umsetzung langfristig erfolgen (geringe Priorität)?



**Wirkung (W):** Hat die Maßnahme großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr (hohe Wirkung) oder geringen Einfluss (geringe Wirkung)?



**Durchsetzbarkeit (D):** Ist die Maßnahme leicht politisch durchsetzbar (leichte Durchsetzbarkeit) oder ist mit viel Widerstand zu rechnen (schwierige Durchsetzbarkeit)?



**Zeitaufwand (Z):** Kann die Maßnahme schnell umgesetzt werden (geringer Zeitaufwand) oder wird viel Zeit benötigt (hoher Zeitaufwand)?



**Finanzieller Aufwand (F):** Ist zur Umsetzung der Maßnahme mit hohen Kosten zu rechnen (hoher finanzieller Aufwand) oder mit niedrigen Kosten (geringer finanzieller Aufwand)?

### Bewertungsskalen



1,0 - 1,6






1,7 - 2,3

2,4 - 3,0

Nr.	Maßnahme	P	W	D	Z	F	
3.1	Öffnung für die Öffentlichkeit		CO <sub>2</sub>			€	S. 94
3.2	Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter		CO <sub>2</sub>			€	S. 94
3.3	Zielvereinbarungen		CO <sub>2</sub>			€	S. 95
3.4	Rücknahme von Ausnahmegenehmigungen für konventionelle Fuhrpark-Fahrzeuge		CO <sub>2</sub>			€	S. 96
3.5	Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für eFahrzeuge		CO <sub>2</sub>			€	S. 97
3.6	Potenzialermittlung		CO <sub>2</sub>			€	S. 97
3.7	Ladestrategie		CO <sub>2</sub>			€	S. 98
3.8	Benennung eines eFuhrpark-Managers		CO <sub>2</sub>			€	S. 99
3.9	Akteurs-Einbindung		CO <sub>2</sub>			€	S. 99
3.10	„Lobbying“		CO <sub>2</sub>			€	S. 100
3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl		CO <sub>2</sub>			€	S. 101
3.12	Mitarbeiter-Schulungen		CO <sub>2</sub>			€	S. 102
3.13	Institutionen- bzw. Firmen-übergreifendes Fahrzeug-Pooling		CO <sub>2</sub>			€	S. 102
3.14	Internes Fahrzeug-Pooling		CO <sub>2</sub>			€	S. 103
3.15	Intensivierung der Fahrzeugauslastung		CO <sub>2</sub>			€	S. 104

## 3.1 ÖFFNUNG FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

**Beschreibung** Sofern rechtlich und verwaltungstechnisch möglich, werden eFuhrpark-Fahrzeuge für die Allgemeinheit verfügbar gemacht. Sie werden z.B. als Sharing-Fahrzeuge zur Sicherstellung der Anschlussmobilität in intermodale Anwendungen integriert. Ein positiver Nebeneffekt ist eine bessere Auslastung und damit eine erhöhte Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,0 mittel	2,1 mittel	1,6 schwierig	1,6 hoch	1,9 mittel






**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen**

1.4	Niederschwellige (Test-)Angebote (eMobilität)
3.2	Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 1, HE 2, NI 2, NW 2, SN 1, SN 2

## 3.2 ÖFFNUNG FÜR PRIVATE NUTZUNG DURCH MITARBEITER

**Beschreibung** eFuhrpark-Fahrzeuge können von Mitarbeitern nach Feierabend oder am Wochenende genutzt werden. Dies erhöht die Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge und ist ggf. eine Möglichkeit bei Mitarbeitern Interesse an der Elektromobilität zu wecken.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,3 mittel	 2,3 mittel	 2,3 mittel	 2,6 gering






**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen**

1.4	Niederschwellige (Test-)Angebote (eMobilität)
3.1	Öffnung für die Öffentlichkeit (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, NI 2, NW 2, NW 3, NW 5, SN 1

### 3.3 ZIELVEREINBARUNGEN

**Beschreibung** Für den kommunalen Fuhrpark werden Zielvereinbarungen zur Integration von Elektrofahrzeugen getroffen (z.B. Mindestanteil von 20% bis zum Jahr 2020). Bzgl. Firmen-Fuhrparks wird darauf hingewirkt, dass dort entsprechende Selbstverpflichtungen vorgenommen werden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,5 hoch	 2,0 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen**

1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
1.3	Vorbildfunktion der Leitungsebene (eMobilität)
3.6	Potenzialermittlung (eFuhrparks)
3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)
3.10	„Lobbying“ (eFuhrparks)

---

**Praxisbeispiel** -






---

### 3.4 RÜCKNAHME VON AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN FÜR KONVENTIONELLE FUHRPARK-FAHRZEUGE

---

**Beschreibung** Etwaige bestehende Ausnahmeregelungen für kommunale Fuhrpark-Fahrzeuge mit konventionellem Antrieb sollten wieder aufgehoben werden und im Idealfall nur noch für Elektrofahrzeuge gelten.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 <b>2,2</b> mittel	 <b>2,1</b> mittel	 <b>1,8</b> mittel	 <b>2,0</b> mittel	 <b>2,3</b> mittel

---






<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)
	1.8	Verkehrsreduzierung/ Fahrverbote (eMobilität)
	1.10	City-Maut (eMobilität)
	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.5	Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für eFahrzeuge (eFuhrparks)

---

**Praxisbeispiel** -

### 3.5 ERTEILUNG VON AUSNAHMEGENEHMIGUNGEN FÜR eFAHRZEUGE

**Beschreibung** Verkehrsbeschränkte Zonen werden für Elektrofahrzeuge geöffnet. So könnte beispielsweise die Nachanlieferung für eLieferverkehr ermöglicht werden (Lärmemissionen von Aufbauten sind jedoch zu beachten).

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,2 mittel	 2,0 mittel	 2,0 mittel	 1,8 mittel	 2,7 gering






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)
	1.8	Verkehrsreduzierung/ Fahrverbote (eMobilität)
	1.10	City-Maut (eMobilität)
	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.4	Rücknahme von Ausnahmegenehmigungen für konventionelle Fuhrpark-Fahrzeuge

**Praxisbeispiel** -

### 3.6 POTENZIALERMITTLUNG

**Beschreibung** In Fuhrparks wird gezielt geprüft welches Potenzial für Elektrofahrzeuge besteht. Hierzu dienen Analysen des Fahrzeug-Bestands, der betrieblichen Mobilität, der baulichen Erfordernisse, der Möglichkeiten intelligenter Einsatzplanung, der Option Strom selbst zu erzeugen und zu nutzen, sowie der mittel- bis langfristigen Wirtschaftlichkeit.








Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,8 hoch	 2,0 mittel	 2,6 leicht	 1,9 mittel	 2,0 mittel

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 3.3 Zielvereinbarungen (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 1, BW 3, BW 7, BW 11, BW 12, HH 1, NW 2, NW 3, NW 5, SN 1, SN 3

## 3.7 LADESTRATEGIE

**Beschreibung** Im Rahmen einer Ladeplanung, bzw. -strategie werden Fahrzyklen der eingesetzten Elektrofahrzeuge möglichst effizient auf die Zeiten des Nachladens abgestimmt. Auf diese Weise wird das Potenzial des eFuhrparks besser ausgeschöpft.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 1,7 mittel	 2,3 mittel	 2,2 mittel	 2,5 gering

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 3.6 Potenzialermittlung (eFuhrparks)  
3.8 Benennung eines eFuhrparkmanagers (Wartung und Management)

**Praxisbeispiel** BW 1, BW 3, BW 7, NW 3, NW 5, SN 1, SN 2, SN 3

### 3.8 BENENNUNG EINES eFUHRPARK-MANAGERS (WARTUNG UND MANAGEMENT)

**Beschreibung** Damit die Elektrofahrzeuge eines Fuhrparks voll einsatzfähig bleiben, bedarf es einer besonderen Pflege bzw. Aufmerksamkeit (neue Technik, neue Routinen). Diese Aufgabe wird einer bestimmten Person (Disponent/ Kümmerer) übertragen.






<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 1,9 <sup>2</sup> mittel	 2,3 mittel	 2,3 mittel	 1,9 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.6	Potenzialermittlung (eFuhrparks)
	3.7	Ladestrategie (eFuhrparks)
	3.12	Mitarbeiter-Schulungen (eFuhrparks)
	3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, BW 7, HH 3, HE 2, NI 2, NW 2, NW 3, NW 5, SN 1, SN 3

### 3.9 AKTEURS-EINBINDUNG

**Beschreibung** Bei der Ergänzung von Fuhrparks um Elektrofahrzeuge werden alle relevanten Akteure eingebunden, z.B. in Form eines Arbeitskreises. Vor allem die Beteiligung der zukünftigen Nutzer ist hier von Bedeutung, da diese die damit verbundenen (Verhaltens-)Änderungen eher akzeptieren und ggf. auch als Multiplikatoren für Kollegen auftreten können.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 1,8 mittel	 2,4 leicht	 2,0 mittel	 2,5 gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.10	„Lobbying“ (eFuhrparks)
	3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl (eFuhrparks)
	3.12	Mitarbeiter-Schulungen (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, BW 7, BW 11, HH 1, HE 2, NI 2, NW 2, NW 5, SN 1

### 3.10 „LOBBYING“

**Beschreibung** Für das Vorhaben Elektrofahrzeuge in den Fuhrpark zu integrieren, werden Schlüsselakteure, wie Abteilungsleiter, Personalräte, Flottenmanager, etc. gewonnen. Über die Mitwirkung dieser Schlüsselakteure können neue elektromobile Fuhrparkkonzepte besser umgesetzt werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 1,9 mittel	 2,4 leicht	 2,2 mittel	 2,8 gering

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)
	3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl (eFuhrparks)
	3.12	Mitarbeiter-Schulungen (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, BW 11, NI 2, NW 3, SN 1

### 3.11 BEDARFSGERECHTE FAHRZEUG-AUSWAHL

**Beschreibung** Bei der Einführung oder Ergänzung von Elektrofahrzeugen in Fuhrparkflotten werden die unterschiedlichen Nutzungs-Bedarfe analysiert und eine entsprechende Fahrzeug-Auswahl getroffen. Durch das Angebot von weiteren eFahrzeugtypen, also über Mini- und Kleinwagen hinaus, kann der Einsatz von eFahrzeugen in Fuhrparks ausgeweitet werden. Darüber hinaus trägt eine bedarfsgerechte Fahrzeugauswahl zu einer effizienten Fahrzeugnutzung und damit zu einer Kostenreduktion bei.





Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 2,4 hoch	 2,2 mittel	 2,3 mittel	 1,5 hoch

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.6	Potenzialermittlung (eFuhrparks)
	3.7	Ladestrategie (eFuhrparks)
	3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)
	3.10	„Lobbying“ (eFuhrparks)
	3.12	Mitarbeiter-Schulungen (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, BW 11, HH 1, HE 2, HE 3, NI 2, NW 2, NW 3, NW 5, SN 1

## 3.12 MITARBEITER-SCHULUNGEN

**Beschreibung** Mit der Durchführung von Schulungen werden die Mitarbeiter zum einen an das Thema Elektromobilität herangeführt (gegen die „Angst vor dem Unbekannten“) und zum anderen lernen sie den richtigen, energiesparenden Umgang mit den Fahrzeugen kennen.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,2 mittel	 2,6 leicht	 2,4 gering	 2,0 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.8	Benennung eines eFuhrparkmanagers (Wartung und Management)
	3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)
	3.10	„Lobbying“ (eFuhrparks)
	3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 7, BW 11, HE 2, NI 2, NW 3, NW 5, SN 1

## 3.13 INSTITUTIONEN- BZW. FIRMEN-ÜBERGREIFENDES FAHRZEUG-POOLING

**Beschreibung** Fahrzeuge mehrerer verschiedener eFuhrparks werden gemeinsam genutzt oder mehrere Kommunen/ Institutionen/ Unternehmen betreiben einen gemeinsamen eFuhrpark. Mit der Bündelung von Ressourcen wird ein deutlich kosteneffizienteres Fuhrpark-Management möglich.






<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 2,1 mittel	 1,5 schwierig	 1,4 hoch	 2,0 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl (eFuhrparks)
	3.14	Internes Fahrzeug-Pooling (eFuhrparks)
	3.15	Intensivierung der Fahrzeugauslastung (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** HH 1, NW 2

### 3.14 INTERNES FAHRZEUG-POOLING

**Beschreibung** Die Verwaltung aller Fahrzeuge des Fuhrparks wird zentral gesteuert; abgerechnet werden nur Kosten für die Nutzungsdauer. Der Fuhrpark lässt sich damit kosteneffizienter betreiben und für die einzelnen Abteilungen verringert sich der Verwaltungsaufwand.






<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,6 hoch	 2,1 mittel	 2,0 mittel	 1,9 mittel	 2,3 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.3	Zielvereinbarungen (eFuhrparks)
	3.9	Akteurs-Einbindung (eFuhrparks)
	3.11	Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl (eFuhrparks)
	3.13	Institutionen- bzw. Firmen-übergreifendes Fahrzeug-Pooling (eFuhrparks)
	3.15	Intensivierung der Fahrzeugauslastung (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** BW 3, NW 2, NW 3, NW 5, SN 1, SN 2

### 3.15 INTENSIVIERUNG DER FAHRZEUGAUSLASTUNG

**Beschreibung** Mit einer optimierten Auslastung der Elektrofahrzeuge, z.B. durch Mehrschicht-Betrieb oder Reduzierung von Stand- und Ladezeiten auf das unabdingbar notwendige Maß, lässt sich das ökonomische und auch ökologische Potenzial von eFuhrpark-Fahrzeugen optimieren.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 <b>1,7</b> mittel	 <b>1,8</b> mittel	 <b>1,6</b> schwierig	 <b>1,8</b> mittel	 <b>2,0</b> mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	3.6	Potenzialermittlung (eFuhrparks)
	3.7	Ladestrategie (eFuhrparks)
	3.13	Institutionen- bzw. Firmen-übergreifendes Fahrzeug-Pooling (eFuhrparks)
	3.15	Intensivierung der Fahrzeugauslastung (eFuhrparks)

**Praxisbeispiel** SN 3





## >> 3.2.4 HANDLUNGSFELD eÖPNV

### Kriterien



**Priorität (P):** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah (hohe Priorität) umgesetzt werden oder kann die Umsetzung langfristig erfolgen (geringe Priorität)?



**Wirkung (W):** Hat die Maßnahme großen Einfluss auf die CO2-Reduktion im Verkehr (hohe Wirkung) oder geringen Einfluss (geringe Wirkung)?



**Durchsetzbarkeit (D):** Ist die Maßnahme leicht politisch durchsetzbar (leichte Durchsetzbarkeit) oder ist mit viel Widerstand zu rechnen (schwierige Durchsetzbarkeit)?



**Zeitaufwand (Z):** Kann die Maßnahme schnell umgesetzt werden (geringer Zeitaufwand) oder wird viel Zeit benötigt (hoher Zeitaufwand)?



**Finanzieller Aufwand (F):** Ist zur Umsetzung der Maßnahme mit hohen Kosten zu rechnen (hoher finanzieller Aufwand) oder mit niedrigen Kosten (geringer finanzieller Aufwand)?

---




























### Bewertungsskalen



1,0 - 1,6






1,7 - 2,3

2,4 - 3,0

Nr.	Maßnahme	P	W	D	Z	F	
4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan		CO <sub>2</sub>			€	S. 108
4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten		CO <sub>2</sub>			€	S. 108
4.3	Arbeitskreis eÖPNV		CO <sub>2</sub>			€	S. 109
4.4	Analyse des Elektrifizierungspotenzials		CO <sub>2</sub>			€	S. 110
4.5	Bereitstellung von IKT-Angeboten		CO <sub>2</sub>			€	S. 111
4.6	Job-Tickets für kommunale Mitarbeiter		CO <sub>2</sub>			€	S. 112
4.7	Kommunikationsstrategie		CO <sub>2</sub>			€	S. 112
4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen		CO <sub>2</sub>			€	S. 113
4.9	„Awareness-Kampagne“		CO <sub>2</sub>			€	S. 114
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen		CO <sub>2</sub>			€	S. 115
4.11	Recherche & Information zu Finanzierungsmöglichkeiten		CO <sub>2</sub>			€	S. 116
4.12	Nutzung von „Entflechtungsmitteln“		CO <sub>2</sub>			€	S. 117
4.13	Interne Weiterbildung/ Information		CO <sub>2</sub>			€	S. 118

## 4.1 EINBINDUNG IN KOMMUNALEN MASTERPLAN

**Beschreibung** Der eÖPNV (Straßen-gebunden) soll als wesentlicher Bestandteil in einem kommunalen Masterplans für nachhaltige Mobilität berücksichtigt werden. Die Elektrifizierung von Stadtbussen besitzt hohes ökologisches Potential, aufgrund der hohen Einsatz-Intensität und Auslastung der Fahrzeuge.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,8 hoch	 2,5 <sup>2</sup> hoch	 1,9 mittel	 1,4 hoch	 2,3 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	4.2 -4.13	Alle übrigen Maßnahmen des Handlungsfelds eÖPNV

**Praxisbeispiel** BW 8, MV 1, NW 5

## 4.2 STÄRKUNG MULTIMODALER MOBILITÄTSKETTEN

**Beschreibung** Das Konzept multimodaler Mobilitätsketten, d.h. die Verfügbarkeit verschiedener klimafreundlicher Verkehrsträger zum Erreichen eines beliebigen Reiseziels, fließt verstärkt in die Verkehrsplanung ein. Mit der Einrichtung von Mobilitätsstationen, der Abstimmung von Abfahrtszeiten und P+R-Angeboten kann beispielsweise die Anschlussmobilität verbessert und damit auch die Attraktivität von multimodalem Verkehr erhöht werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,4 <sup>2</sup> hoch	 2,0 mittel	 1,5 hoch	 1,8 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.2	Zieldefinition und Zielvereinbarung (eMobilität)
	1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)
	1.9	ePark+Ride (eMobilität)
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	2.8	Intermodale Anbindung (eCarsharing)
	4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)
	4.5	Bereitstellung von IKT-Angeboten (eÖPNV)

Praxisbeispiel	
	BY 1, BW 1, BW 2, BW 5, BW 8, BW 12, BE 1, HE 1, HE 3, MV 1, NW 1, NW 5, SL 1

### 4.3 ARBEITSKREIS eÖPNV

**Beschreibung** Es wird ein Arbeitskreis eingerichtet, in dem eÖPNV-Projekte diskutiert und konzipiert werden. Der Arbeitskreis sollte sich aus Vertretern von Kommunen, Verkehrsunternehmen, Investoren, lokalen Energieunternehmen und relevanten Vertretern aus der Wirtschaft, wie beispielsweise eBus-Herstellern, zusammensetzen. Insbesondere bei einer geplanten Einführung von Elektrobussen ist eine gemeinsame Herangehensweise sinnvoll, da die Kommunen in der Regel über wenige Erfahrungen in diesem Bereich verfügen.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 1,8 mittel	 2,6 leicht	 2,3 mittel	 2,8 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
4.1	Einbindung in Kommunalen Masterplan (eÖPNV)	
4.4	Analyse des Elektrifizierungspotenzials (eÖPNV)	
4.11	Recherche & Information zu Finanzierungsmöglichkeiten (eÖPNV)	
4.12	Nutzung von „Entflechtungsmitteln“ (eÖPNV)	
4.13	Interne Weiterbildung/ Information (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** SN 4

## 4.4 ANALYSE DES ELEKTRIFIZIERUNGSPOTENZIALS

**Beschreibung** Bus-Linien werden auf ihr Elektrifizierungspotenzial analysiert, um die technische und ökonomische Eignung für den Betrieb mit Elektrobusen zu überprüfen. So muss beispielsweise für jede Strecke geprüft werden, welche baulichen Veränderungen notwendig sind, welcher organisatorische Rahmen gesetzt werden muss oder wie hoch der Strombedarf ist.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,2 mittel	 1,9 mittel	 2,3 mittel	 1,9 mittel	 2,3 mittel

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	4.1	Einbindung in Kommunalen Masterplan (eÖPNV)
	4.3	Arbeitskreis eÖPNV

---

**Praxisbeispiel** HH 3, NI 3, SN 5






---

## 4.5 BEREITSTELLUNG VON IKT-ANGEBOTEN

---

**Beschreibung** Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) werden genutzt, um das ÖPNV-Angebot möglichst umfassend darzustellen; dazu gehören insbesondere Lösungen für mobile Endgeräte. So können z.B. mittels mobiler App alle notwendigen Informationen zur Mobilität vor Ort gebündelt werden (aktuelle Fahrpläne, Informationen bzgl. Anschlussmobilität/ Mobilitätsketten, Buchungsmöglichkeit von Sharing-Anbietern, usw.).

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,4 hoch	1,8 <sup>2</sup> mittel	2,4 leicht	2,2 mittel	2,2 mittel






---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.5	Kostenrechner für (Elektro-)Mobilität
	1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)
	4.2	Stärkung multimodaler Mobilitätsketten (eÖPNV)
	4.7	Kommunikationsstrategie (eÖPNV)
	4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen (eÖPNV)
	4.9	„Awareness-Kampagne“ (eÖPNV)
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** BW 2, BW 8, BE 1, NW 5

## 4.6 JOB-TICKETS FÜR KOMMUNALE MITARBEITER

**Beschreibung** Mitarbeiter der Kommune können Jobticket-Angebote in Anspruch nehmen, ggf. auch über die Schaffung von Anreizen (reduzierter Preis, Prämien, Incentives). Evtl. muss vorab das Jobticket-Prinzip eingeführt, bzw. ausgebaut werden. Mit einer entsprechenden Kommunikation der Maßnahme (z.B. über Zuwachsraten, erzielte CO<sub>2</sub>-Einsparungen, Erfahrungsberichte) kann das Interesse bei anderen Arbeitgebern, aber auch bei potenziellen Nutzern geweckt und damit eine weitere Verbreitung des Jobtickets bewirkt werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,2 mittel	2,0 mittel	2,5 leicht	2,4 gering	2,4 gering

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 1.3 Vorbildfunktion der Leitungsebene (eMobilität)

**Praxisbeispiel** -

## 4.7 KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

**Beschreibung** Für den ÖPNV/ eÖPNV wird eine umfassende Kommunikationsstrategie entwickelt und umgesetzt. Diese hilft, zum einen die Vorzüge des eÖPNV zu vermitteln und zum anderen die Akzeptanz für notwendige (Investitions-)Maßnahmen zu erhöhen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 1,7 mittel	 2,2 mittel	 1,9 mittel	 2,1 mittel






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität	
1.5	Kostenrechner für (Elektro-)Mobilität	
1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)	
1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)	
1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)	
1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)	
2.11	Imagekampagne (eCarsharing)	
4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)	
4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen (eÖPNV)	
4.9	„Awareness-Kampagne“ (eÖPNV)	
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** BW 6, BW 11, NW 5

## 4.8 ZIELGRUPPEN-SPEZIFISCHE IMAGEKAMPAGNEN

**Beschreibung** ÖPNV-bezogene Imagekampagnen werden auf verschiedene Zielgruppen zugeschnitten, d.h., sie werden in differenzierter Form konzipiert und vermittelt. Das Ziel ist eine verstärkte Nutzung des eÖPNV durch alle Zielgruppen und vor allem möglichst viele zum Umstieg vom MIV auf den ÖPNV zu bewegen. Vorab ist eine entsprechende Zielgruppen-Analyse erforderlich, bei der geklärt wird, welche spezifischen Mobilitäts-Bedürfnisse mit dem bestehenden ÖPNV-Angebot abgedeckt werden können und unter welchen Rahmenbedingungen dies geschieht.








Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 1,9 mittel	 1,8 mittel	 2,3 mittel	 1,9 mittel	 2,0 mittel

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.5	Kostenrechner für (Elektro-)Mobilität
	1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)
	1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)
	2.11	Imagekampagne (eCarsharing)
	4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)
	4.7	Kommunikationsstrategie (eÖPNV)
	4.9	„Awareness-Kampagne“ (eÖPNV)
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** -

## 4.9 „AWARENESS-KAMPAGNE“

**Beschreibung** Die Neueinführung von Elektro- oder Hybridbussen wird begleitet von einer Kampagne, die Aufmerksamkeit erzeugen und neugierig machen soll. Hierzu kann beispielsweise über ein eigenes Design der Busse Aufmerksamkeit erregt und das Engagement der Kommune/ der Verkehrsbetriebe in Sachen Klimaschutz hervorgehoben werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,0 mittel	1,7 mittel	2,6 leicht	2,7 gering	2,6 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität	
1.5	Kostenrechner für (Elektro-)Mobilität	
1.6	Bürgerbeteiligung (eMobilität)	
1.7	Mobilitätsberatung (eMobilität)	
1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)	
1.18	Mobile Vernetzung/ Internet (eMobilität)	
2.11	Imagekampagne (eCarsharing)	
4.1	Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)	
4.7	Kommunikationsstrategie (eÖPNV)	
4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen (eÖPNV)	
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** BW 11, HH 3, HE 3, MV 1, SN 4, SN 5

## 4.10 BEREITSTELLUNG VON HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZU ELEKTRO- UND HYBRIDBUSSEN

**Beschreibung** Durch eine leichtverständliche Vermittlung von Hintergrundinformationen über Elektro- und Hybridbusse, z.B. zur technischen Funktionsweise und ökologischer Bedeutung, an Haltestellen, durch den Einsatz von Bildschirmen in Bussen oder im Internet, kann die Glaubwürdigkeit und die Akzeptanz bei Fahrgästen und Mitarbeitern erhöht werden.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 1,9 mittel	 1,5 gering	 2,5 leicht	 2,6 gering	 2,5 gering

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
4.7	Kommunikationsstrategie (eÖPNV)	
4.8	Zielgruppen-spezifische Imagekampagnen (eÖPNV)	
4.9	„Awareness-Kampagne“ (eÖPNV)	
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)	
4.5.1	Interne Weiterbildung/ Information (eÖPNV)	

**Praxisbeispiel** BW 8, BE 1, HE 1, NI 3, SN 5

## 4.11 RECHERCHE & INFORMATION ZU FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

**Beschreibung** Mögliche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten bzgl. eÖPNV werden umfassend recherchiert und den beteiligten Akteuren, wie beispielsweise Verkehrsbetrieben, Investoren und lokale Energieversorgern, zur Verfügung gestellt. So lassen sich mögliche finanzielle Handlungsspielräume von eÖPNV-Projekten (und ggf. auch von anderen Elektromobilitäts-Projekten) aufzeigen und in eine Finanzierungsstrategie einbringen.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,2 mittel	 1,7 mittel	 2,3 mittel	 2,1 mittel	 2,6 gering

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 4.1 Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)  
 4.12 Nutzung von „Entflechtungsmitteln“ (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BW 11

## 4.12 NUTZUNG VON „ENTFLECHTUNGSMITTELN“

**Beschreibung** Zur Finanzierung von eÖPNV werden Entflechtungsmittel (Fördermittel des Bundes an die Länder, für den Ausbau der kommunalen Verkehrswege und des ÖPNV, bis 2019) beantragt und verwendet. Das für ÖPNV-Projekte bereit gestellte Fördervolumen beläuft sich auf rund 760 Millionen Euro im Jahr (Stand 2013).




Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,5 hoch	 2,3 <sup>2</sup> mittel	 1,6 schwierig	 1,8 mittel	 1,9 mittel

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen** 4.1 Einbindung in kommunalen Masterplan (eÖPNV)  
 4.11 Recherche & Information zu Finanzierungsmöglichkeiten (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** BW 3, MV 1, NI 3

## 4.13 INTERNE WEITERBILDUNG/ INFORMATION

**Beschreibung** Mitarbeiter der Kommune und/oder der Verkehrsbetriebe werden für das Thema nachhaltige Mobilität und eÖPNV sensibilisiert und entsprechend weitergebildet. Dies dient der Entwicklung notwendiger Kompetenzen für den Umgang mit der neuen Technik zum effizienten Betrieb der eBusse. Außerdem können Mitarbeiter durch eine Identifikation mit der neuen Technik eine Rolle als Multiplikatoren übernehmen und kompetente Kommunikation mit Fahrgästen und Interessierten führen.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,0 <sup>2</sup> mittel	 2,6 leicht	 2,0 mittel	 2,3 mittel

**Verknüpfung mit anderen Maßnahmen**

4.4	Arbeitskreis eÖPNV
4.10	Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen (eÖPNV)

**Praxisbeispiel** HH 3



## >> 3.2.5 HANDLUNGSFELD WOHNBAU & eMOBILITÄT

### Kriterien



**Priorität (P):** Soll die Maßnahme möglichst zeitnah (hohe Priorität) umgesetzt werden oder kann die Umsetzung langfristig erfolgen (geringe Priorität)?



**Wirkung (W):** Hat die Maßnahme großen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Reduktion im Verkehr (hohe Wirkung) oder geringen Einfluss (geringe Wirkung)?



**Durchsetzbarkeit (D):** Ist die Maßnahme leicht politisch durchsetzbar (leichte Durchsetzbarkeit) oder ist mit viel Widerstand zu rechnen (schwierige Durchsetzbarkeit)?



**Zeitaufwand (Z):** Kann die Maßnahme schnell umgesetzt werden (geringer Zeitaufwand) oder wird viel Zeit benötigt (hoher Zeitaufwand)?



**Finanzieller Aufwand (F):** Ist zur Umsetzung der Maßnahme mit hohen Kosten zu rechnen (hoher finanzieller Aufwand) oder mit niedrigen Kosten (geringer finanzieller Aufwand)?



















### Bewertungsskalen



1,0 - 1,6

1,7 - 2,3






2,4 - 3,0

Nr.	Maßnahme	P	W	D	Z	F	
5.1	Regelungen zur eMobilität in Bebauungsplänen		CO <sub>2</sub>			€	S. 122
5.2	Einbeziehung von Elektromobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung		CO <sub>2</sub>			€	S. 122
5.3	Aufwertung von Wohngebäuden durch eMobilität (insb. bei Nachfragermarkt)		CO <sub>2</sub>			€	S. 123
5.4	Stellplatzschlüssel-Reduktion für „Wohnungen mit eMobilität“		CO <sub>2</sub>			€	S. 124
5.5	Zielgruppen-spezifische Angebote		CO <sub>2</sub>			€	S. 125
5.6	Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung / Aufklärung		CO <sub>2</sub>			€	S. 126



## 5.1 REGELUNGEN ZUR ELEKTROMOBILITÄT IN BEBAUUNGSPLÄNEN

**Beschreibung** In Bebauungsplänen wird Elektromobilitäts-Infrastruktur, wie Ladepunkte und sichere Abstellmöglichkeiten für eFahrzeuge und Pedelecs, integriert. Die Bewohner/ Nutzer der Gebäude können von den nahräumlichen Angeboten profitieren; ggf. steigert die infrastrukturelle Aufwertung auch die Attraktivität der Immobilien.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 2,0 <sup>2</sup> mittel	 2,0 mittel	 1,7 mittel	 2,4 gering






Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1		Masterplan (Elektro-) Mobilität
1.13		Ladeinfrastruktur bei Neubauten (eMobilität)
2.1		Integration von eCarsharing in städtebauliche Wettbewerbe/ Ausschreibungen
2.2		Änderung des Stellplatz-Schlüssels (eCarsharing)
2.5		Gebäudezertifizierung und eCarsharing
5.2		Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 9

## 5.2 EINBEZIEHUNG VON eMOBILITÄT BEI DER STÄDTEBAULICHEN NEUGESTALTUNG

**Beschreibung** Bei der städtebaulichen Neugestaltung von (Konversions-)Flächen, wird Elektromobilität grundsätzlich mit einbezogen. Im Rahmen einer neuen Überplanung können umfassendere Mobilitätskonzepte umgesetzt werden. Hierzu gehören beispielsweise die Integration von Lade-

infrastruktur und sicheren Stellplätzen, die Integration von eÖPNV, das Einrichten von Mobilitätspunkten, sowie das Angebot von eCarsharing-Diensten. Mobilitäts-Routinen und -Verhaltensmuster sind bei neu aufgesiedelten Gebäuden/ Quartieren leichter veränderbar.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 1,9 <sup>2</sup> mittel	 2,2 mittel	 1,8 mittel	 2,3 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
	1.1	Masterplan (Elektro-) Mobilität
	1.13	Ladeinfrastruktur bei Neubauten (eMobilität)
	2.1	Integration von eCarsharing in städtebauliche Wettbewerbe/ Ausschreibungen
	2.2	Änderung des Stellplatz-Schlüssels (eCarsharing)
	2.5	Gebäudezertifizierung und eCarsharing
	5.1	Regelungen zur Elektromobilität in Bebauungsplänen (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 9, BW 10, HH 2

### 5.3 AUFWERTUNG VON WOHNGEBÄUDEN DURCH eMOBILITÄT (INSB. BEI NACHFRAGERMARKT)

**Beschreibung** Insbesondere im Fall eines Nachfragermarktes (Überangebot von Wohnraum) können eMobilitäts-Konzepte, wie sichere Abstellmöglichkeiten für Pedelecs, Ladeinfrastruktur oder eCarsharing, in den Wohnungsbau integriert werden. Diese können Wohnbauunternehmen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen, da sie damit gegenüber potenziellen Mietern/Käufern einen Mehrwert anbieten können.






Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,1 mittel	 1,7 mittel	 2,0 mittel	 1,8 mittel	 2,0 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.1		Masterplan (Elektro-) Mobilität
5.1		Regelungen zur Elektromobilität in Bebauungsplänen (Wohnbau & eMobilität)
5.2		Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 10, BW 11, HH 2

## 5.4 STELLPLATZSCHLÜSSEL-REDUKTION FÜR „WOHNUNGEN MIT eMOBILITÄT“

**Beschreibung** Bei Bereitstellung von Ladeinfrastruktur und/ oder eCarsharing-Fahrzeugen können die Stellplatzanforderungen (Stellplatzschlüssel) für Wohnungsunternehmen reduziert werden. Dies ist nicht nur im Neubau von Geschosswohnungen denkbar, sondern auch im Bestandsumbau (Nachverdichtung und Überbauung von ehemaligen KfZ-Stellplatzflächen). Ziel sollte sein, die eingesparten Stellplatz-Kosten zur Gegenfinanzierung von Ladepunkten, sicheren Abstellmöglichkeiten für Pedelecs und/ oder eCarsharing-Angeboten auf dem Grundstück zu verwenden.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,3 mittel	 2,0 mittel	 2,0 mittel	 2,1 mittel	 2,5 gering

---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	2.2	Änderung des Stellplatz-Schlüssels (eCarsharing)
	5.1	Regelungen zur Elektromobilität in Bebauungsplänen (Wohnbau & eMobilität)
	5.2	Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung (Wohnbau & eMobilität)

---






**Praxisbeispiel** BW 10, HH 2

---

## 5.5 ZIELGRUPPEN-SPEZIFISCHE ANGEBOTE

**Beschreibung** Für spezielle Nutzergruppen (z.B. Pioniere, junge Familien in Baugruppen) werden spezifische Angebote konzipiert, bei denen nachhaltige Wohn- und Mobilitätskonzepte miteinander kombiniert werden. Dies kann dazu beitragen, die Nachfrage nach umweltschonenden Wohn- und Lebensformen zu bündeln und marktfähige Angebote zu platzieren. Solche Zielgruppen-spezifischen Konzepte können ggf. Vorbildcharakter für ähnliche Folgeprojekte haben.

---

<b>Bewertung</b>	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
					
	2,2 mittel	1,9 <sup>2</sup> mittel	2,4 leicht	2,1 mittel	2,0 mittel






---

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b>	1.4 - 1.7	Maßnahmen zur Akzeptanzerhöhung von eMobilität
	1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)
	1.17	„Neubürgerpaket“ (eMobilität)
	2.12	Imagekampagne (eCarsharing)
	4.7 - 4.10	Maßnahmen zum verstärkten Marketing des eÖPNV
	5.6	Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung (Wohnbau & eMobilität)

**Praxisbeispiel** BW 8, BW 10, HH 2, NW 4

## 5.6 ZIELGRUPPEN-ORIENTIERTE SENSIBILISIERUNG/ AUFKLÄRUNG

**Beschreibung** Bestimmte Zielgruppen werden über die Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität, insbesondere von Elektromobilität aufgeklärt und sensibilisiert (z.B. speziell für Einfamilienhaus-Besitzer oder Eigentümer, Mieter und Genossenschaftsmitglieder im Geschosswohnungsbau). Dies dient dazu, die vorhandenen „Nachhaltigkeitspotenziale“ bei Angehörigen bestimmter sozialer Milieus zu erschließen und zur Nutzung von Elektromobilitätsangeboten zu motivieren.

Bewertung	Priorität	Wirkung	Durchsetzbarkeit	Zeitaufwand	Finanzieller Aufwand
	 2,4 hoch	 2,0 mittel	 2,6 leicht	 2,1 mittel	 2,2 mittel

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen		
1.4 - 1.7	Maßnahmen zur Akzeptanzerhöhung von eMobilität	
1.16	Multimodale Mobilitätskarte (eMobilität)	
1.17	„Neubürgerpaket“ (eMobilität)	
2.12	Imagekampagne (eCarsharing)	
4.7 - 4.10	Maßnahmen zum verstärkten Marketing des eÖPNV	
5.5	Zielgruppen-spezifische Angebote (Wohnbau & eMobilität)	
5.6	Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung (Wohnbau & eMobilität)	

**Praxisbeispiel** BW 8, BW 10, HH 2, HE 4, NW 4

## >> 4. PRAXISBEISPIELE

# >> INHALT KAPITEL 4

<b>&gt;&gt;4. PRAXISBEISPIELE</b>	<b>127</b>
<b>&gt;&gt; BY 1</b> E-WALD - MODELLREGION BAYERISCHER WALD	131
<b>&gt;&gt; BW 1</b> BODENSEEMOBIL	132
<b>&gt;&gt; BW 2</b> LUDWIGSBURG INTERMODAL (LUI) – MOBILITY HUB AM BAHNHOF	133
<b>&gt;&gt; BW 3</b> ELEKTROMOBILITÄT VERNETZT NACHHALTIG	134
<b>&gt;&gt; BW 4</b> AUFBAU LADEINFRASTRUKTUR IN STUTTGART UND REGION	135
<b>&gt;&gt; BW 5</b> E-CALL A BIKE UND E-FLINKSTER	137
<b>&gt;&gt; BW 6</b> NETZ-E-2-R	138
<b>&gt;&gt; BW 7</b> ELEKTROMOBILE STADT	139
<b>&gt;&gt; BW 8</b> E-BÜRGERBUS UND WIKI	141
<b>&gt;&gt; BW 9</b> BLUE CITY MANNHEIM	142
<b>&gt;&gt; BW 10</b> WOHNEN UND ELEKTROMOBILITÄT IM ROSENSTEINVIERTEL STUTTGART	143
<b>&gt;&gt; BW 11</b> EMIS – ELEKTROMOBILITÄT IM STAUFERLAND INTEGRIERT IN STADTENTWICKLUNG UND KLIMASCHUTZ	145
<b>&gt;&gt; BW 12</b> VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN IN FELLBACH	147
<b>&gt;&gt; BE 1</b> BEMOBILITY 2.0	149
<b>&gt;&gt; HH 1</b> WIRTSCHAFT AM STROM	151
<b>&gt;&gt; HH 2</b> E-QUARTIER HAMBURG	152
<b>&gt;&gt; HH 3</b> BUSBUS - HYBRIDFLOTTE BEI DER HOCHBAHN	154
<b>&gt;&gt; HE 1</b> LINIE 103 – OFFENBACH	155
<b>&gt;&gt; HE 2</b> EMIO – MIT STROM GEGEN DEN STROM	156
<b>&gt;&gt; HE 3</b> LEBEN IM WESTEN - IMPLEMENTIERUNG NACHHALTIGER ELEKTROMOBILITÄT IN RANDSTÄDTISCHEN WOHNGEBIETEN	157
<b>&gt;&gt; HE 4</b> INFRASTRUKTUR, LADESTATIONEN SOWIE PROJEKT „WOHNEN UND MOBILITÄT“ FÜR ELEKTROMOBILE PKW, ROLLER UND PEDELECS IM FELDTTEST	158
<b>&gt;&gt; MV 1</b> INMOD – INTERMODALER ÖFFENTLICHER NAHVERKEHR IM LÄNDLICHEN RAUM	159

>> <b>NI 1</b>	VERNETZTE MOBILITÄT – MOBILITÄTSPLATTFORM METROPOLREGION HANNOVER	160
>> <b>NI 2</b>	CARSHARING FÜR GEWERBEKUNDEN	161
>> <b>NI 3</b>	INDUKTIVES LADEN FÜR BUS UND TAXI	162
>> <b>NW 1</b>	EMOVE – ELEKTROMOBILER MOBILITÄTSVERBUND AACHEN	163
>> <b>NW 2</b>	E-CARFLEX BUSINESS	165
>> <b>NW 3</b>	COLOGNE-MOBIL II	166
>> <b>NW 4</b>	RUHRAUTO <sub>e</sub>	168
>> <b>NW 5</b>	METROPOL-E (DORTMUND)	169
>> <b>SL 1</b>	E-MOBIL SAAR	171
>> <b>SN 1</b>	SAX-MOBILITY II	172
>> <b>SN 2</b>	AUFBAU EINER KOMMUNALEN ELEKTROFAHRZEUGFLOTTE MIT MULTIPLIKATOREN UND UNTERSCHIEDLICHEN NUTZERGRUPPEN	174
>> <b>SN 3</b>	ELEKTROFAHRZEUGE IN BEREICHEN DER ABFALLWIRTSCHAFT DER LANDES- HAUPTSTADT DRESDEN	176
>> <b>SN 4</b>	SAXHYBRID PLUS	177
>> <b>SN 5</b>	ELEKTROBUS-LINIE 79 IN DRESDEN	178
>> <b>TH 1</b>	EMOTIF – ELEKTROMOBILES THÜRINGEN IN DER FLÄCHE	179

In der Rubrik „Umgesetzte Maßnahmen“ sind von den Projektverantwortlichen bestätigte Einzelmaßnahmen in blauer Schrift. In schwarz sind die Maßnahmen, die anhand von Recherche zugeordnet werden konnten.



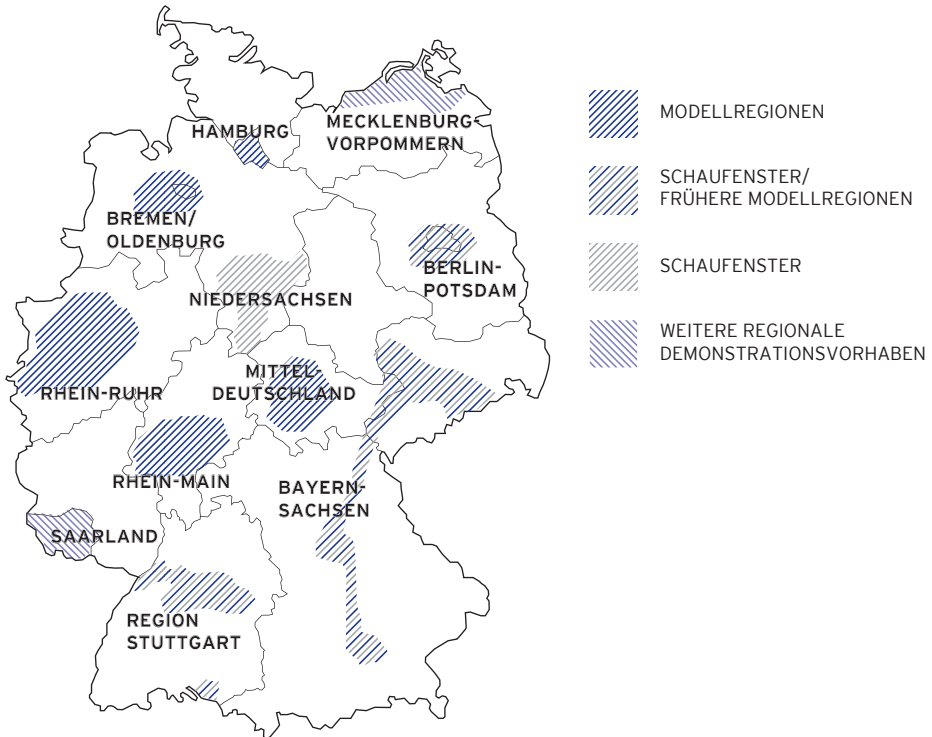


Abbildung 16: Karte Modellregionen und Schaufenster

## Praxisbeispiele

**Eine Übersicht über die Modellregionen-Projekte finden Sie unter:**

<http://www.now-gmbh.de/de/projektfinder.html>

**Informationen zu den Schaufenster-Projekten finden Sie unter:**

<http://www.schaufenster-elektromobilitaet.org>

<http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx>

<http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/>

<http://www.emo-berlin.de/>



## BY 1 E-WALD - Modellregion bayerischer Wald

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Bayern (über Freistaat Bayern) ab 2012
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Reduzierung CO <sub>2</sub> -Ausstoß; Test, ob Elektromobilität im ländlichen Raum erfolgreich integriert werden kann Umsetzung: Carsharing-Angebot mit ca. 150 Elektrofahrzeugen, Installation von ca. 200 Ladestationen in 6 Landkreisen, ausschließliche Verwendung regional und regenerativ erzeugten Stroms, Nutzung der Fahrzeuge für Privatpersonen, Touristen und Firmen möglich, Angebot eines Kombi-Tickets (Deutsche Bahn + eCarsharing)
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.14 Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.3 Vereinfachung von Buchung und Angebotsübersicht; 2.12 Imagekampagne; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten
<b>Projektpartner</b>	Technische Hochschule Deggendorf, ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG, technagon engineering, GAB Enterprise IT Solutions GmbH, hm-pv GmbH, IBEKOR GmbH, DESIGN & NATURE GmbH & Co. KG, DB RegioNetz Verkehrs GmbH, 87 Gemeinden, 6 Landkreise
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.e-wald.eu">http://www.e-wald.eu</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	E-WALD, Technologie Campus Teisnach Tel.: 09923 8045-310 E-Mail: <a href="mailto:info@e-wald.eu">info@e-wald.eu</a>



## BW 1 BodenseMobil

**Förderprogramm/** Modellregion Stuttgart

**Projektlaufzeit** 1.11.2012 - 30.04.2015

**Handlungsfelder** eMobilität (1), eCarsharing (2), eFuhrparks (3), eÖPNV (4)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Elektromobile Anschlussmöglichkeiten an den ÖPNV (vernetzte Mobilität)

Umsetzung: Dreifache Vernetzung von Elektroautos: in das öffentliche Verkehrssystem, in das Energienetz und untereinander mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnik (IKT); Das heißt: der öffentliche Verkehr wird um Elektrofahrzeuge im Sharing-Modus erweitert; Bereitstellung von bis zu 30 Elektrofahrzeugen und 40 Ladesäulen

**Umgesetzte Maßnahmen** 2.8 Intermodale Anbindung; 3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätskette

**Projektpartner** Stadt Friedrichshafen, Deutsche Telekom AG, DB Fuhrpark-Service GmbH, Quality & Usability Lab der TU Berlin, InnoZ GmbH, DHBW Ravensburg, Landkreis Bodenseekreis, Stadtwerk am See GmbH & Co.KG, HaCon Ingenieurgesellschaft mbH

**Informationen** BMVBS Modellregionen Elektromobilität, in: Jahresbericht 2012  
<http://www.friedrichshafen.de/unsere-stadt/>

**Kontakt / Ansprechpartner** Stefan Söchtig  
 Geschäftsführer FN-Dienste GmbH  
 Tel.: 07541 388-5742  
 E-Mail: soechtig@fn-dienste.de



## BW 2 Ludwigsburg Intermodal (LUI) – Mobility HUB am Bahnhof

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „BWemobil“ 01.05.2013 - 30.04.2016
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Entwicklung des Bahnhofs zur intermodalen Drehscheibe, welche Elektro-Mobilität sichtbar macht und positiv besetzt; Umsetzung: Verzahnung der eMobilität mit dem Individualverkehr durch Erweiterung des bestehenden Angebots (DB-Bahnhof, zentraler Busbahnhof, Carsharing- und Pedelec-Sharing Stationen zur Anbindung unterschiedlicher Wohnquartiere an den Bahnhof; „Multi-Box“ zum Hinterlegen buchbarer Dienstleistungen am Bahnhof, Fahrrad-Parkhaus, P+R-Parkplatz, städtische Parkhäuser u.a.) um elektronische Optionen; Entwicklung einer IT-Plattform (Internet, App), auf der sämtliche Anschlussverkehrsmittel abgebildet sind
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.9 ePark + Ride; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.8 Intermodale Anbindung; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.5 Bereitstellung von IKT-Angeboten
<b>Projektpartner</b>	Stadt Ludwigsburg (Leadpartner), Universität Stuttgart (SI und IAT), Stadtwerke Ludwigsburg Kornwestheim, DB Rent GmbH, Neue Arbeit gGmbH, Stuttgart, Arena Ludwigsburg Objekt Westausgang GmbH, DIBAG Industriebau AG
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx">http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Peter Fazekas Stadt Ludwigsburg, Referat Nachhaltige Stadtentwicklung Tel.: 0711 685-82386 E-Mail: <a href="mailto:p.fazekas@ludwigsburg.de">p.fazekas@ludwigsburg.de</a>



## BW 3 Elektromobilität vernetzt nachhaltig

**Förderprogramm/** Modellregion Stuttgart

**Projektlaufzeit** 01.04.2010 – 30.11.2011

**Handlungsfelder** eFuhrparks (3)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Integration von Elektrofahrzeugen in den kommunalen Fuhrpark und Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur; Sensibilisierung der Bürger bzgl. Elektromobilität

Umsetzung: Einsatz und Test von Elektroautos, Elektrorollern, Pedelecs, Bikeboards und Segways durch Mitarbeiter der Stadt; Öffentlichkeitsarbeit, bspw. durch Magazin „Stromaufwärts“ und Events; Aufbau einer Ladeinfrastruktur

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.3 Vorbildfunktion der Leitungsebene; 1.4 Niederschwellige (Test-) Angebote; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.2 Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Wartung und Management; 3.9 Aktive Einbindung; 3.10 „Lobbying“; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling; 4.12 Nutzung von „Entflechtungsmitteln“

**Projektpartner** Stadt Ludwigsburg (Konsortialführer), Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement der Universität Stuttgart

**Informationen** Ergebnisbericht der Modellregionen Elektromobilität 2009-2011  
<http://www.ludwigsburg.de/elektrisiert>, Magazin „stromaufwärts“

**Kontakt / Ansprechpartner** Olaf Dienelt  
 Stadt Ludwigsburg, Referat Nachhaltige Stadtentwicklung,  
 Tel.: 07141 9102-248  
 E-Mail: o.dienelt@ludwigsburg.de



## BW4 Aufbau Ladeinfrastruktur in Stuttgart und Region

**Förderprogramm/** Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „BWemobil“

**Projektlaufzeit** 01.03.2012 - 31.12.2013

**Handlungsfelder** eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Anschaffung, Errichtung und Vorbereitung des Betriebs der öffentlichen Ladeinfrastruktur mit rund 500 Ladepunkten für 500 smart electric drive in der Stadt und Region Stuttgart. (Modell „car2go elektrisch“)

Umsetzung: EnBW errichtete seit Herbst 2013 bis Ende 2013 mit Landesförderung im Stadtgebiet und der Region Stuttgart eine flächendeckende öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für alle Nutzer von Elektrofahrzeugen. Größte Zielgruppe ist hierfür die Flotte des Daimler Mobilitätskonzeptes car2go mit insgesamt 500 Fahrzeugen des Typs „smart for two electric drive“ und Ende 2013 über 20.000 Nutzern.

Basierend auf dem Landesprojekt zum Aufbau wird im Rahmen des Schaufensterprojektes „Ladeinfrastruktur Stuttgart und Region“ diese einzigartigen Kombination aus flächendeckender Ladeinfrastruktur und großer Fahrzeugflotte erforscht. Dazu zählt der Test der Funktionalität und Technik der Ladestationen, insb. bezüglich der Nutzerfreundlichkeit; Analyse der Wirtschaftlichkeit der Ladeinfrastruktur in Kombination mit eCarsharing; Erforschung der Stadtentwicklung (Feinstaub, Verkehr, etc.) und Ableitung einer Ladeinfrastrukturstrategie für Stuttgart 2020

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.14 Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.15 Exklusive Stellplätze mit Ladeinfrastruktur für eFahrzeuge; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.13 (Kostenlose) Bereitstellung öffentlicher Flächen

---

<b>Projektpartner</b>	EnBW Energie Baden-Württemberg AG, car2go GmbH, Stadt Stuttgart, Land Baden-Württemberg
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx">http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx</a> <a href="https://www.car2go.com/de/stuttgart/">https://www.car2go.com/de/stuttgart/</a> , <a href="http://www.enbw.com/ladestationen/index.html">http://www.enbw.com/ladestationen/index.html</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Lars Walch Projektkoordinator, EnBW Energie Baden-Württemberg AG Tel.: 0721 63-14235 E-Mail: l.walch@enbw.com



## BW 5 e-Call a Bike und e-Flinkster

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „BWemobil“ 01.12.2012 - 30.11.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eCarsharing (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Erhöhung der Effizienz der Ladeinfrastruktur aus Vorgänger-Projekt (e-Call a Bike), v.a. mittels erweiterter Nutzung der Terminals (für Leih-Pedelecs, eScooter, eCarsharing-Fahrzeuge). Umsetzung: Ausbau und Betrieb der eFahrzeugflotte; Entwicklung eines Pedelec-Verleihsystems der zweiten Generation; Erweiterung der System-Infrastruktur; Integration in ein ÖV-übergreifendes Angebot (Smart Card STU); Kooperationen; Begleitforschung
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.14 Ausbau der (halb-) öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.8 Intermodale Anbindung; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten
<b>Projektpartner</b>	DB Rent GmbH/DB FuhrparkService GmbH
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx">http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Prof. Dr. Andreas Knie Leiter Intermodale Angebote und Geschäftsentwicklung DB Rent GmbH/DB FuhrparkService GmbH E-Mail: <a href="mailto:andreas.knie@deutschebahn.com">andreas.knie@deutschebahn.com</a>





## BW 6 Netz-E-2-R

**Förderprogramm/ Projektlaufzeit** Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „BWemobil“ sowie regionales Förderprogramm des Verbandes Region Stuttgart  
19.12.2012 - 31.12.2015

**Handlungsfelder** eÖPNV (4)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Anschlussmobilität an Bahnhaltdepunkten mit Leih-Pedelecs verbessern, vor allem für Pendler (für die Strecke vom Bahnhof zur Wohnung und umgekehrt); Perspektivisch soll ein dichtes Netz an Pedelec-Stationen die Rückgabe an anderen Stationen ermöglichen  
Umsetzung: Einrichtung von Verleih-Stationen an 10 Haltestellen mit 10 Pedelecs, die über Nacht mit nach Hause genommen werden können; Unterstellmöglichkeiten für private Pedelecs; Abrechnungs- und Zugangsmedium ist die multimodale Mobilitätskarte (VVS-Mobilpass) des Verkehrs- und Tarifverbundes Stuttgart GmbH (VVS).

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.9 ePark + Ride; 1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 4.7 Kommunikationsstrategie; 2.8 Intermodale Anbindung; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten

**Projektpartner** Verband Region Stuttgart GmbH, sowie Kommunen in der Region

**Informationen** <http://nachhaltige-mobilitaet.region-stuttgart.de/>  
<http://www.vvs.de/mobilpass>

**Kontakt / Ansprechpartner** Rainer Gessler  
Leiter der Geschäftsstelle NAMOREG - „Nachhaltig mobile Region Stuttgart“  
Tel.: 0711 23991-281  
E-Mail: [rainer.gessler@namoreg.de](mailto:rainer.gessler@namoreg.de)



## BW 7 Elektromobile Stadt

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Stuttgart 01.04.2010 – 31.10.2011
<b>Handlungsfelder</b>	eFuhrparks (3), Wohnbau & eMobilität (5)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Integration der Elektromobilität in nachhaltige Stadtplanung; Erstellung einer Quartierstypologie für eine zielgerichtete Einführung von Elektromobilitäts-Angeboten; Analyse von Problemen/ Problemlösungen bei der Umsetzung von Elektromobilitäts-Projekten</p> <p>Umsetzung: Erstellung einer „Roadmap“ für die „Elektromobile Stadt“; Aufbau von 14 Ladestationen mit unterschiedlichen Ladesäulen-Varianten und Test einer heterogenen Fahrzeugflotte im Dienstverkehr bei den Stadtverwaltungen Böblingen und Sindelfingen, den Stadtwerken, der Wirtschaftsförderung und dem Stadtmarketing; Konzeptentwicklung zur Integration elektrifizierter Fahrzeuge in die Bebauungsplanung „Flugfeld Böblingen“</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	2.12 Imagekampagne; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers (Wartung und Management); 3.9 Akteurs-Einbindung; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen
<b>Projektpartner</b>	Zweckverband Flugfeld Böblingen/ Sindelfingen, Stadtmarketing Böblingen e.V., Wirtschaftsförderung Sindelfingen GmbH, Langmatz GmbH, Fraunhofer IAO, Fernwärme Transportgesellschaft mbH (FTG) der Stadtwerke Sindelfingen und Böblingen Universität Stuttgart: Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT), Städtebau-Institut (SI)

---

**Informationen** Ergebnisbericht der Modellregionen Elektromobilität 2009-2011

Elektromobile Quartierstypologie:  
[http://www.uni-stuttgart.de/si/stp/stp\\_forschung/start\\_forschung\\_EMflugfeld.html](http://www.uni-stuttgart.de/si/stp/stp_forschung/start_forschung_EMflugfeld.html) ,

Beratungsdienstleistung:  
<http://www.elektromobilisiert.de>

---

**Kontakt/  
Ansprechpartner** Quartierstypologie:  
Wolfgang Rid  
Universität Stuttgart, Städtebau-Institut (SI),  
Tel.: 0711 685-8335-0,  
E-Mail: wolfgang.rid@si.uni-stuttgart.de

elektromobilisiert.de:  
Thomas Ernst  
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO,  
Tel.: 0711 970-2303  
E-Mail: thomas.ernst@iao.fraunhofer.de



## BW 8 E-Bürgerbus und Wiki

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg LivingLab BWe / 01.01.2013 - 31.12.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Ökonomische Rentabilität des eÖPNV durch ehrenamtlich betriebene Bürgerbuslinien Umsetzung: Einsatz elektrisch betriebener oder mit Hybridantrieb ausgestatteter Bürgerbusse im Linienverkehr in Baden-Württemberg; Erstellung eines Projektleitfadens (inkl. Beschreibung Gründungsmanagement für neue Bürgerbusvereine); Bereitstellung einer Wissensplattform (Wiki) für den Wissensaustausch; gezielte Bürgerbeteiligung; prototypische Entwicklung und Erprobung von Ticketing, Clearing, Routing, Vereinsverwaltung und Anschlussicherung im ÖPNV
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.6 Bürgerbeteiligung; 2.12 Imagekampagne; 4.1 Einbindung in kommunalen Masterplan; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.5 Bereitstellung von IKT-Angeboten; 4.10 Bereitstellung von Hintergrundinformationen; 5.5 Zielgruppen-spezifische Angebote; 5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung
<b>Projektpartner</b>	Universität Stuttgart - Betriebswirtschaftliches Institut, Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll, Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH, highQ Computerlösungen GmbH Freiburg, bestehende und zu gründende Bürgerbusvereine in Ba-Wü.
<b>Informationen</b>	<a href="http://wiki.livinglab-bwe.de">http://wiki.livinglab-bwe.de</a> , <a href="http://www.e-buergerbus.de/">http://www.e-buergerbus.de/</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Benedikt Krams Universität Stuttgart, Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: 0711 685-82386, 0711 685-82388 E-Mail: <a href="mailto:krams@wius.bwi.uni-stuttgart.de">krams@wius.bwi.uni-stuttgart.de</a>



## BW 9 Blue City Mannheim

**Förderprogramm/ Projektlaufzeit** Projekt in der Konzeptionsphase

**Handlungsfelder** Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2), eÖPNV (4)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Integration von Konzepten zur nachhaltigen Mobilität und effizienter Energienutzung in die gesamte Stadtentwicklung; Fokus auf Konversionsflächen

Umsetzung: Ableitung verschiedenster Teilprojekte aus einer kommunalen Gesamtstrategie, z.B. „Masterplan blue\_village\_franklin“ (Planung eines Modellquartiers im Rahmen der Konversion einer ehemals militärisch genutzten Fläche), „Masterplan Ladeinfrastruktur“ (Versorgung der gesamten Stadt mit Lademöglichkeiten für alle eFahrzeuge), „Green Logistic Park“ (Umladung von Waren auf kleinere, elektrisch betriebene Lkw in der Innenstadt); spezieller Fokus auf Smart Grids; Anforderungskatalog wurde erarbeitet, konkrete Umsetzung wird an ein Fachplanungsbüro vergeben

**Umgesetzte Maßnahmen** 2.1 Städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen; 5.1 Regelungen zur Elektromobilität in Bebauungsplänen; 5.2 Einbeziehung von e-Mobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung

**Projektpartner** AG Ingenieursmeile (ABB, Bombardier, Caterpillar Energy Solutions, MVV energie, MWSP, RNV, Hochschule Mannheim, DHBW Mannheim); Bürgerschaft

**Informationen** <https://www.mannheim.de/wirtschaft-entwickeln/>

**Kontakt / Ansprechpartner** Georg Pins  
Stadt Mannheim  
Fachbereich für Wirtschafts- und Strukturförderung  
Tel.: 0621 293-3359  
E-Mail: [georg.pins@mannheim.de](mailto:georg.pins@mannheim.de)



## BW 10 Wohnen und Elektromobilität im Rosensteinviertel Stuttgart

**Förderprogramm/ Projektlaufzeit** Schaufenster Elektromobilität Baden-Württemberg „BWemobil“  
01.12.2012 bis 30.11.2015

**Handlungsfelder** Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Entwicklung eines Wohnquartiers (127 WE) mit eCarsharing-Konzept, das eine Alternative zum privaten Pkw darstellt, inklusive Erzeugung, Speicherung und Nutzung der auf dem Grundstück vorhandenen Energie für die Elektromobilität  
Umsetzung: Analyse des künftigen Mobilitätsbedarfes; Untersuchung der vorhandenen energetischen Ressourcen und Entwicklung nachhaltiger Nutzungsmöglichkeiten im Elektrofahrzeugpool; Überprüfung der möglichen Energiespeicher; Entwicklung der Organisationsstruktur (Klärung: Eigentum und Wartung sowie Organisation der Nutzung); Errichtung der elektromobilen Infrastruktur für das Neubauprojekt; Überprüfung der technischen Funktionen (Energieerzeugung, Energiespeicherung, Energienutzung); Überprüfung des Nutzungsverhaltens der Bewohner

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.13 Ladeinfrastruktur bei Neubauten; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.2 Änderung des Stellplatzschlüssels; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 2.12 Imagekampagne; 5.2 Einbeziehung von e-Mobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung; 5.3 Aufwertung von Wohngebäuden durch eMobilität (insb. bei Nachfragermarkt); 5.4 Stellplatzschlüssel-Reduktion für „Wohnungen mit eMobilität“; 5.5 Zielgruppen-spezifische Angebote; 5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung

---

**Projektpartner** Siedlungswerk GmbH

---

**Informationen** <http://www.livinglab-bwe.de/Project.aspx>, [www.siedlungswerk.de](http://www.siedlungswerk.de)

---

**Kontakt/  
Ansprechpartner** Christoph Welz  
Architekt, Siedlungswerk GmbH  
Tel.: 0711 2381-218  
E-Mail: [christoph.welz@siedlungswerk.de](mailto:christoph.welz@siedlungswerk.de)



Abbildung 17: Visualisierung Rosensteinviertel - Quelle: Siedlungswerk Stuttgart



## BW 11      EMiS – Elektromobilität im Stauferland integriert in Stadtentwicklung und Klimaschutz

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Stuttgart 01.09.2012 - 31.08.2014
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), Wohnbau & eMobilität (5), eFuhrparks (3), eCarsharing (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Evaluation des möglichen Beitrags der Elektromobilität zu Stadtentwicklungs- und Klimaschutzzielen; Untersuchung von Anforderungen, Chancen und Risiken bei Elektromobilitäts-Projekten in mittelgroßen Städten; Erarbeitung einer Toolbox für Kommunen Umsetzung: Aufbau einer eFahrzeug-Flotte im kommunalen Dienstfahrzeug-Pool; wohnortnahes Carsharing; Aufbau öffentlicher Ladestationen; Test eines Hybrid-Abfallsammlers (Nachtbetrieb, bergiges Gelände); Nutzerbefragungen, wissenschaftliche Analysen („elektromobile Quartierstypologie“); Verankerung in Stadtentwicklungs- und Klimaschutzkonzepten; Öffentlichkeitsarbeit
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.2 Zieldefinition und Zielvereinbarung; 1.4 Niederschwellige (Test-) Angebote; 1.11 Kostenfreies Parken in Innenstädten; 1.14 Ausbau der (halb-) öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 3.6 Potenzialermittlung; 3.9 Aktive Einbindung; 3.10 „Lobbying“; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.7 Kommunikationsstrategie; 4.8 Image-Kampagnen; 4.9 „Awareness-Kampagne“; 4.11 Recherche zu Finanzierungsmöglichkeiten; 5.3 Aufwertungen von Wohngebäuden durch eMobilität (insb. bei Nachfragermarkt)
<b>Projektpartner</b>	Stadt Göppingen, Stadt Schwäbisch Gmünd, Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH, Wohnbau Göppingen GmbH, Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG, Heldele GmbH, ETG Entsorgung +Transport GmbH, GOA -Gesellschaft im Ostalbkreis für Abfallbewirtschaftung mbH, Städtebau-Institut Universität Stuttgart



**Informationen**      <http://www.emis-projekt.de/>

**Kontakt /  
Ansprechpartner**      Aleksandra Pointke  
Wirtschaftsförderung - Stadt Göppingen  
Tel.: 07161 650-253  
E-Mail: [apointke@goeppingen.de](mailto:apointke@goeppingen.de)

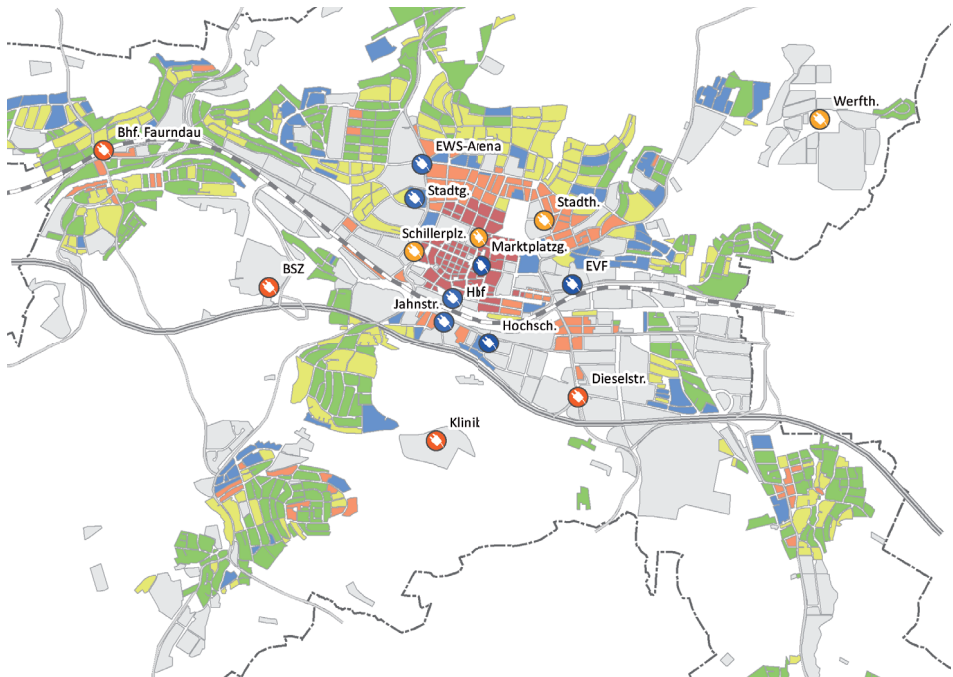
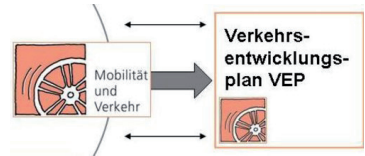


Abbildung 18: Entwurf eines Ladeinfrastrukturkonzeptes im öffentlich zugänglichen Raum auf Grundlage von Quartierstypen - Quelle: Städtebau-Institut, Universität Stuttgart



## BW 12 Verkehrsentwicklungsplan in Fellbach

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Förderung von Teilprojekten über Schaufenster Elektromobilität und Modellregion Stuttgart Winter 2010/2011 bis Ende 2012
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eFuhrparks (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Entwicklung eines integrativen Verkehrsentwicklungsplans (VEP) als Teil eines umfassenden Stadtentwicklungsprozesses unter Beteiligung der Bürgerschaft; Teil des VEPs sind u.a. Konzepte und Maßnahmen zum Ausbau zukunftsfähiger, umweltfreundlicher Mobilitätssysteme, zur Vermeidung von Motorisiertem Individualverkehr (MIV) und zur Stärkung des Umweltverbunds.</p> <p>Umsetzung: Ausbildung des Bahnhofs als multimodale Mobilitätsstation mit Umstiegsmöglichkeiten zu eCarsharing, Pedelecs, (Leih-) Fahrrädern und Taxen; Aufbau einer Mobilitätszentrale als Beratungszentrum am Bahnhof; Einrichtung von Ladestationen und Park &amp; Ride-Plätzen am Bahnhof; Aufstellen von Fahrradboxen und Neubau eines Fahrradparkhauses; Einrichtung von eCarsharing-Ladestationen an strategischen Punkten in der Stadt; Errichtung von Carsharing und Bike&amp;Ride-Anlagen an strategischen Punkten im Stadtgebiet; Umstellung der kommunalen Fuhrparkflotte auf Elektrofahrzeuge; Verlagerung des Schwerlastverkehrs aus der Stadtmitte heraus; Einführung einer multimodalen Mobilitätskarte</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	<p>1.1 Masterplan(Elektro-)Mobilität; 1.2 Zieldefinition und Zielvereinbarung; 1.6 Bürgerbeteiligung; 1.7 Mobilitätsberatung; 1.14 Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 3.6 Potenzialermittlung; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten</p>

**Projektpartner**      Stadt Fellbach, eCar2go

**Informationen**      [www.fellbach.de](http://www.fellbach.de)

**Kontakt / Ansprechpartner**      Frau Beatrice Soltys  
 Stadt Fellbach - Bürgermeisterin Dezernat III  
 Tel.: 0711 5851-219  
 E-Mail: [bm.soltys@fellbach.de](mailto:bm.soltys@fellbach.de)

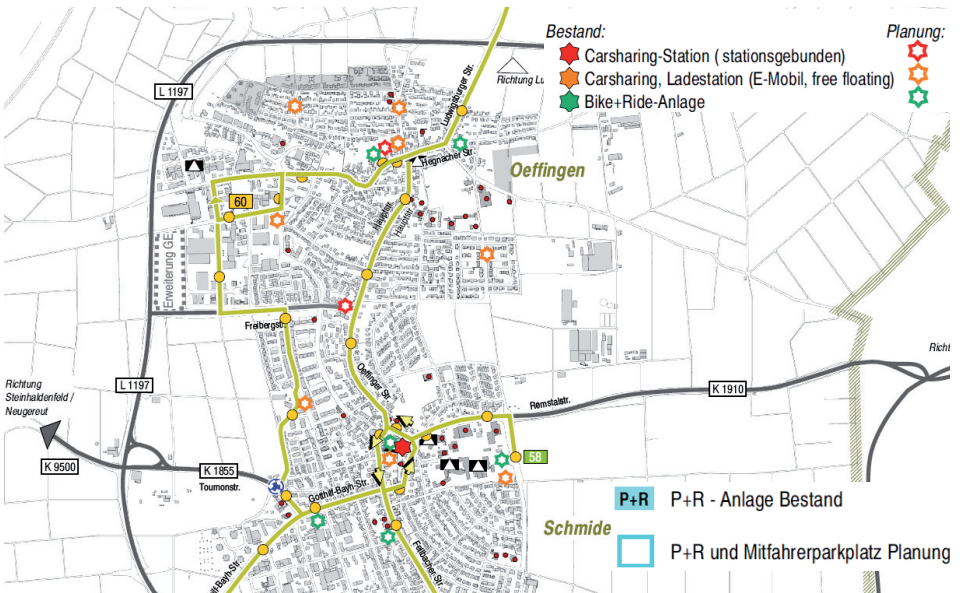


Abbildung 19: Geplante und realisierte Carsharing- und Bike& Ride-Stationen in Fellbach - Quelle: Stadt Fellbach



## BE 1 BeMOBILITY 2.0

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Berlin/Potsdam 01.01.2012 - 31.12.2013 (Nachfolgeprojekt von BeMOBILITY 1.0)
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Integration elektrischer Mietfahrzeuge in urbane Verkehrs- und Energienetze durch dreifache Vernetzung von eCarsharing - in verkehrlicher, informatorischer und energetischer Hinsicht.</p> <p>Umsetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkehrliche Integration: Aufbau stationsloses e-Carsharing und testweise Einführung der BahnCard 25 mobil plus als Mobilitätskarte mit den Bausteinen BahnCard 25, (e-)Flinkster / Multicity Carsharing, Call a Bike und ÖPNV eTicket (separat aufzuladen);</li> <li>2. Informatorische Integration: Weiterentwicklung der App BeMobility Suite zur Unterstützung eCarsharing und multimodale Nutzungen;</li> <li>3. Energetische Integration: Ausbau Micro-Smart-Grid auf dem EU-REF-Campus in Berlin und Steuerung von Ladevorgängen für feste (Großbatterien) und mobile (eCarsharing-Fahrzeuge) Speicher</li> </ol>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 1.17 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.11 Verkehrs-Monitoring; 2.12 Imagekampagne; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.5 Bereitstellung von IKT-Angeboten; 4.10 Bereitstellung von Hintergrundinformationen
<b>Projektpartner</b>	Choice GmbH, Contipark Parkgaragen GmbH, Daimler AG, DB FuhrparkService GmbH, HaCon Ingenieurgesellschaft mbH, Happold Ingenieurbüro GmbH, InnoZ GmbH, Robert Bosch Car Multimedia GmbH, Schneider Electric GmbH, TU Berlin

---

**Informationen**      <http://www.bemobility.de>

---

**Kontakt /  
Ansprechpartner**      Dr. Frank Wolter  
InnoZ GmbH  
Tel.:    030 238884-200  
E-Mail: frank.wolter@innoz.de



## HH 1      Wirtschaft am Strom

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Hamburg 01.09.2012 - 30.09.2016
<b>Handlungsfelder</b>	eFuhrparks (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Einsatz von über 700 Elektrofahrzeugen in kommunalen und privatwirtschaftlichen Fuhrparks in Hamburg Umsetzung: attraktive Leasingangebote für eine breite eFahrzeug-Palette (bis zu 50% Ermäßigung der Projektkosten); verpflichtende Mindestlaufzeit für Projektteilnehmer; Beratungsangebot für Fuhrpark-Verantwortliche
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.6 Potenzialermittlung; 3.9 Akeurs-Einbindung; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.13 Institutionen-bzw. Firmen-übergreifendes Pooling
<b>Projektpartner</b>	Daimler AG, DB FuhrparkService GmbH, e8energy GmbH, Freie und Hansestadt Hamburg, Hamburg School of Business Administration gGmbH, HKS Handelskammer Hamburg Service GmbH, hySOLUTIONS GmbH, Mercedes-Benz Leasing GmbH, Renault Credit International Banque S.A. Niederlassung Deutschland, Technische Universität Hamburg-Harburg, Vattenfall Europe Innovation GmbH
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.elektromobilitaethamburg.de/">http://www.elektromobilitaethamburg.de/</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Herr Timo Paulsen hySOLUTIONS GmbH Tel.: 040 3288-4573 E-Mail: <a href="mailto:timo.paulsen@hysolutions-hamburg.de">timo.paulsen@hysolutions-hamburg.de</a>



## HH 2 e-Quartier Hamburg

**Förderprogramm/** Modellregion Hamburg  
**Projektlaufzeit** 01.02.2013 – 30.06.2016

**Handlungsfelder** Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Erprobung verschiedener Mobilitätsangebote mit Elektrofahrzeugen bei der Erschließung neuer Wohnquartiere und im Bestand; Einsatz von 120 Elektrofahrzeugen mit bis zu 2.000 privaten Nutzern bis Ende 2015

Umsetzung: Einrichtung „geschlossener Fahrzeugpools“ (Quartiersbewohner und Unternehmen im Quartier nutzen gemeinschaftlich Elektrofahrzeuge); Integration von Elektromobilität bei Planung und Bau von Plusenergie-/ Passivhäusern; Innovative Ladeinfrastruktur-Konzepte; überwiegend Online-Buchung der Fahrzeuge

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.13 Ladeinfrastruktur bei Neubauten; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.1 Integration von eCarsharing in städtebauliche Wettbewerbe und Ausschreibungen; 2.2 Änderung des Stellplatzschlüssels; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 2.12 Imagekampagne; 5.2 Einbeziehung von eMobilität bei der städtebaulichen Neugestaltung; 5.3 Aufwertung von Wohngebäuden durch eMobilität; 5.4 Stellplatzschlüssel-Reduktion für „Wohnungen mit eMobilität“; 5.5 Zielgruppen-spezifische Angebote; 5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung

**Projektpartner** aurelis Real Estate GmbH & Co. KG, Cambio Carsharing Hamburg GmbH, DB Rent GmbH, D&K drost consult GmbH, GfG Hoch-Tief-Bau GmbH & Co. KG, HafenCity Universität Hamburg, hySOLUTIONS GmbH, Mindways GmbH, Sparda Immobilien GmbH, Starcar Kraftfahrzeugvermietung GmbH, Vattenfall Innovation GmbH, sowie 23 assoziierte weitere Partner

**Informationen** <http://www.now-gmbh.de>  
<http://www.car2share.com>  
<http://spardaimmobilien.de/das-sparda-e-car-sharing/>

**Kontakt / Ansprechpartner** Herr Timo Paulsen  
 hySOLUTIONS GmbH  
 Tel.: 040 3288-4573  
 E-Mail: [timo.paulsen@hysolutions-hamburg.de](mailto:timo.paulsen@hysolutions-hamburg.de)



Abbildung 20: Klimawoche: Elektromobilitätsmeile vor der St. Petri Kirche - Quelle: NOW GmbH





## HH 3

## BusBus - Hybridflotte bei der Hochbahn

<b>Förderprogramm/</b>	Modellregion Hamburg
<b>Projektlaufzeit</b>	01.11.2009 - 30.06.2011 / 01.10.2011 - 30.09.2013
<b>Handlungsfelder</b>	eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Beitrag zum Klimaschutz; Praxistest; ab 2020 nur noch Beschaffung emissionsfreier Busse Umsetzung: Inbetriebnahme von fünf Dieselhybridbussen; Evaluation der Fahrten (Kraftstoffeinsparung, Zuverlässigkeit, Wartungs- und Instandhaltungsstrategien etc.); umfangreiche Fortbildungsmaßnahmen (u.a. Ausbildung von 12 Elektrofachkräften); Fahrgastbefragung; Animation/ Information über TFT-Monitore für Fahrgäste im Bus
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.6 Bürgerbeteiligung; 3.8 Wartung und Management; 4.4 Analyse des Elektrifizierungspotenzials; 4.9 „Awareness-Kampagne“; 4.13 Interne Weiterbildung / Information
<b>Projektpartner</b>	Hamburger Hochbahn AG
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.hochbahn.de">http://www.hochbahn.de</a> NOW-Jahresbericht 2012
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Hamburger Hochbahn AG Tel.: 040 3288-0 E-Mail: <a href="mailto:info@hochbahn.de">info@hochbahn.de</a>



## HE 1                      Linie 103 – Offenbach

**Förderprogramm/** Modellregion Rhein-Main

**Projektlaufzeit** 01.03.2010 - 30.09.2011

**Handlungsfelder** eMobilität (1), eÖPNV (4), eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Dreimonatiger Test eines rein elektrischen Linienbusses und elektrische Anschlussmobilität zur Überbrückung des „letzten Kilometers“ zwischen ÖPNV und dem Ausgangs- und Zielort zur Gewährleistung rein elektromobiler Wegeketten

Umsetzung: Inbetriebnahme einer Elektrobuss-Linie und Aufbau und Inbetriebnahme einer eMobil-Station (Verleihangebot von zwei Elektro-Pkw und 15 Pedelecs) an einem S-Bahn/Bus-Knotenpunkt

**Umgesetzte Maßnahmen** 2.8 Intermodale Anbindung; 2.12 Imagekampagne; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.10 Bereitstellung von Hintergrundinformationen zu Elektro- und Hybridbussen

**Projektpartner** Offenbacher Verkehrs-Betriebe GmbH, Rhein-Main Verkehrsverband

**Informationen** <http://www.modellregion-rhein-main.de>

**Kontakt / Ansprechpartner** Anja Georgi  
Geschäftsführerin Offenbacher Verkehrs-Betriebe GmbH  
Tel.: 069 80058-111  
E-Mail: [anja.georgi@ovb-of.de](mailto:anja.georgi@ovb-of.de)



## HE 2 eMiO – Mit Strom gegen den Strom

<b>Förderprogramm/</b>	Modellregion Rhein-Main
<b>Projektlaufzeit</b>	01.10.2012 - 30.06.2016
<b>Handlungsfelder</b>	eFuhrparks (3), eCarsharing (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Verbreitung der Elektromobilität in Offenbach. Entwicklung eines Geschäftsmodells für multiple Nutzungen („Use&Share“) sowie Erhöhung der Auslastung von eFahrzeugen. Umsetzung: Langfristvermietung von bis zu 40 Elektrofahrzeugen an Offenbacher Unternehmen, die öffentlich als eMobilitäts-Pioniere auftreten; am Wochenende können die Fahrzeuge an private Nutzer (z.T. im offenen Carsharing) weitergegeben werden; Angebot der entsprechenden Infrastruktur und Serviceleistungen; Integration in die „Allianz Elektromobilität“
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers; 3.9 Aktive Einbindung; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen
<b>Projektpartner</b>	Stadtwerte Offenbach Holding GmbH (SOH)
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.soh-of.de/emio">http://www.soh-of.de/emio</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Stadtwerte Offenbach Holding GmbH Projekt eMiO E-Mail: <a href="mailto:emio@soh-of.de">emio@soh-of.de</a>  Janine Mielzarek Projektleitung Tel.: 069 840004-161 Mobil: 0151 52634745 E-Mail: <a href="mailto:janine.mielzarek@soh-of.de">janine.mielzarek@soh-of.de</a>



## HE 3 Leben im Westen - Implementierung nachhaltiger Elektromobilität in randstädtischen Wohngebieten

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Rhein-Main 01.02.2013 - 31.01.2016
<b>Handlungsfelder</b>	Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Entwicklung wohnungsnaher Mobilitätsketten als Produkt; Entwicklung übertragbarer Planungsinstrumentarien zur nachhaltigen Integration von eMobilität in die Stadtplanung Umsetzung: Aufbau betreuter Verleihstationen und deren Verknüpfung mit einem neuen Geschäftsmodell (Mobilitätsberatung und Fahrzeugverleih in vorhandenen Gewerbebetrieben und für Existenzgründer); Aufbau einer diversifizierten eFlotte (2 E-Transporter, 4 Twizys und 16 E-Autos) und von 40 Ladepunkten (weitere 10-20 geplant); Aufbau eines Betreibermodells für die Flotte (Genossenschaftsgründung, Verleih im Sharingsystem); Integration in die „Allianz Elektromobilität“
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.3 Vorbildfunktion der Leitungsebene; 1.7 Mobilitätsberatung; 1.13 Ladeinfrastruktur bei Neubauten; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.9 „Awareness-Kampagne“
<b>Projektpartner</b>	KEG Konversions-Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH, Beratungsgesellschaft für Stadterneuerung und Modernisierung mbH (BSMF)
<b>Informationen</b>	<a href="http://keg-frankfurt.de/projekte/leben-im-westen">http://keg-frankfurt.de/projekte/leben-im-westen</a> <a href="http://www.modellregion-rhein-main.de">http://www.modellregion-rhein-main.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Jens Weber BSMF mbH Tel.: 069 405873-0 E-Mail: <a href="mailto:info@bsmf.de">info@bsmf.de</a> / <a href="mailto:weber@bsmf.de">weber@bsmf.de</a>



## HE 4      Infrastruktur, Ladestationen sowie Projekt „Wohnen und Mobilität“ für elektromobile PKW, Roller und Pedelecs im Feldtest

**Förderprogramm/** Modellregion Rhein-Main  
**Projektlaufzeit** 01.01.2010 - 31.10.2011

**Handlungsfelder** Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Feldtests zur Entwicklung von innovativen Ladestationen und Abrechnungssystemen für ePKWs und Pedelecs; Einführung eines Pedelec-Verleihsystems für Mieterinnen und Mieter in Wohnsiedlungen (Chip-System); Entwicklung einer offenen und kundenfreundlichen Stromladeinfrastruktur in Verbindung mit Parksystemen („Frankfurter Modell“)  
 Umsetzung: Intelligente Pedelec-Ladestationen in Wohnsiedlungen; Aufbau von 50 Stromladestellen, die ohne Zugangsbeschränkung allen ePkw-Nutzern zur Verfügung stehen (Stromkosten werden mit den Parkgebühren bezahlt - „Frankfurter Modell“); Pilotvorhaben zum induktiven Laden auf dem Frankfurter Flughafen

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.14 Ausbau der (halb-) öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/ Aufklärung

**Projektpartner** ABGnova GmbH, Mainova AG, ABG FRANKFURT HOLDING GmbH

**Informationen** <http://www.abgnova.de>      <http://www.abg-fh.com>  
<https://www.book-n-drive.de/>      <http://www.frankfurtmobil.de>

**Kontakt / Ansprechpartner** ABGnova GmbH  
 Tel.: 069 213-84100  
 E-Mail: [s.houness@abgnova.de](mailto:s.houness@abgnova.de)



## MV 1 INMOD – Intermodaler öffentlicher Nahverkehr im ländlichen Raum

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Potenzielle Modellregion Mecklenburg-Vorpommern, Projektleitstelle: Mecklenburg-Vorpommern / 01.11.2011 - 31.10.2014
<b>Handlungsfelder</b>	eÖPNV (4), eMobilität (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Elektrifizierung des ÖPNV; Verknüpfung der ländlichen Schnellbuslinien (Elektro- und Hybridbusse) mit der notwendigen Anschlussmobilität (Verleihsystem für Pedelecs) für die „erste und letzte Meile“ von der Bushaltestelle zum Ziel- bzw. Ausgangsort Umsetzung: Inbetriebnahme von drei eBus-Linien (Elektro- und Hybridantrieb); 320 Pedelecs an 44 Pedelec-Verleihstationen in den Ortschaften und an Haltestellen (sicher untergebracht in 200 Boxen) für die „erste bzw. letzte Meile“
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.4 Niederschwellige (Test-) Angebote; 1.14 Ausbau der (halb-) öffentlichen Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 4.1 Einbindung in kommunalen Masterplan; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten; 4.9 „Awareness-Kampagne“; 4.12 Nutzung von „Entflechtungsmitteln“
<b>Projektpartner</b>	BusBetriebe Wismar/Region Stadt GmbH, Grevesmühler Busbetriebe GmbH, Anklamer Verkehrsgesellschaft mbH, WEMAG AG, Hochschule Wismar, u.a.
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.inmod.de">http://www.inmod.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Frau Caterina Kaup - Kompetenzzentrum Ländliche Mobilität, Hochschule Wismar, Fakultät Gestaltung Tel. 03841 3031858 E-Mail: <a href="mailto:caterina.kaup@hs-wismar.de">caterina.kaup@hs-wismar.de</a> / <a href="mailto:info@inmod.de">info@inmod.de</a>

## NI 1 Vernetzte Mobilität – Mobilitätsplattform Metropolregion Hannover

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Niedersachsen 01.11.2012 - 30.10.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Vernetzung verschiedener Transportmittel über eine Mobilitätsplattform für die Metropolregion unter Berücksichtigung von Elektromobilität Umsetzung: Entwicklung einer übergreifenden EDV-Plattform sowie geeigneter Geschäfts- und Organisationsmodelle; 3. Quartal 2014: Pilotangebot der Mobilitätsplattform; 2. Quartal 2015: Umsetzung eines weiterentwickelten Angebots, Einbindung weiterer Räume und Angebote
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 1.17 „Neubürgerpaket“; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne
<b>Projektpartner</b>	Volkswagen AG, cantamen GmbH, üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.metropolregion.de/schaufenster_emobilitaet">http://www.metropolregion.de/schaufenster_emobilitaet</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Martin Röhrleef üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG Tel.: 0511 1668-2330 E-Mail: <a href="mailto:Martin.Roehrleef@uestra.de">Martin.Roehrleef@uestra.de</a>



## NI 2 Carsharing für Gewerbekunden

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Niedersachsen 01. 04.2013 - 31. 12.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eCarsharing (2), eFuhrparks (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Untersuchung der wirtschaftlichen Attraktivität und des ökologischen Nutzens von eCarsharing für Anbieter und Gewerbekunden Umsetzung: Aufbau einer eFahrzeugflotte durch den Carsharing-Anbieter „stadtmobil“, Bewertung des ökologischen, verkehrlichen und ökonomischen Nutzens, Analyse des Nutzerverhaltens, Erarbeitung von Geschäftsmodellen
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.2 Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers; 3.9 Aktive Einbindung; 3.10 „Lobbying“; 3.11 Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen
<b>Projektpartner</b>	stadtmobil Hannover, Technische Universität Dresden, Ernst & Young Hannover
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.metropolregion.de/schaufenster_emobilitaet">http://www.metropolregion.de/schaufenster_emobilitaet</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Judith Siano stadtmobil Hannover GmbH Tel.: 0511 2704240 E-Mail: <a href="mailto:judith.siano@stadtmobil-hannover.de">judith.siano@stadtmobil-hannover.de</a>





## NI 3 Induktives Laden für Bus und Taxi

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Niedersachsen 2012 - 2016
<b>Handlungsfelder</b>	eÖPNV (4), eMobilität (1)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Test und Echtumsetzung der Möglichkeiten des induktiven Schnellladens von Elektro-Bussen mit 200 kW. Weiter die prinzipielle Darstellung der Induktionsladung von Elektro-Autos mit Schnellladung in einer Flottenanwendung auf identischer Infrastruktur unter Rückgriff auf Ergebnisse des Vorgängerprojektes „PRIMOVE“ Umsetzung: Errichtung von drei induktiven Ladestationen; Einrichtung einer Projekthaltestelle als Informationsquelle an der zentralen Ladestation am Braunschweiger Hauptbahnhof; Freigabe der ersten Station im öffentlichen Raum für induktive Ladung von Elektro-Linienbussen; Einsatz eines rein elektrisch betriebenen Linienbus ab Januar 2014 auf der Ringlinie M19; sukzessive Inbetriebnahme weiterer Elektro-Gelenkbusse zur Umsetzung der rein induktiv mit 200 kW geladenen Elektrobuslinie
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	2.12 Imagekampagne; 4.4 Analyse des Elektrifizierungspotenzials; 4.10 Bereitstellung von Hintergrundinformationen; 4.12 Nutzung von „Entflechtungsmitteln“
<b>Projektpartner</b>	Braunschweiger Verkehrs-AG, BS ENERGY Braunschweiger Versorgungs-AG & Co.KG, Bombardier Transportation GmbH, TU Braunschweig
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.braunschweiger-verkehrs-ag.de">http://www.braunschweiger-verkehrs-ag.de</a> <a href="http://primove.bombardier.com/de/">http://primove.bombardier.com/de/</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Frank Brandt - kfm. Leitung Braunschweiger Verkehrs-AG Tel.: 0531 383-2050 E-Mail: <a href="mailto:info@verkehrs-ag.de">info@verkehrs-ag.de</a>



## NW 1

## eMoVe – elektromobiler Mobilitätsverbund Aachen

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Rhein-Ruhr 01.12.2012 - 30.06.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Zusammenführung bestehender Mobilitätsangebote zu einem elektromobilen Mobilitätsverbund; Integration von Elektromobilität in kommunale Planungsprozesse; Elektromobilität in Fahrzeugflotten; Elektromobilität an Mobilitätsstationen; Untersuchung der Anwendbarkeit und Übertragbarkeit</p> <p>Umsetzung: Abfrage von Mobilitätsbausteinen und Zahlungsbereitschaft für einen elektromobilen Mobilitätsverbund; Entwicklung eines Prototyps einer Smartphone-Applikation als Portal für einen elektromobilen Mobilitätsverbund; Begleitung des VEP-Prozesses der Stadt Aachen sowie eines B-Plan-Prozesses in der Stadt Aachen zur Einbindung von Elektromobilität; Aufbau von 4 Mobilitätsstationen zur räumlichen Verknüpfung elektromobiler und weiterer Mobilitätsangebote; Einsatz von ca. 20 E-Fahrzeugen in kommunalen Fahrzeugflotten</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten
<b>Projektpartner</b>	Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen University; Stadt Aachen; Aachener Verkehrsverbund GmbH; Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG; Stadtwerke Aachen AG; Cambio Aachen Stadtteilauto CarSharing GmbH; EcoLibro GmbH; Fachhochschule Aachen; Probst & Consorten Marketing-Beratung

---

**Informationen**      [www1.isb.rwth-aachen.de/emove](http://www1.isb.rwth-aachen.de/emove)

---

**Kontakt /**              Daniel Horn  
**Ansprechpartner**    ISB - Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen RWTH Aachen  
Tel.:      0241 80-26204  
E-Mail:    horn@isb.rwth-aachen.de



E-Carflex

## NW 2 E-CARFLEX BUSINESS

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Rhein-Ruhr 01.10.2012 - 30.09.2015
<b>Handlungsfelder</b>	eCarsharing (2), eFuhrparks (3)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Schaffung eines Elektro-Pkw-Fuhrparks für die Landeshauptstadt, die Stadtwerke Düsseldorf und die Drive-CarSharing GmbH und dessen schrittweise Öffnung</p> <p>Umsetzung: Phase 1: Nutzung der ePKW für betriebliche Anwendungen, Phase 2: Nutzung auch durch Mitarbeiter außerhalb der Geschäftszeiten, Phase 3: Zusätzliche Nutzung durch Externe, bspw. Carsharing-Kunden; Ladeinfrastruktur erweitern; Entwicklung eines Geschäftsmodells für die Nutzung von E-Fahrzeugen für Unternehmen; Ausarbeitung von Anreizsystemen; Kooperation mit dem örtlichen Nahverkehrsunternehmen zur Anbindung des eFahrzeug-Pools an eine Düsseldorfer Mobilitätskarte u.a.</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.12 Imagekampagne; 3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.2 Öffnung für die private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.6 Potenzialermittlung; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers; 3.9 Aktive Einbindung; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.13 Institutionen- bzw. Firmen-übergreifendes Pooling; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling
<b>Projektpartner</b>	Landeshauptstadt Düsseldorf, Drive-CarSharing GmbH, Stadtwerke Düsseldorf AG, Wuppertal Institut Klima, Umwelt, Energie GmbH
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.e-carflex.de/">http://www.e-carflex.de/</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Frau Roth - Landeshauptstadt Düsseldorf Tel.: 0211 89-21060 E-Mail: <a href="mailto:margit.roth@duesseldorf.de">margit.roth@duesseldorf.de</a>



## NW 3                      colognE-mobil II

**Förderprogramm/** Modellregion Rhein-Ruhr

**Projektlaufzeit** 01.07.2012 - 30.06.2015

**Handlungsfelder** eFuhrparks (3), eCarsharing (2), eMobilität (1)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Fortsetzung des Vorgängerprojektes „colognE-mobil I“ und Ausbau der bestehenden Fahrzeugflotte; Untersuchung wichtiger Fragestellungen für die Einführung von eFahrzeugen im regionalen und überregionalen Verkehr, ÖPNV und Individualverkehr  
Umsetzung: Untersuchung von Verkehrsschnittstellen (z.B. Flughafen, ÖPNV); Einbeziehung der Themen Taxibetrieb und Carsharing; Erweiterung der Flotte; Einbeziehung von dezentraler regenerativer Energieerzeugung; Erweiterung der bestehenden eFahrzeugflotte auf insgesamt 66 eFahrzeuge: 51 PKW & 15 Nutzfahrzeuge - 20 batterie-elektrische Fahrzeuge (Ford Focus und Ford Transit Connect; 29 Plug-In Hybrid-Fahrzeuge (Ford C-MAX Energi und Ford Fusion Energi), sowie 17 weitere batterie-elektrische Fahrzeuge aus dem Vorgängerprojekt (2 Ford Transit BEV, 10 Ford Transit Connect Electric, 5 Ford Focus Electric)

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.12 Imagekampagne; 3.2 Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers; 3.10 „Lobbying“; 3.11 Bedarfsgerechte Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling

---

**Projektpartner** Ford-Werke GmbH, RheinEnergie AG, Stadt Köln, Universität Duisburg-Essen, Regionalverkehr Köln GmbH, Kölner Verkehrs-Betriebe AG, Flughafen Köln/Bonn GmbH, TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Taxi Ruf Köln eG, Deutsche Bahn AG, Energiebau Solarstromsysteme GmbH, TRC Transportation Research & Consulting GmbH, Auto-Strunk GmbH

---

**Informationen** <http://www.cologne-mobil.de/>

---

**Kontakt /  
Ansprechpartner** Ute Mundolf  
Leiterin Lifestyle- und Markenkommunikation - Ford-Werke GmbH  
Tel.: 0221 90-17504  
E-Mail: [umundolf@ford.com](mailto:umundolf@ford.com)



## NW 4 RUHRAUTOe

<b>Förderprogramm/</b>	Modellregion Rhein-Ruhr
<b>Projektlaufzeit</b>	01.11.2012 - 28.02.2014
<b>Handlungsfelder</b>	Wohnbau & eMobilität (5), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Etablierung eines multimodalen Mobilitätskonzepts im Ruhrgebiet; Bürgern die Möglichkeit bieten, Elektromobilität kennen zu lernen; Anwendungsgebiete der eMobilität mit hohem Kundennutzen und erfolgversprechenden Zielgruppen identifizieren; Verbraucher-Akzeptanztreiber identifizieren; ein tragfähiges Geschäftsmodell entwickeln; ÖPNV mit eCarsharing-System vernetzen; die Wohnqualität in Gebieten mit schlechter ÖPNV-Anbindung steigern, Analyse von Daten zu typischen Fahrgewohnheiten</p> <p>Umsetzung: Aufbau eines stationären Carsharing-Systems; Einsatz von 40 Elektrofahrzeugen (20 PHEV, 20 BEV); Einrichtung von 27 öffentlichen und privaten Ladestationen in acht verschiedenen Ruhrgebietsstädten</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.13 Ladeinfrastruktur bei Neubauten; 2.7 Schaffung von (weiteren) Carsharing-Stellplätzen; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.9 Strategische Positionierung der Carsharing-Stellplätze; 5.5 Zielgruppenspezifische Angebote; 5.6 Zielgruppen-orientierte Sensibilisierung/Aufklärung
<b>Projektpartner</b>	Universität Duisburg-Essen, Drive-CarSharing GmbH, Viwawest Wohnen GmbH, Verkehrsverbund Rhein-Ruhr, weitere Partner
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.ruhrauto-e.de">http://www.ruhrauto-e.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Herr Allebrod Drive-CarSharing GmbH Tel.: 0212 6458408-0 E-Mail: <a href="mailto:allebrod@drive-carsharing.com">allebrod@drive-carsharing.com</a>



## NW 5 metropol-E (Dortmund)

**Förderprogramm/** Modellregion Rhein-Ruhr

**Projektlaufzeit** 01.01.2012 - 31.12.2013

**Handlungsfelder** eFuhrparks (3)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Integration von innovativen Elektromobilitätsanwendungen in Mobilitätskonzepte der Modellregion Rhein-Ruhr; Entwicklung und Test einer kommunalen e-Fahrzeugflotte; Weiterentwicklung innovativer Ladekonzepte und bedarfsgerechter Ladeinfrastruktur und öffentlichkeitswirksame Erprobung an verschiedenen Standorten  
Umsetzung: Test der kommunalen eFahrzeug-Flotte auf Alltags-tauglichkeit; Einführung eines IKT-gestützten intelligenten Flotten-managementsystems; Ausbau der Ladeinfrastruktur (Ende 2012 bereits 120 Ladepunkte); Erprobung von Schnellladetechnologien unter Berücksichtigung von dezentral erzeugtem regenerativen Strom; Erprobung von differenzierten Buchungs- und Bezahlmethoden; Aufbau eines Mobilitätsdienstleistungszentrums; Entwicklung und Erprobung eines „Siedlungsorientierten Modells für den nachhaltigen, bedarfsgerechten Aufbau und die Förderung der E-Ladeinfrastruktur“ (SIMONE); Evaluation und Wissenstransfer zur breiten Anwendung in Kommunen

**Umgesetzte Maßnahmen**

1.1 Masterplan (Elektro-) Mobilität; 1.2 Zieldefinition und Zielvereinbarung; 1.3 Vorbildfunktion der Leitungsebene; 1.4 Niederschwellige (Test-) Angebote; 1.14 Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.2 Öffnung für private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Wartung und Management; 3.9 Aktive Einbindung; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling; 4.1 Einbindung in kommunalen Masterplan; 4.2 Stärkung multi-modaler Mobilitätsketten; 4.5 Bereitstellung von IKT-Angeboten; 4.7 Kommunikationsstrategie



---

**Projektpartner** RWE Effizienz GmbH, PTV Planung Transport Verkehr AG, TU Berlin,  
TU Dortmund, Stadt Dortmund, ewald consulting GmbH & Co. KG

---

**Informationen** <http://www.metropol-e.de/>  
<http://www.dortmund-elektrisiert.de>

---

**Kontakt /**  
**Ansprechpartner** Claus Fest - RWE Effizienz GmbH  
Tel.: 0231 438-5852  
E-Mail: [claus.fest@rwe.com](mailto:claus.fest@rwe.com)

Geschäftsstelle „Dortmund elektrisiert“  
E-Mail: [info@dortmund-elektrisiert.de](mailto:info@dortmund-elektrisiert.de)



## SL 1 E-MOBIL SAAR

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Potenzielle Modellregion Saarland 01.07.2011 - 31.05.2014
<b>Handlungsfelder</b>	eMobilität (1), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Gezielter Einsatz von eFahrzeugen als Anschlussmobilität an Bahnhöfen und Haltestellen des ÖPNV über das gesamte Saarland verteilt Umsetzung: Betrieb einer Flotte von 20 Elektrofahrzeugen; bereitgestellt über das Carsharing-Netz Flinkster der Deutschen Bahn; Mobilitätskarte; Saarfahrplan als Internetseite und Smart-Phone App; Ladestationen mit Strom aus erneuerbaren Energien; langfristige Einbeziehung von lokalen Akteuren an den Ladesäulen als Mieter und Nutzer von Werbefläche
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.12 Imagekampagne; 4.2 Stärkung multimodaler Mobilitätsketten
<b>Projektpartner</b>	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr des Saarlandes, DB FuhrparkService GmbH, IZES gGmbH (Institut für ZukunftsEnergie Systeme), Verkehrsmanagementgesellschaft Saar mbH (VGS), Saarländischer Verkehrsverbund
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.e-mobil-saar.de">http://www.e-mobil-saar.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Leitstelle Elektromobilität des Saarlandes Guillem Tänzer Tel.: 0681 9762-855      E-Mail: <a href="mailto:taenzer@izes.de">taenzer@izes.de</a>  Bernadette Botasow Tel.: 0681 501-4683      E-Mail: <a href="mailto:b.botasow@wirtschaft.saarland.de">b.botasow@wirtschaft.saarland.de</a>



## SN 1 SAX-MOBILITY II

<b>Förderprogramm/</b>	Modellregion Sachsen
<b>Projektlaufzeit</b>	01.10.2011 - 30.09.2014
<b>Handlungsfelder</b>	eFuhrparks (3), eCarsharing (2), eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Förderung multimodaler Verkehrsnutzung; Erhöhung der Akzeptanz von eMobilität bei den Bürgern und Schaffung von Kaufanreizen; Kostendegression in der Ladeinfrastruktur</p> <p>Umsetzung: Einheitlicher Zugang zur Ladeinfrastruktur; Abrechnung der Entgelte für Nutzung von Ladeinfrastruktur über mobile Endgeräte und die Bezahlplattformen des ÖPNV; schrittweise Öffnung und Erweiterung des eFahrzeugpools für die Öffentlichkeit; Produktivbetrieb des Zugangs- u. Abrechnungssystems „Strom-Ticket“ seit September 2013; bedarfsgerechte Erweiterung der Ladeinfrastruktur im (halb-)öffentlichen Raum; Öffentlichkeitsarbeit; Begleitstudien</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	<p>1.16 Multimodale Mobilitätskarte; 1.18 Mobile Vernetzung / Internet; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.2 Öffnung für die private Nutzung durch Mitarbeiter; 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Benennung eines eFuhrpark-Managers; 3.9 Aktive Einbindung; 3.10 „Lobbying“; 3.11 Fahrzeug-Auswahl; 3.12 Mitarbeiter-Schulungen; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling</p>
<b>Projektpartner</b>	<p>KEMA - IEV Ingenieurunternehmen für Energieversorgung GmbH, Stadtwerke Leipzig GmbH, Forschungs- und Transferzentrum Leipzig e.V. an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH), ENSO NETZ GmbH, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH), DREWAG - Stadtwerke Dresden GmbH, Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH</p>

---

**Informationen**    <http://www.sax-mobility.de/>  
                         <http://stromticket.de/>

---

**Kontakt /**                    Kristian Seidl - Projektleitung KEMA-IEV GmbH  
**Ansprechpartner**    Tel.:    0351 87192-63  
                                 E-Mail: kristian.seidl@dnvgl.com



## SN 2 Aufbau einer kommunalen Elektrofahrzeugflotte mit Multiplikatoren und unterschiedlichen Nutzergruppen

**Förderprogramm/** Schaufenster Elektromobilität Bayern – Sachsen

**Projektlaufzeit** 01.12.2012 – 30.11.2015

**Handlungsfelder** eFuhrparks (3), eCarsharing (2)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Erstellung eines Konzeptes zum Management von kommunalen eFahrzeugflotten; Entwicklung von Prozessen und Konzepten für Nachnutzungsszenarien von eFuhrpark-Fahrzeugen; Ausbau des vorhandenen Fuhrparks und Erweiterung der kommunalen Ladeinfrastruktur; Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Verbreitung von Elektrofahrzeugen und zur Steigerung der Kundenakzeptanz

Umsetzung: Identifikation der Nutzergruppen (Multiplikatoren) und Fahrzeugaufteilung; Entwicklung von (Mehrfach-) Nutzungskonzepten und eines Buchungstools; Durchführung von Befragungen; Erhebung und Auswertung von Fahrt- und Fahrzeugdaten; bedarfsgerechter Ausbau der Ladeinfrastruktur inkl. Zugangs- und Abrechnungssystem (Anwendung des in Vorprojekten erarbeiteten Leitfadens); Marketing- und Kommunikationskonzept zur Nutzergruppen-orientierten Bereitstellung von Flottenfahrzeugen; Einbindung von Poolfahrzeugen bei Standzeiten in die öffentliche Nutzung (Carsharing, Verleih); Entwicklung von Geschäftsmodellen für kommunale Elektrofahrzeugflotten und Flottenmanagement u.v.m.

**Umgesetzte Maßnahmen** 1.14 Ausbau der (halb-)öffentlichen Ladeinfrastruktur; 1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.12 Imagekampagne; 3.1 Öffnung für die Öffentlichkeit; 3.7 Ladestrategie; 3.14 Internes Fahrzeug-Pooling

---

<b>Projektpartner</b>	Stadtwerke Leipzig GmbH, Universität Leipzig, Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ)
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html">http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html</a> <a href="http://www.swl.de">http://www.swl.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Christoph Friedrich - Stadtwerke Leipzig GmbH Tel.: 0341 121-6400 E-Mail: <a href="mailto:christoph.friedrich@swl.de">christoph.friedrich@swl.de</a>

---



## SN 3 Elektromobilität in Bereichen der Abfallwirtschaft der Landeshauptstadt Dresden

**Förderprogramm/** Schaufenster Elektromobilität Bayern - Sachsen

**Projektlaufzeit** 01.05.2013 - 3.07.2015

**Handlungsfelder** eFuhrparks (3)

**Kurzbeschreibung** Ziel: Untersuchung der Möglichkeiten geräusch- und emissionsarmer Straßenreinigung, sowie Abfallsammlung und -management; Erkenntnisgewinn über Anforderungen für die Reparatur und Instandhaltung von elektrischen Nutzfahrzeugen und für Ausbildungsberufe im Bereich Kfz/Mechatronik  
Umsetzung: Einsatz von Elektro-Kleinkehrmaschinen und Elektro-Transportern bei nächtlicher Reinigung; Feldtests mit Datensammlung und -auswertung

**Umgesetzte Maßnahmen** 3.6 Potenzialermittlung; 3.7 Ladestrategie; 3.8 Benennung eines eFuhrparkmanagers (Wartung und Management); 3.15 Fahrzeugauslastung

**Projektpartner** Stadtreinigung Dresden GmbH, Technische Universität Dresden, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

**Informationen** <http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html>  
<http://www.srdresden.de>

**Kontakt / Ansprechpartner** Kerstin Trautewig  
Stadtreinigung Dresden GmbH  
Tel.: 0351 4455-150  
E-Mail: Kerstin.Trautewig@SRDresden.de



## SN 4 SaxHybrid Plus

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Bayern-Sachsen August 2013 - Juli 2016
<b>Handlungsfelder</b>	eCarsharing (2) , eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Ziel: Entwicklung und Erprobung eines Plug-in-Hybridbusses als Technologieträger für die Erforschung von Kerntechnologien der Elektromobilität im ÖPNV</p> <p>Umsetzung: Aufbauend auf die Evaluierung des Tests einer Flotte von 20 Hybridbussen bei den Leipziger Verkehrsbetrieben LVB und den Dresdner Verkehrsbetrieben DVB, entwickelt der Projektpartner Vossloh Kiepe GmbH einen Plug-in-Hybridbus als Leichtbaukonzept mit innovativem Energie- und Leistungsmanagement sowie Nachladetechnik zur Realisierung eines hohen elektrischen Fahranteils</p>
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	4.3 Arbeitskreis eÖPNV; 4.9 „Awareness-Kampagnen“
<b>Projektpartner</b>	Vossloh Kiepe GmbH, Leipziger Verkehrsbetriebe LVB, Dresdner Verkehrsbetriebe DVB, Fraunhofer IVI, Lex & Hesse GmbH
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html">http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html</a> <a href="http://www.lvb.de/informationen/elektromobilitaet">http://www.lvb.de/informationen/elektromobilitaet</a> <a href="http://www.dvb.de/de/Aktuelles/DVB-Projekte/hybridbusflotte">http://www.dvb.de/de/Aktuelles/DVB-Projekte/hybridbusflotte</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Marcel Manheller Vossloh Kiepe GmbH Tel.: 0211 7497-386 E-Mail: m.manheller@vkd.vossloh.com





## SN 5 Elektrobus-Linie 79 in Dresden

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Schaufenster Elektromobilität Bayern-Sachsen Juni 2013 - Mai 2016
<b>Handlungsfelder</b>	eÖPNV (4)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Einrichtung einer Elektrobus-Linie mit 300 km täglicher Fahrleistung auf einer 5-km-Stichlinie, die von einer Straßenbahnlinie „abzweigt“. Umsetzung: Technische Planung der Netzversorgung und Energieübertragung; Planung der Haltestelle mit integrierter konduktiver Ladestation; Errichtung der Netzversorgung, Ladestation und „Musterhaltestelle“ mit Informationssystem sowie Inbetriebnahme des Fahrzeugs (2015); Betrieb, messtechnische Begleitung und wissenschaftliche Auswertung von Belastung, Ladezyklen und Nachlade-geschwindigkeit im Langzeitbetrieb
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	4.4 Analyse des Elektrifizierungspotenzials; 4.9 „Awareness-Kampagne“; 4.10 Bereitstellung von Hintergrundinformationen
<b>Projektpartner</b>	Dresdner Verkehrsbetriebe AG (DVB), Technische Universität Dresden
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html">http://www.elektromobilitaet-verbindet.de/projekte.html</a> <a href="http://www.dvb.de">http://www.dvb.de</a> <a href="http://www.dnn-online.de">http://www.dnn-online.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Robert Roch Dresdner Verkehrsbetriebe AG Tel.: 0351 857-3360 E-Mail: <a href="mailto:Roch@dvbag.de">Roch@dvbag.de</a>



## TH 1 EMOTIF – Elektromobiles Thüringen in der Fläche

<b>Förderprogramm/ Projektlaufzeit</b>	Modellregion Elektromobilität 01.10.2012 - 30.09.2014
<b>Handlungsfelder</b>	eCarsharing (2)
<b>Kurzbeschreibung</b>	Ziel: Erhöhung der touristischen Attraktivität Thüringens durch den Aufbau einer eCarsharing-Flotte als Anschlussmobilität zum Öffentlichen Nah- und Fernverkehr, um auch ländliche touristische Regionen besser erreichen zu können; Steigerung der Akzeptanz von eMobilität und insbesondere eCarsharing bei Touristen und Bürgern von Mittel- und Großstädten in der Region Umsetzung: Einsatz von acht eCarsharing-Fahrzeugen; Aufbau von Carsharing-Stationen an Knotenpunkten des ÖPNV; Integration in das Carsharing-Angebot der DB AG; Befragung von Übernachtungsgästen, u.a.
<b>Umgesetzte Maßnahmen</b>	1.19 Information zur Ladeinfrastruktur; 2.8 Intermodale Anbindung; 2.12 Imagekampagne
<b>Projektpartner</b>	Fachhochschule Erfurt, DB Rent GmbH, Eisenacher Versorgungsbetriebe GmbH, Erfurt Tourismus und Marketing GmbH, Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH, Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH
<b>Informationen</b>	<a href="http://www.emotif.de">http://www.emotif.de</a>
<b>Kontakt / Ansprechpartner</b>	Sebastian Sommer Institut Verkehr und Raum, Fachhochschule Erfurt Tel.: 0361 6700-567 E-Mail: <a href="mailto:sommer@fh-erfurt.de">sommer@fh-erfurt.de</a>



## >> 5. ANHANG

## >> 5. ANHANG

### >> 5.1 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

AGRION Deutschland GmbH (Hg.) (o.J.): Elektromobilität in deutschen Fuhrparks. In: [www.agrion.org/sessions/agrion-de-Elektromobilitat\\_in\\_deutschen\\_Fuhrparks.htm](http://www.agrion.org/sessions/agrion-de-Elektromobilitat_in_deutschen_Fuhrparks.htm) (Zugriff: 11.3.2013).

bcs - Bundesverband CarSharing e.V. (o. J.): CarSharing schützt das Klima, Bundesverband CarSharing (bcs) ist Mitglied der Bayrischen klima-Allianz. In: [www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/umweltbilanz/carsharing-schuetzt-das-klima](http://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/umweltbilanz/carsharing-schuetzt-das-klima) (Zugriff: 10.11.2013)

bcs - Bundesverband CarSharing e.V. (2012): Positionspapier Elektromobilität und Carsharing. Verfügbar: [www.carsharing.de/arbeitschwerpunkte/elektromobilitaet/positionspapier-elektromobilitaet-und-carsharing](http://www.carsharing.de/arbeitschwerpunkte/elektromobilitaet/positionspapier-elektromobilitaet-und-carsharing) (Zugriff: 03.10.2013)

bcs - Bundesverband CarSharing e.V. (2013): Jahresbericht 2012-2013, Das Jahr des CarSharings- fast 500.00 CarSharing-Kunden in Deutschland. Verfügbar: [http://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/ueber\\_den\\_bcs/pdf/bcs\\_jahresbericht\\_2012-13.pdf](http://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/ueber_den_bcs/pdf/bcs_jahresbericht_2012-13.pdf) (Zugriff: 25. 11. 2013)

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Klimaagenda 2020: Der Umbau der Industriegesellschaft. Berlin, April 2007. Verfügbar: [http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund\\_klimaagenda.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund_klimaagenda.pdf) (Zugriff: 25. 11. 2013)

BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2013): Richtlinien zur Förderung von Vorhaben im Bereich der Elektromobilität. In: Bundesanzeiger, BAnz AT 25.6.2013 B8, Berlin, 25. Juni 2013.

Braun, Claudia (2013): Praxis Carsharing im Raum Rhein-Neckar. Tagung ZukunftsMobilität im VRN. Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH/ TU Kaiserslautern, Kaiserslautern, 20. Februar 2013.

BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2013): BUND-Jahrbuch 2014, Ökologisch Bauen & Renovieren. Ziel-Marketing, Stuttgart.

BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.) (2011): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Berlin, 28. September 2010. Verfügbar: [http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/energiekonzept\\_bundesregierung.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/energiekonzept_bundesregierung.pdf) (Zugriff: 25.11.2013).

Clausnitzer, Klaus-Dieter; Buchmann, Marius; Gabriel, Jürgen (2012): Elektromobilität und Wohnungswirtschaft, Abschlussbericht, Bremer Energie Institut, Bremen, Juni 2012. Verfügbar: [http://opus.kobv.de/zb/volltexte/2012/15458/pdf/BEI500\\_025\\_0461\\_Langfassung.pdf](http://opus.kobv.de/zb/volltexte/2012/15458/pdf/BEI500_025_0461_Langfassung.pdf) (Zugriff: 26.11.2013).

destatis - Statistisches Bundesamt (2013): Gemeindeverzeichnis-Sonderveröffentlichung. Gebietsstand: 31.12.2011 (Jahr). Alle politisch selbständigen Gemeinden in Deutschland nach Bevölkerung am 31.12.2011 auf Grundlage des Zensus 2011 und früherer Zählungen.

Wiesbaden, Mai 2013.

Die Bundesregierung (2011): Regierungsprogramm Elektromobilität, Mai 2011, verfügbar: <[http://www.bmbf.de/pubRD/programm\\_elektromobilitaet.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/programm_elektromobilitaet.pdf)> (Zugriff: 26.11.2013).

DIFU - Deutsches Institut für Urbanistik (2011): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, Berlin.

Doll, Claus; Gutmann, Martin; Wietschel, Martin (2011): Integration von Elektrofahrzeugen in Carsharing-Flotten, Simulation anhand realer Fahrprofile. Fraunhofer ISI, Karlsruhe, Mai 2011.

DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; Fraunhofer ISE - Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme; RWTH Aachen- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (2012): Perspektiven von Elektro-/Hybridfahrzeugen in einem Versorgungssystem mit hohem Anteil dezentraler und erneuerbarer Energiequellen, Schlussbericht. Stuttgart/ Freiburg/ Aachen, 16. 07. 2012.

e-mobil BW GmbH (Hg.) (2011): Neue Wege für Kommunen, Elektromobilität als Baustein zukunftsfähiger kommunaler Entwicklung in Baden-Württemberg. Tübingen/ Stuttgart, 2011. Verfügbar: <[http://www.e-mobilbw.de/files/e-mobil/content/DE/Publikationen/PDF/0560\\_Studie\\_NeueWege\\_150.pdf](http://www.e-mobilbw.de/files/e-mobil/content/DE/Publikationen/PDF/0560_Studie_NeueWege_150.pdf)> (Zugriff: 25.11.2013).

ESMT- European School of Management and Technology (2011): Marktmodell Elektromobilität, Bericht Teil 1, Ansatz und Ergebnisse. Berlin, September 2011. Verfügbar: [http://mmem.eu/assets/report/ESMT-Markt-](http://mmem.eu/assets/report/ESMT-Marktmodell-Elektromobilitaet-Bericht.pdf)

[modell-Elektromobilitaet-Bericht.pdf](http://mmem.eu/assets/report/ESMT-Marktmodell-Elektromobilitaet-Bericht.pdf). (Zugriff: 27.11.2013).

Heindl Server GmbH (o.J.): Elektrobusse. In: <[www.emobilserver.de/service-tools/katalog/elektrobusse.html](http://www.emobilserver.de/service-tools/katalog/elektrobusse.html)> (Zugriff: 12.10.2013).

Huber, Felix; Reutter, Ulrike (2012): Potentiale und mögliche Entwicklungspfade für Elektromobilität in Leipzig und alternative Mobilitätsmaßnahmen. Fachgutachten, Wuppertal/ Kaiserslautern, Oktober 2012.

Huber, Felix; Falk, Michael (2013): Postfossile Mobilität: Welche Rolle spielt die Elektromobilität? Workshop: Elektromobilität in der integrierten Stadt- und Verkehrsplanung: zum Umgang mit Unsicherheiten. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Dortmund, 17.12. 2012. Verfügbar: <<http://www.mobilitaetsmanagement.nrw.de/cms1/images/stories/Huber.pdf>> (Zugriff: 27.11.2013)

Ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung (Hg.) (2011): Ergebnisbericht, UMBReLA, Umweltbilanz Elektromobilität. Heidelberg, Oktober 2011. Verfügbar: <<http://www.erneuerbar-mobil.de/projekte/foerderprojekte-aus-dem-konjunkturpaket-ii-2009-2011/begleitforschung/dokumente-downloads/ErgebnisberichtUMBReLAIFEUfinal.pdf>> (Zugriff: 26.11.2013).

Kafsack, Hendrik (2013): Deutschland soll 86.000 Elektro-Tankstellen bauen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, November 2013. Verfügbar: <<http://www.faz.net/-ggq-7jtja>> (Zugriff: 16.12.2013)

KBA - Kraftfahrt-Bundesamt (o.J.): Bestand. In: [http://www.kba.de/nn\\_125398/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.kba.de/nn_125398/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand__node.html?__nnn=true) (Zugriff: 26.11.2013)

KBA - Kraftfahrt-Bundesamt (o.J.): Fahrzeugklassen und Aufbauarten - Deutschland und seine Länder am 1. Januar 2013. In: [www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/2013\\_\\_b\\_\\_fzkl\\_\\_eckdaten\\_\\_absolut.html](http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/2013__b__fzkl__eckdaten__absolut.html) (Zugriff:10.10.2013).

KBA - Kraftfahrt-Bundesamt Fahrzeugstatistik (o.J.): Der Fahrzeugbestand am 1. Januar 2013. Verfügbar: [http://www.kba.de/nn\\_125398/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Kurzbericht/2013\\_\\_b\\_\\_pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/2013\\_b\\_\\_pdf.pdf](http://www.kba.de/nn_125398/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Kurzbericht/2013__b__pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/2013_b__pdf.pdf) (Zugriff: 27.11.2013).

KBA - Kraftfahrt-Bundesamt (2013): Fahrzeugzulassungen (FZ). Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern - Monatsergebnisse November 2013. FZ 8. Flensburg, Dezember 2013. Verfügbar: [http://www.kba.de/cln\\_033/nn\\_330190/SharedDocs/Publikationen/FZ/2013\\_\\_monatlich/fz8/fz8\\_\\_2013\\_\\_11\\_\\_pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/fz8\\_2013\\_11\\_\\_pdf.pdf](http://www.kba.de/cln_033/nn_330190/SharedDocs/Publikationen/FZ/2013__monatlich/fz8/fz8__2013__11__pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/fz8_2013_11__pdf.pdf) (Zugriff: 08.01.2013).

Knote, Thoralf (2013): Elektrischer ÖPNV – Stand und Perspektiven. Workshop-Reihe der Universität Stuttgart im Rahmen der Begleitforschung zum Förderprogramm Elektromobilität, Leipzig, 7.6.2013.

Koetter, Falko; Klausmann, Florian; Renner, Thomas (2013): Potenzialermittlung für Integration von Elektrofahrzeugen in Fuhrparkflotten. In: Informatik Spektrum, Vol. 36, no 1, Februar 2013, S. 35-45.

Körner, Annette; Böttcher Andreas (2013): Elektromobilität verbindet (Schaufenster Bayern/ Sachsen). Workshopreihe der Universität Stuttgart im Rahmen der Begleitforschung zum Förderprogramm Elektromobilität, Leipzig, 7.6.2013.

NPE - Nationale Plattform Elektromobilität (2011): Zweiter Bericht der nationalen Plattform Elektromobilität. Berlin. Verfügbar: [http://www.bmbf.de/pubRD/zweiter\\_bericht\\_nationale\\_plattform\\_elektromobilitaet.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/zweiter_bericht_nationale_plattform_elektromobilitaet.pdf) (Zugriff: 27.11.2013).

NPE - Nationale Plattform Elektromobilität (2012): Fortschrittsbericht der Nationalen Plattform Elektromobilität (Dritter Bericht). Berlin Mai 2012. Verfügbar: [http://www.bmbf.de/pubRD/NPE\\_Fortschrittsbericht\\_2012\\_VorlageBarrierefreiheit\\_n\\_DNK84g.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/NPE_Fortschrittsbericht_2012_VorlageBarrierefreiheit_n_DNK84g.pdf) (Zugriff: 27.11.2013).

Oeliger, Dietmar (2013): Elektromobilität in Deutschland. In: Solarzeitalter, 3/2013, S.90-92.

Öko-Institut e.V.; Institut für sozial-ökologische Forschung (Hg.) (2011): OPTUM: Optimierung der Umweltentlastungspotenziale von Elektrofahrzeugen - Integrierte Betrachtung von Fahrzeugnutzung und Energiewirtschaft. Schlussbericht im Rahmen der Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin, Oktober 2011. Verfügbar: <http://www.oeko.de/oekodoc/1342/2011-004-de.pdf> (Zugriff: 28.11.2013).

Öko-Institut e.V. (Hg.) (2011): Betrachtung der Umweltentlastungspotenziale durch den verstärkten Einsatz von kleinen, batterieelektrischen Fahrzeugen im Rah-

men des Projekts „E-Mobility“. Schlussbericht im Rahmen der Förderung der Modellregionen Elektromobilität des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Berlin, Oktober 2011.

Plötz, Patrick; Gnann, Till; Kühn, André; Wietschel, Martin (2013): Markthochlaufszszenarien für Elektrofahrzeuge, Langfassung. Fraunhofer ISI, Karlsruhe. Verfügbar: <<http://www.isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/e/de/publikationen/Fraunhofer-ISI-Markthochlaufszszenarien-Elektrofahrzeuge-Langfassung.pdf>> (Zugriff: 25.11.2013).

Rat für Nachhaltige Entwicklung (Hg.) (2010): Strategische Eckpunkte für eine nachhaltige Entwicklung in Kommunen, erarbeitet von Oberbürgermeistern im Rahmen des Dialogs „Nachhaltige Stadt“. Berlin. Verfügbar: <[http://www.nachhaltigkeitsrat.de/uploads/media/Broschuere\\_Nachhaltige\\_Stadt\\_Oktober\\_2010.pdf](http://www.nachhaltigkeitsrat.de/uploads/media/Broschuere_Nachhaltige_Stadt_Oktober_2010.pdf)> (Zugriff: 22.11. 2013).

Schreiber Consulting (2012): Elektrofahrzeuge in gewerblichen Fuhrparks. In: [www.elektrofuhrpark.de/2012/01/26/elektrofahrzeuge-in-gewerblichen-fuhrparks](http://www.elektrofuhrpark.de/2012/01/26/elektrofahrzeuge-in-gewerblichen-fuhrparks) (Zugriff: 10.10.2013).

Stadt Aachen; RWTH Aachen (2012): Schaufenster Elektromobilität, Projektskizze. Aachen, 16. 01. 2012. Verfügbar: <[http://www.campusbahn-aachen.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/Schaufenster\\_Projektskizze.pdf](http://www.campusbahn-aachen.de/fileadmin/user_upload/PDF/Schaufenster_Projektskizze.pdf)> (Zugriff: 26.11.2013).

Stadtmobil CarSharing GmbH & Co. KG (o.J.): Carsharing in Karlsruhe. In: <<http://karlsruhe.stadtmobil.de/ueber-stadtmobil/geschichte/karlsruhe>> (Zugriff: 05.10.2013).

UBA - Umweltbundesamt (Hg.) (2010): CO2-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale. Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Texte 05/2010. Verfügbar: <<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf>> (Zugriff: 27.11.2013).

VDV - Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2011): VDV-Statistik 2011. Verfügbar: <<http://www.vdv.de/statistik-2011.pdf?forced=true%E2%80%8E>> (Zugriff: 27.11.2013).

Wechlin, Mathias (2012): 10 Jahre Elektrobusse mit ITP® Charge in Italien zeigen: die Technologie ist ausgereift und wirtschaftlich - und etabliert damit Elektrobusse als Alternative. In: newstix, das Informationsportal für den öffentlichen Personenverkehr, Juni 2012. Verfügbar: <<http://www.newstix.de/downloads/Fachbericht18471.pdf>> (Zugriff: 27.11.2013).

Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (Hg.) (2012): Modellregionen Elektromobilität, Umweltbegleitforschung Elektromobilität. Wuppertal Report Nr. 6, August 2012. Verfügbar: <<http://epub.wuppertalinst.org/files/4433/WR6.pdf>> (Zugriff: 27.11.2013).

ZSW - Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg; DFKI GmbH Robotics Innovation Center (o.J.): Entwicklung der Elektromobilität in Deutschland im internationalen Vergleich und Analysen zum Stromverbrauch. Verfügbar: <[http://www.zsw-bw.de/uploads/media/Paper\\_Monitoring\\_EMobilitaet\\_Final\\_akt.pdf](http://www.zsw-bw.de/uploads/media/Paper_Monitoring_EMobilitaet_Final_akt.pdf)> (Zugriff: 26.11.2013).



## >> 5.2 GLOSSAR

<b>Akteur</b>	Die wörtliche Bedeutung ist „Handelnder“. In der Raumplanung sind Akteure am Planungsprozess teilhabende Personen oder Organisationen
<b>App</b>	Application, deutsch: Anwendung Hiermit wird Anwendungssoftware bezeichnet, die zumeist auf Computern oder Mobiltelefonen zum Einsatz kommen
<b>Autodichte</b>	Anzahl von Automobilen pro Einwohner
<b>Bebauungsplan</b>	Auch verbindlicher Bauleitplan; enthält die rechtsverbindliche Festsetzung für die städtebauliche Ordnung
<b>BEV</b>	Battery Electric Vehicle - rein batteriebetriebenes, elektrisches Fahrzeug
<b>BHKW</b>	Blockheizkraftwerk - Kleinkraftwerk zur Erzeugung von Wärme und elektrischem Strom (Kraft-Wärme-Kopplung)
<b>Bikeboard</b>	Ähnlich einem Roller, verfügt aber über drei Räder: vorne ein großes Rad und hinten zwei kleine; manchmal mit Sattel
<b>Blauer Engel</b>	Seit 1978 Zertifikat für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
<b>BMVBS</b>	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
<b>BMWi</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
<b>BNB</b>	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude

<b>Carsharing</b>	Organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen
<b>City-Maut</b>	Auch Innenstadtmaut; Gebühr (Maut) für die Nutzung der innerstädtischen Verkehrsinfrastruktur
<b>CO2</b>	Kohlenstoffdioxid
<b>DGNB</b>	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
<b>DIFU</b>	Deutsches Institut für Urbanistik
<b>Call a Bike</b>	Fahrrad-Vermietungs-System der Deutschen Bahn
<b>car2go</b>	Carsharing-System des Automobilherstellers Daimler und des Mietwagenunternehmens Europcar. Es wird in verschiedenen Innenstädten mehrerer Länder angeboten
<b>Flinkster</b>	Carsharing-System der Deutschen Bahn
<b>eBike</b>	Elektrofahrrad; Fahrrad mit zusätzlichem Elektromotor
<b>eBus</b>	Elektrobus; Bus mit rein elektrischem Antrieb
<b>eCarsharing</b>	Organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb
<b>EEG</b>	Erneuerbare-Energien-Gesetz
<b>eFahrzeug</b>	Elektrofahrzeug
<b>eFuhrpark</b>	Gesamtheit der Elektrofahrzeuge von Organisationen, Unternehmen oder Behörden
<b>eMobilität</b>	Elektromobilität
<b>EnEV</b>	Energieeinsparverordnung

<b>Entflechtungsmittel</b>	Gelder, die der Bund den Ländern bis 2019 für den Ausbau der kommunalen Verkehrswege und des ÖPNV zur Verfügung stellt; jährlich 1,335 Milliarden Euro
<b>eÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr mit Elektrofahrzeugen
<b>EW</b>	Einwohner
<b>Hybridfahrzeug</b>	Fahrzeug mit kombiniertem Elektro- und Verbrennungsmotor
<b>IKT</b>	Informations- und Kommunikationstechnologie
<b>Induktives Laden</b>	Kontakt- und kabelloses Aufladen von Batterien über elektromagnetische Induktion
<b>Intelligenter Fahrradständer</b>	Servicestation für Fahrräder beispielsweise mit Verleihsystem, Regenschutz und automatischer Aufladefunktion für Pedelecs
<b>Intermodalität</b>	Transport einer Einheit (z.B. Container) mittels mehrerer unterschiedlicher Transportmittel; wird aber meist für multimodalen Verkehr, die Nutzung mehrerer Verkehrsmittel nacheinander, verwendet
<b>Job-Ticket</b>	Job-Tickets sind Zeitkarten (Monats- oder Jahresfahrkarten), die Unternehmen oder Behörden bei einem Verkehrsunternehmen erwerben und an ihre Mitarbeiter weitergeben. Zumeist erhalten die Unternehmen oder Behörden von den Verkehrsunternehmen Sonderkonditionen, die sie ihren Mitarbeitern zugutekommen lassen; unter Bedingungen steuerfreier Sachbezug
<b>KMUs</b>	Kleine und mittelständische Unternehmen
<b>Konduktives Laden</b>	Aufladen von Batterien über Kabel und Steckverbindungen
<b>Konversionsfläche</b>	Fläche deren Nutzungsbestimmung geändert wird (z.B. Umwandlung von militärische Flächen in zivile)

<b>Ladeinfrastruktur (LIS)</b>	Sammelbegriff für alle Geräte, die das Laden von Elektrofahrzeugen aus dem öffentlichen Stromnetz ermöglichen Es wird unterschieden in LIS im privaten (z.B. am Haus oder auf Firmengelände), öffentlichen (z.B. auf Straßen und Wegen) und halböffentliche LIS (z.B. in Parkhäusern)
<b>LBO</b>	Landesbauordnung
<b>Masterplan</b>	Stadtplanerisches Instrument zur Entwicklung von Strategien und Handlungsempfehlungen
<b>MIV</b>	Motorisierter Individualverkehr
<b>Mobilitätskarte</b>	Karte mit der eine Vielzahl an möglichen Transportmitteln genutzt werden kann. Bsp. „Kombiticket Berlin“: Fahrschein für den Öffentlichen Personennahverkehr in Berlin und Schlüssel zu den Elektrofahrzeugen von „e-Flinkster – Mein Carsharing“ sowie zu „Call a Bike - das Stadtrad für Berlin“
<b>Mobilitätskette</b>	Abfolge verschiedener Transportmittel bei der Bewältigung einer Wegstrecke von Tür zu Tür
<b>Mobilitätspunkt</b>	Verkehrsknotenpunkt mit Umstiegsmöglichkeiten zwischen verschiedenen Transportmitteln
<b>Multimodalität</b>	Mehrgliedrige Mobilitätskette, bei der mindestens zwei oder mehr unterschiedliche Transportmittel benutzt werden
<b>Niederschwellige Angebote</b>	Niederschwellig ist ein Dienst oder ein Angebot, das von den Nutzenden nur geringen Aufwand zu seiner Inanspruchnahme erfordert. Zum Beispiel benötigen die Nutzer nur geringes Vorwissen oder müssen keine weiten Wege auf sich nehmen
<b>NOW</b>	Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie GmbH

<b>ÖPNV / ÖV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr / Öffentlicher Verkehr
<b>Parallelhybrid-antrieb</b>	Verbrennungsmotor und Elektromotor sind direkt mit der Antriebsachse verbunden. Das Hybridauto kann gleichzeitig mit Verbrennungsmotor und Elektromotor fahren oder mit nur einem der beiden
<b>Park and Ride / P+R</b>	Prinzip der Verkehrsplanung, in dem in der Nähe von Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs Stellplätze für Pkw, teilweise auch Motorräder und Busse, zur Verfügung gestellt werden. Deutsch: Parken und Reisen
<b>Pedelec</b>	Pedel Electric Cycle; Fahrräder mit Elektromotor-Unterstützung
<b>Personenkilometer</b>	Maßeinheit für die Beförderungsleistung oder Transportleistung von Personen. Sie bemisst sich als Produkt der transportierten Personen und der dabei zurückgelegten Entfernung (Abstand von Start- und Zielort) in Kilometern (km)
<b>Plug-in-Hybrid / PHEV</b>	Hybridantrieb, bei dem die Batterie zusätzlich über das Stromnetz extern geladen werden kann. Meist hat er eine größere Batterie als ein reiner Hybrid und stellt so eine Mischform zwischen letzterem und einem Elektroauto dar
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>Range Extender / REEV</b>	„REEV“ steht für Range Extended Electric Vehicle. Bezeichnung für eFahrzeuge, die zur Reichweitenverlängerung der Batterie über einen Verbrennungsmotor mit Generator verfügen, der bei niedrigem Batteriestand zusätzlichen Strom liefert, das Fahrzeug jedoch nicht direkt antreibt
<b>Schuko-Stecker</b>	Schutzkontaktstecker - normaler Stromstecker in Deutschland

<b>Segway</b>	Der Segway Personal Transporter ist ein elektrisch angetriebenes Ein-Personen-Transportmittel mit einer Achse und zwei Rädern
<b>SI</b>	Städtebau-Institut der Universität Stuttgart
<b>Smart City</b>	Konzept welches die Bemühungen von Städten um Werte wie Nachhaltigkeit, anstatt nur materieller Werte, erfasst
<b>Smart Grid</b>	Intelligentes Stromnetz - intelligent gesteuerte Vernetzung von Stromerzeugern, -verbrauchsgeräten und -speichern zur effizienten Nutzung von Energie und Energiesystemen
<b>Smart Meter</b>	Intelligenter Zähler - prozessorgesteuerter Stromzähler zur Erfassung von Stromverbrauch und Nutzungszeit
<b>Stadtmöblierung</b>	Der Begriff Stadtmöbel ist der Oberbegriff für Gegenstände im Außenbereich des öffentlichen und privaten Stadtraums
<b>Stationsloses Carsharing</b>	Fahrzeuge dieses Carsharing-Systems müssen nicht zu einer Station zurückgebracht werden. Sie können irgendwo abgestellt und über Smartphone-Apps von den Benutzern lokalisiert werden
<b>Stellplatzschlüssel</b>	Festlegung der erforderlichen Anzahl an PKW-Stellplätzen für Neubauten
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>Verleihmobilität</b>	Personentransport über den Verleih/ die Vermietung von Transportmitteln
<b>Wallbox</b>	Wandkasten - Anschlussmöglichkeit zum Laden von eFahrzeugen
<b>Wegekettten</b>	Unter einer Wegekette versteht man die Aneinanderreihung aller außerhäuslichen Wege, die im Laufe eines Tages zur Durchführung diverser Aktivitäten unternommen werden

## ANSPRECHPARTNER

### **Leitung Workshop-Reihe:**

Wolfgang Rid  
Universität Stuttgart  
Städtebau-Institut (SI)  
Keplerstraße 11  
70174 Stuttgart

Tel.: +49(0)711.6858.3352

Fax: +49(0)711.6858.3356

wolfgang.rid@si.uni-stuttgart.de

### **Koordination Leitfaden:**

Michael Grausam  
Universität Stuttgart  
Städtebau-Institut (SI)  
Keplerstraße 11  
70174 Stuttgart

Tel.: +49(0)711.6858.3352

Fax: +49(0)711.6858.3356

michael.grausam@si.uni-stuttgart.de

## IMPRESSUM

### **Herausgeber:**

Bundesministerium für Verkehr und  
digitale Infrastruktur (BMVI)

### **Erstellt und koordiniert durch:**

NOW GmbH  
Fasanenstraße 5  
10623 Berlin

### **Autoren:**

Michael Grausam - SI, Universität Stuttgart  
Ulrich Müller - SI, Universität Stuttgart  
Wolfgang Rid - SI, Universität Stuttgart  
Carsten Sperling  
Holger Wolpensinger

### **Mitarbeit:**

Melis Gazeloglu - SI, Universität Stuttgart  
Carolin Herdtle - SI, Universität Stuttgart  
Lynn Mayer - SI, Universität Stuttgart  
Simona Zimmermann - SI, Universität Stuttgart

### **Realisation und Gestaltung:**

Michael Grausam - SI, Universität Stuttgart

### **Lektorat:**

Gerd-Uwe Funk - EnergieAgentur.NRW  
Christian Schlosser - BMVI  
Dominique Sevin - NOW

### **Bildquellen:**

Modellregionen Elektromobilität - BMVI; Schaufenster  
Elektromobilität - BMWi, BMVI, BMU, BMBF; NOW  
GmbH

Weitere Bild-Quellen sind unter den Abbildungen ver-  
merkt

### **Druck:**

Ruksaldruck GmbH+Co.KG, Berlin

### **Erscheinungsjahr:**

2014



