



**sauberle**

Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

Studie zu kommunalen  
Elektromobilitätskonzepten für den  
Gemeindeverwaltungsverband  
Raum Bad Boll

Abschlussbericht

Gefördert



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Koordiniert



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Der GVV Raum Bad Boll</b> .....	<b>5</b>
2.1	Informationen und Daten zum GVV Raum Bad Boll .....	5
2.2	Geschichte und Aufgaben.....	6
2.3	Organe .....	7
2.4	N!-Region Raum Bad Boll.....	7
<b>3</b>	<b>Ziel und Inhalt der Studie</b> .....	<b>9</b>
3.1	Themenfeld 1: Umrüstung gewerblich genutzter Fahrzeuge auf elektrischen Antrieb .....	9
3.2	Themenfeld 2: Private E-Mobilität im Kontext ländlicher Raum.....	9
3.3	Themenfeld 3: Ausrichtung der Pendlermobilität auf gemeinschaftliche Modelle und die Elektromobilität .....	9
3.4	Ziele und Erkenntnisgewinn der Studie.....	10
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>11</b>
4.1	Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung .....	11
4.1.1	Systematische Erfassung von Best-Practice-Beispielen im Bereich Elektromobilität durch eine Online-Recherche .....	11
4.1.2	Öffentliches Verfügbarmachen vorhandener Informationen über eine Online-Beteiligungs-Plattform mit Best-Practice-Beispielen .....	12
4.1.3	Erhebung der Struktur vorhandener gewerblicher Unternehmen im GVV Raum Bad Boll 14	
4.1.4	Erhebung vorhandener Potenziale privater Parkierung (Carports / Garagen) anhand Luftbildauswertung und Auswertung GIS.....	19
4.1.5	Auswertung vorhandener Verkehrszählungen und ergänzende Zählungen .....	33
4.2	Empirische Erhebungen im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll.....	39
4.2.1	Unternehmens-Befragung zur möglichen Umrüstung auf E-Mobilität .....	39
4.2.2	Bevölkerungsbefragung zur Akzeptanz von privater E-Mobilität.....	42
4.2.3	Pendlerbefragung vom Standort des P&M-Parkplatzes (Aichelberg) .....	45
4.2.4	Befragung Bürgermeister zum Thema Elektromobilität.....	54
4.2.5	Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse und Modellrechnungen zu Umweltauswirkungen.....	57
<b>5</b>	<b>Lokale Handlungsempfehlungen</b> .....	<b>60</b>
5.1	Ableiten konkreter Handlungsempfehlungen und pragmatischer Maßnahmenpakete .....	60

# INHALTSVERZEICHNIS

5.1.1	Informationsdefizit beheben und Wissenslücken schließen.....	60
5.1.2	Die eigene Stromtankstelle – Solarpotenziale sichtbar machen.....	61
5.1.3	E-Car-Sharing – der erste Schritt zu mehr Elektromobilität.....	64
5.1.4	E-Mobilität trifft Gewerbe – nachhaltiges Gewerbegebiet.....	65
5.1.5	P + M-Parkplatz – Standort für E-Car-Sharing.....	66
5.2	Entwicklung eines Kommunikationskonzeptes (inkl. Logo, überzeugender Slogan) und Vorschläge für weitere Kommunikationsbausteine zur Ansprache der verschiedenen Zielgruppen zur positiven Vermittlung des Themas E-Mobilität.....	67
5.2.1	Wort-Bildmarke mit Wortwitz.....	67
3.2.2	Internet: das zentrale Informationsmedium.....	68
5.2.2	Printmedien.....	68
3.2.4	Pressearbeit.....	71
<b>6</b>	<b>Ableitung übertragbarer Inhalte und Konzepte.....</b>	<b>72</b>
<b>7</b>	<b>Impressum.....</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>76</b>
8.1	Anhang 1: Web-Links.....	76
8.1.1	Begleitende Webseite zur Studie.....	76
8.1.2	Literatur-Recherche.....	76
8.1.3	Solarpotenzial.....	76
8.1.4	Pkw und CO <sub>2</sub> -Ausstoß.....	77
8.1.5	Ergebnisse der Befragungen.....	77
8.1.6	Solar- und E-Mobilitätsangebote der regionalen Energieversorger.....	77
8.1.7	E-Car-Sharing-Anbieter.....	77
8.2	Anhang 2: Präsentationen und Zwischenberichte.....	78
8.2.1	Präsentation im Verwaltungsrat und in der Verbandsversammlung im Oktober 2018... 78	78
8.2.2	Präsentation im Verwaltungsrat im Februar 2019.....	84
8.2.3	Präsentation in der Verbandsversammlung im Mai 2019.....	99

## 1 Einleitung

E-Mobilität ist eines der bestimmenden Themen dieser Tage. Egal, ob in Form von Elektro-Autos, E-Bikes, E-Scootern oder E-Tretrollern, dem Antrieb mit Elektromotor scheint die Zukunft zu gehören. Die entscheidenden Treiber aus Wirtschaft und Politik stellen beim Pkw durch neue Produkte, Förderprogramme und Steuererleichterungen die Weichen in Richtung batteriebetriebener E-Mobilität. Die kommende Umstellung von Verbrennungs- auf Elektromotor bei Pkw hat selbstverständlich positive Effekte hinsichtlich der CO<sub>2</sub>- und anderer Schadstoffemissionen vor Ort, aber auch negative bzw. noch ungeklärte Konsequenzen hinsichtlich des Themas „seltene Erden“ oder der Akku-Produktion und -Entsorgung.

Läuft der Absatz von E-Pkw bisher noch eher schleppend, sind im Rahmen der aktuellen Modelloffensiven der Hersteller in Zukunft deutlich höhere Absatzzahlen zu erwarten. Trotz vieler Forschungsprojekte, innovativer Car-Sharing-Anbieter und neuer Mobilitätsplattformen ist weitgehend unklar, ob der Verbrenner-Pkw-Stau zukünftig einfach durch den E-Pkw-Stau ersetzt wird, oder ob im Rahmen der Umstellung eine Verkehrspolitik nötig ist, die deutlich stärker und nachhaltig auf die Vernetzung aller verfügbaren Verkehrsmittel setzt.

Ein Lichtblick ist die Entwicklung auf dem E-Bike-Markt: laut dem Zweirad-Industrie-Verband wurden im Jahr 2018 in Deutschland 980.000 E-Bikes verkauft. Das entspricht einem Zuwachs von 36 Prozent im Vergleich zum Jahr 2017. Der Anteil am gesamten Fahrrad-Markt betrug 2018 23,5 Prozent. Dabei entfallen 99,5 Prozent auf E-Bikes mit einer Maximalgeschwindigkeit bis zu 25 km/h, die restlichen 0,5 Prozent aller Verkäufe sind E-Bikes 45, also schnelle E-Bikes. Aussagen zur Entwicklung bei den E-Tretrollern sind für Deutschland derzeit noch nicht möglich, da die Zulassung erst vor einigen Wochen gesetzlich geregelt wurde.

Fakt ist, dass neue, innovative Ansätze in Bereich der Mobilität fast immer in urbanen Räumen umgesetzt werden. Dort ist der Problemdruck hinsichtlich der Flächenkonkurrenz und der chronischen Überlastung der Verkehrsnetze am größten und Bevölkerungszahl und -dichte versprechen ein entsprechendes Marktpotenzial. Weniger sichtbar ist, dass auch kleinere Kommunen bzw. Kommunalverbände Lösungen finden müssen, um die Mobilitätsmöglichkeiten für die Bevölkerung zu sichern bzw. aus- und umzubauen. Alterung der Gesellschaft und Flexibilisierung der Lebenswelten führen auch in der Peripherie dazu, dass beispielweise der öffentliche Nahverkehr mit 1-Stunden-Takt in Kombination mit einer individuellen Pkw-Verfügbarkeit von 90 Prozent nicht der Weisheit letzter Schluss sein kann.

Auch klar ist, dass der motorisierte Individualverkehr in dünner besiedelten Räumen auf absehbare Zeit weiterhin die Hauptlast des Verkehrs tragen wird, und die Wahrscheinlichkeit auf dem Land größer ist, dass Verbrenner-Pkw durch E-Pkw ersetzt werden, da viele Haushalte über mehrere Fahrzeuge und Garagen und somit Lademöglichkeiten verfügen.

Ziel dieses Projektes ist es, empirisch auszuloten, wie sich die E-Mobilitäts-Akzeptanz der Bevölkerung darstellt, welche alternativen Möglichkeiten der Fortbewegung bestehen, um am Ende ganz pragmatisch Wege aufzuzeigen, wie sich auch periphere Räume Potenziale durch neue technische Entwicklungen erschließen können.



## 2 Der GVV Raum Bad Boll

### 2.1 Informationen und Daten zum GVV Raum Bad Boll



Bundesland:	Baden-Württemberg
Regierungsbezirk:	Stuttgart
Landkreis:	Göppingen
Lage:	Periphere Lage zum Ballungsraum Stuttgart (Entfernung Bad Boll Zentrum zu Stuttgart Hauptbahnhof ca. 50 km)
Mitgliedsgemeinden	Aichelberg, Bad Boll, Dürnau, Gammelshausen, Hattenhofen, Zell unter Aichelberg
Fläche:	37,68 km <sup>2</sup>
Einwohnerzahl:	16.181 (Stand: 2017)
Bevölkerungsdichte:	429 EW/km <sup>2</sup>
Durchschnittsalter der Bevölkerung	44,8 Jahre

## Daten Einzelgemeinden (Einwohner\*innen und Kfz)

	<u>EW<sup>1</sup></u>	<u>Kraftfahrzeuge pro 1.000 EW<sup>2</sup></u>	<u>Kfz pro Gemeinde<sup>3</sup></u>
Aichelberg	1.339	708	1.197
Bad Boll	5.163	625	3.857
Dürnau	2.153	673	1.842
Gammelshausen	1.411	657	1.115
Hattenhofen	2.977	688	2.546
Zell unter Aichelberg	3.138	729	2.289

<sup>1</sup>: 2017, <sup>2</sup>: 2018, <sup>3</sup>: 2018

Quelle für alle Zahlen: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

## Kontakt

Anschrift:	Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll Erlengarten 1, 3087 Bad Boll
Internet:	<a href="http://www.gvv-boll.de">www.gvv-boll.de</a>
Verbandsvorsitzender:	Jochen Reutter (Bürgermeister Hattenhofen)
Verbandsgeschäftsführer:	Michael Deiß

## 2.2 Geschichte und Aufgaben

### Geschichte

Unter dem Stichwort Gebietsreform wurden in den 1970er Jahren umfangreiche Gemeindegebietsänderungen durchgeführt. Damals wurden viele kleine Gemeinden in größere Gemeinden eingegliedert (Eingemeindung) und örtlich naheliegende kleine Gemeinden zusammengelegt (Gemeindefusion).

Die Gemeinden Aichelberg, Bad Boll, Dürnau, Gammelshausen, Hattenhofen und Zell u. A. haben deshalb 1970 freiwillig den Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll gegründet und diesem Verband zahlreiche Aufgaben der einzelnen Gemeinden übertragen. Durch diese Zusammenlegung zentraler Aufgaben konnten die sechs Gemeinden einer drohenden Gemeindefusion entgehen und sich dadurch ihre Selbständigkeit erhalten.

Der Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll hat den Mitgliedsgemeinden die Selbständigkeit erhalten und stellt heute für die sechs Verbandsgemeinden und rund 16.000 Einwohner eine

leistungsfähige und qualifizierte Verwaltung dar.

## Aufgaben

Für die Einwohner steht der Gemeindeverwaltungsverband verständlicherweise nicht so stark im Focus als die örtlichen Rathäuser. Dennoch werden in der Verbandsverwaltung wichtige, vor allem finanzielle Aufgaben erledigt.

Die Aufgaben des GVV Raum Bad Boll im Überblick:

- Finanzwesen (Haushaltsplanung, Jahresabschluss, Gebührenkalkulation)
- Tiefbauamt (Kanalisation, Wasserleitungen, Straßenbau)
- Steuern (Grundsteuer, Gewerbesteuer, Hundesteuer)
- Abgaben (Wasser-/Abwasser-/Niederschlagswassergebühr, Kindergartengebühr)
- Buchhaltung, Kassenverwaltung, Mahnwesen und Vollstreckung
- Gehaltsabrechnungen
- Geschäftsstelle der Volkshochschule Raum Bad Boll/Voralb (VHS)
- Organisation des E-Bürgerautos LORENZ
- Redaktion des Mitteilungsblatts "s'Blättle"
- Mitgliederverwaltung des Krankenpflegevereins Raum Bad Boll e.V.
- Flächennutzungsplanung, Planung des Breitbandausbaus

## 2.3 Organe

Der Gemeindeverwaltungsverband wird vom Verbandsvorsitzenden geleitet. Dem Verbandsvorsitzenden steht der Verwaltungsrat, bestehend aus den sechs Bürgermeistern der Verbandsgemeinden, und der Geschäftsführer zur Seite. Die Verbandsversammlung als oberstes Beschlussgremium hat 18 Mitglieder und besteht aus den sechs Bürgermeistern und jeweils zwei weiteren Gemeinderatsvertretern.

## 2.4 N!-Region Raum Bad Boll



Der Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll weist eine interessante Besonderheit auf. Seit 2017 ist die Raumschaft die zweite Nachhaltigkeitsregion Baden-Württembergs. Im Rahmen eines landesweiten Pilotprojekts der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg hat der GVV Raum Bad Boll mit seinen sechs Mitgliedsgemeinden einen umfassenden Nachhaltigkeitsprozess durchlaufen und



## 3 Ziel und Inhalt der Studie

Ziel der Studie ist die systematische Erfassung und Erzeugung von belastbaren Erkenntnissen im Themenfeld Elektromobilität in peripheren Räumen. Im Fokus der Betrachtung stehen die Mobilitätssegmente gewerbliche Mobilität, private Mobilität und Pendlermobilität und eine entsprechende Überprüfung der jeweiligen Potenziale für eine nachhaltige Etablierung der Elektromobilität.

### 3.1 Themenfeld 1: Umrüstung gewerblich genutzter Fahrzeuge auf elektrischen Antrieb

Vor dem Hintergrund, dass Fahrzeuge von Gewerbetreibenden, Handwerkern und Kleinunternehmern in der Regel einen im Tagesgang nur räumlich eingeschränkten regionalen Bewegungsradius besitzen, in den Nachstunden nicht genutzt werden und im Raum Bad Boll mit dem Betrieb EFA-S (Elektrofahrzeuge Stuttgart) ein namhafter Akteur zur Umrüstung gewerblicher Fahrzeuge vor Ort in der Gemeinde Zell u. A. tätig ist, sollen die Potenziale zur Umrüstung gewerblich genutzter Fahrzeuge ein Baustein der Studie sein. Dies auch vor dem Hintergrund, dass in diesem Segment aktuell nur eine sehr eingeschränkte empirische Wissensbasis über das Nutzerverhalten und die Akzeptanz von Umrüstungen bzw. auch ggfs. von gewerblichen Sharing-Angeboten vorhanden ist. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf den Erfordernissen kleiner und mittlerer Unternehmen liegen, welche das Hauptsegment der Unternehmensstruktur im Raum Bad Boll darstellen.

### 3.2 Themenfeld 2: Private E-Mobilität im Kontext ländlicher Raum

Anders als in den Kernzonen der Verdichtungsräume, in der Sharing-Modelle ein großes Potenzial haben, liegt die Zielrichtung der Studie für den Raum Bad Boll eher in der Elektrifizierung der individuellen Mobilität. Vor diesem Hintergrund soll der zweite Schwerpunkt der Studie in der Frage liegen, wie und über welche Angebote ein Umrüsten der Zweitwagenflotten auf E-Mobilität unterstützt werden kann. Ein Ansatzpunkt ist hier, die Bürger mit dem Argument der „eigenen Solar-Tankstelle“ für E-Mobilität zu begeistern.

### 3.3 Themenfeld 3: Ausrichtung der Pendlermobilität auf gemeinschaftliche Modelle und die Elektromobilität

Vor dem Hintergrund, dass die Kernzone der Region Stuttgart und die dort vorhandenen Unternehmen immer stärker mit dem Thema der Feinstaub- und Stickoxidbelastung kämpfen und bereits Fahrverbote für die private Mobilität in Kraft sind, wird als drittes Kernthema der Studie das Angebot der Elektromobilität für Pendler definiert. Dies vor der räumlichen Ausgangslage, dass im Raum Bad Boll im Übergang zum ländlichen Raum am Standort Aichelberg ein wichtiger Park & Mitnahme-Parkplatz an der BAB 8 vorhanden ist, welcher als Sammel- und Umsteigepunkt in den Morgen- und Abendstunden

intensiv genutzt wird. Gleichzeitig dient der P&M-Parkplatz an Wochenenden auch als Einstieg in wichtige Wegebeziehungen der Naherholung.

## 3.4 Ziele und Erkenntnisgewinn der Studie

Für die dargestellten Themenfelder der Umrüstung gewerblich genutzter Fahrzeuge auf E-Mobilität und die Frage des Bündelns von Pendlerbewegungen auf gemeinschaftliche Modelle in Kombination mit E-Mobilität existieren derzeit kaum empirische Grundlagen und nur wenige pragmatisch orientierte Handlungserfahrungen. Die Studie soll hier zu einem nachhaltigen Erkenntnisgewinn beitragen. Ebenso besteht derzeit in der privaten Mobilität ein deutlicher inhaltlicher Schwerpunkt im Etablieren von Sharing-Modellen, während die Frage des Umrüstens vorhandener privater Parkierungspotenziale in E-Ladestation empirisch nur untergeordnet behandelt wurde.

Die Ergebnisse der Studie werden im kommunalpolitischen Handeln des Verwaltungsraums Bad Boll nicht als singuläre Erhebungen gesehen, sondern sollen in ein vernetztes kommunalpolitisches Handeln einbezogen werden. Außerdem sollen die Ergebnisse der Studie ein hohes Maß an Übertragbarkeit auf ähnlich strukturierte Räume wie den Verwaltungsraum Bad Boll besitzen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung

#### 4.1.1 Systematische Erfassung von Best-Practice-Beispielen im Bereich Elektromobilität durch eine Online-Recherche

Die Erfassung von Best-Practice-Beispielen wurde durch eine systematische Online- und Literaturrecherche durchgeführt. Systematisch bedeutet in diesem Fall, dass in zwei Workshops relevante Suchbegriffe bzw. -sätze identifiziert wurden (z. B. „e-mobility in rural areas“ oder „Akzeptanz E-Mobilität“), mit denen anschließend sowohl Suchmaschinen als auch die einschlägigen Literatur-Datenbanken „gefüttert“ wurden. Diese Recherche erfolgte in mehreren Schritten angefangen mit eher allgemeinen Themen wie der Akzeptanz von E-Mobilität ohne konkreten räumlichen Bezug bis hin zu ganz konkreten E-Mobilitäts-Projekten in ruralen Räumen.

Die Recherche-Ergebnisse und (wenn vorhanden) die entsprechenden Links wurden in eine „Trefferliste“ eingetragen. Diese Datenbank umfasst ähnlich wie eine Literaturliste folgende Spalten: Autor(en), Institution, Titel, Jahr, Seitenzahl, Art der Publikation, Thema, eigene Empirie (ja/nein), Art der Erhebung, Fallzahl, Region(en), Link, Bewertung und Anmerkungen. Diese Liste ist auf der Projekt-Internetwebseite: [www.sauberle.info](http://www.sauberle.info) abrufbar.

Nr.	Autor(en)	Institution	Titel	Erscheinungsjahr	Seitenzahl	Art der Publikation	Thema	eigene Empirie (ja/nein)	Art der Erhebung	Fallzahl	Region(en)	Link
1	Hahn, Hannah; Puybaraud, Dr. Marie	Johnson Controls	Digital Natives: Born 2 B Connected	2012	73	pdf	Vernetzung Kommunikation	ja	qualitativ & quantitativ	k. A.; USA, China	Deutschland, UK	<a href="http://www.johnsoncontrols.com">http://www.johnsoncontrols.com</a>
2	Matten, Frank; Huhn, Dr. Wolfgang et al.	McKinsey & Company	Turning buzz into gold	2012	25	pdf, Studie	Nutzung Social Media durch Unternehmen	ja	quantitativ	k. A.	Deutschland	<a href="http://www.google.de/af7aet5">http://www.google.de/af7aet5</a>
3	Winterhoff, Marc; Kahner, Carsten et al.	Arthur D Little	Future of Mobility 2020	2009	15	pdf, Studie	Entwicklung Automobilindustrie	ja	quantitativ	k. A.	BRIC	<a href="http://www.adlthe.com/0p0rfo">http://www.adlthe.com/0p0rfo</a>
4	Ebensbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard		Social Web	2011	315	Buch	Theoretische Grundlagen Social Web	nein				
5	Canzler, Weert; Knie, Andreas		Einfach aufladen. Mit Elektromobilität in eine neue Zukunft	2011	121	Buch	Elektromobilität als Verkehrsmittelübergreifendes Konzept	nein			Deutschland	
6	Mandat, Michael	Progenium	Auto ohne Status	2010	14	pdf, Präsentation	Generation Mietwagen. Die neue Lust an einer anderen Mobilität	ja	quantitativ	1000	Deutschland	<a href="http://www.progenium.com/files">http://www.progenium.com/files</a>
7	Adler, Michael	VCD	Elektromobilität. Theoretische Grundlagen, Herausforderungen sowie Chancen und Risiken der Elektromobilität diskutiert an den Umsetzungsmöglichkeiten in der Praxis	2011	119	Buch	Neue Mobilitätskonzepte	nein			Deutschland	
8	Yay, Mehmet			2012	144	Buch	Elektromobilität	nein			Deutschland	
9	Bratzel, Prof. Dr. Stefan, et al.	Center of Automotive Management	i-car. Die junge Generation und das vernetzte Auto	2011	70	pdf, Präsentation	vernetztes Auto Einstellungen u. Verhaltensmuster der 18-25 Jährigen in Deutschland	ja	quantitativ	quantitativ: 1.247	Deutschland	
10	Weßner, Dr. Konrad et al.	puls Marktforschung GmbH	Vernetzte Autos	2011	35	pdf, Präsentation	Marktforschungstudie zu den Präferenzen und Erfolgsfaktoren von vernetzten Fahrzeugen in Deutschland	ja	quantitativ	quantitativ: 1.011	Deutschland	
11	Weßner, Dr. Konrad et al.	puls Marktforschung GmbH	Vernetzte Autos	2012	42	pdf, Präsentation	Marktforschungstudie zu den Präferenzen und Erfolgsfaktoren von vernetzten Fahrzeugen in Deutschland	ja	quantitativ	quantitativ: 1.019	Deutschland	
12	Barkowski-Hahne, Nadine	Tama-Q Marktforschung	Bedeutung des Internets beim Fahrzeugkauf	2011	2	pdf, Präsentation	Nutzung, Trends u. Zufriedenheit	ja	quantitativ	quantitativ: ca. 400	Deutschland	

Abbildung 1: Literatur-Liste (Ausschnitt)



## 4.1.2 Öffentliches Verfügbarmachen vorhandener Informationen über eine Online-Beteiligungs-Plattform mit Best-Practice-Beispielen

Die Realisierung/Umsetzung der Online-Beteiligungs-Plattform erfolgte in Form der Website „sauberle.info“. Realisiert wurde die Plattform/Website mit der Open Source-Software WordPress. Der Sitz des gewählten Hosting-Anbieters und der Standort des gemieteten Servers ist Deutschland. Die Pflege, Betreuung und Moderation der Plattform konnten über die gesamte Projekt-Laufzeit gewährleistet werden. Die eingestellten Inhalte wurden vor Veröffentlichung mit dem Auftraggeber abgestimmt.



Abbildung 2: sauberle-Website

## Die Menüpunkte der Internetseite

Die Projektwebseite war keine statische Seite, sondern hat sich im Laufe des Projekts gewandelt. Je nach aktuellem Projektstand, wurden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt und öffentlichkeitswirksam präsentiert. Auch war es der Öffentlichkeit möglich, die einzelnen Schwerpunktthemen zu kommentieren. Auf diese Weise wurde die Einwohnerschaft des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll von Anfang an in das Projekt eingebunden.

Die Webseite hat sich im Laufe des Projekts immer mehr zu einer öffentlichen Informationsplattform zum Thema Elektromobilität entwickelt, um einerseits zeitnah über einzelne Ergebnisse der Studie zu informieren. Während der Studie hat sich andererseits auch gezeigt, dass in der Bevölkerung großer Informationsbedarf zum Thema Elektromobilität besteht. Die Seite versucht daher auch diesen Informationsbedarf zu decken. Aktuell umfasst die Webseite folgende Menüpunkte:

- Studie sauberle: In dieser Rubrik befindet sich die Projektbeschreibung und der Links zu den Ergebnissen der Studie.
- Befragungen: Hier finden sich die Ergebnisse der durchgeführten Befragungen (Bevölkerung, Unternehmen und Pendler). Die Ergebnisse wurden mit der Software Tableau dynamisch visualisiert und auf der Plattform Tableau public veröffentlicht. Der Betrachter ist so in der Lage (je nach Interesse), eigene Auswertungen durchzuführen, z. B. sich die Ergebnisse im Kontext unterschiedlicher soziodemographischer Gruppen ausgeben zu lassen.
- Angebote Energieversorger: Unter diesem Menüpunkt finden sich alle Angebote der im GVV Bad Boll aktiven Energieversorger, die im Rahmen des Themas Elektromobilität relevant sind.
- Fördermöglichkeiten: Hier sind die bestehenden staatlichen und fiskalischen Fördermöglichkeiten im Zusammenhang mit E-Mobilität aufgelistet, erläutert und verlinkt.
- Solarpotenzial: Dieser Menüpunkt bearbeitet Fragestellungen zum Thema „eigene Energieerzeugung“ für den Betrieb von E-Fahrzeugen. Neben dem Link zum Energieatlas Baden-Württemberg werden eigene empirische Ergebnisse (Solarpotenziale von Garagen- und Carportflächen) und neu aufbereitete Ergebnisse auf Basis der Daten des Energieatlasses Baden-Württemberg dargestellt.
- E-Car-Sharing: Hier wird der erste mittelbare „Erfolg“ des Projektes sauberle präsentiert, denn die sechs Mitgliedsgemeinden des GVV Raum Bad Boll werden in Kooperation mit „deer mobility solutions“ ein E-Car-Sharing einführen. In allen sechs Gemeinden wird es in absehbarer Zeit ein E-Fahrzeug geben, das -an zentraler Stelle im Ort- den Bürgerinnen und Bürgern als Car-Sharing-Fahrzeug zur Verfügung steht. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass in der der Bevölkerungsbefragung, das Themen E-Mobilität und Car-Sharing sehr positiv bewertet wurden.
- FAQ: An dieser Stelle werden die wichtigsten Fragen zum Thema Elektromobilität und nachhaltige Stromerzeugung, -versorgung beantwortet.

- Des Weiteren gibt es auf der Startseite Praxisbeispiele für E-Mobilität, unterteilt nach den Zielgruppen Gewerbebetriebe, Privatleute und Berufspendler. Hier besteht auch weiterhin die Möglichkeit, die ausgesuchten Praxisbeispiele zu kommentieren.
- Die Akzeptanz von „sauberle.info“ spiegelt sich in der Besucherstatistik. So gab es seit Projektstart insgesamt mehr als 21.000 Pageviews und knapp 9.000 Besuche (zum Vergleich: der GVV Raum Bad Boll hat rund 16.000 Einwohnerinnen und Einwohner).

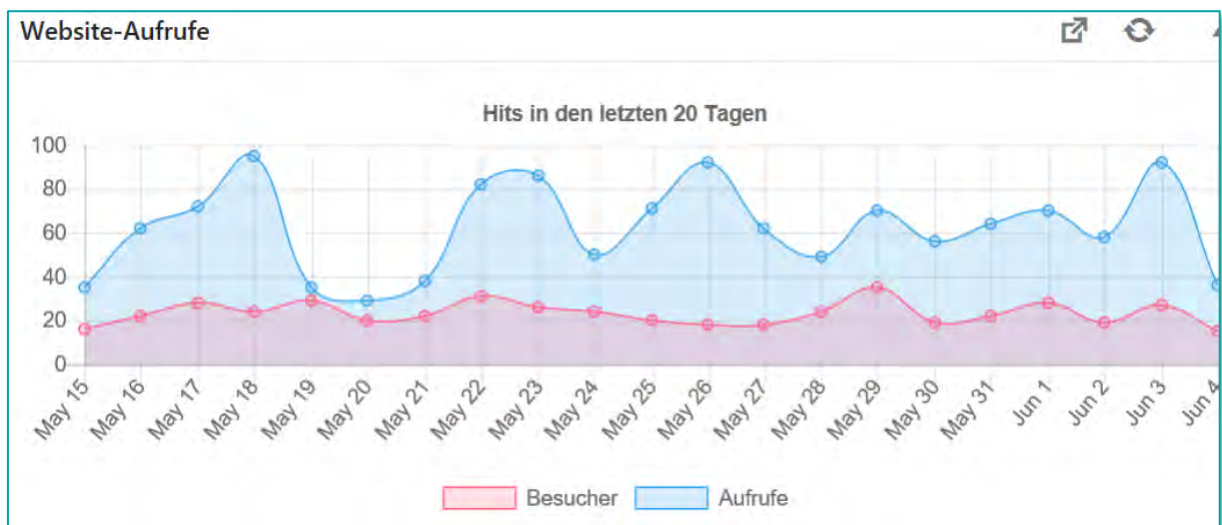


Abbildung 3: Website-Aufrufe Mai/Juni 2019

### 4.1.3 Erhebung der Struktur vorhandener gewerblicher Unternehmen im GVV Raum Bad Boll

Die gewerbliche Unternehmensstruktur im Raum Bad Boll wurde erfasst durch die Zusammenführung von Rechercheergebnissen aus unterschiedlichen, online öffentlich verfügbaren Adressdatenbanken wie z. B. klicktel und der lokalen Gewerbeverzeichnisse. Zweck der Erhebung war die Schaffung einer validen und belastbaren Datengrundlage als Basis zur Durchführung einer Unternehmensbefragung. Dies ist deshalb notwendig, da anders als bei Privathaushalten bzw. -personen in Deutschland keine verlässlichen statistischen Referenzdaten der Unternehmens-, bzw. Branchenstruktur (Anzahl, Größe etc.) öffentlich zur Verfügung stehen. Die Verarbeitung und geographische Visualisierung der gewonnen Adress-Daten erfolgte mit der Analytics-Software Tableau.

# ERGEBNISSE

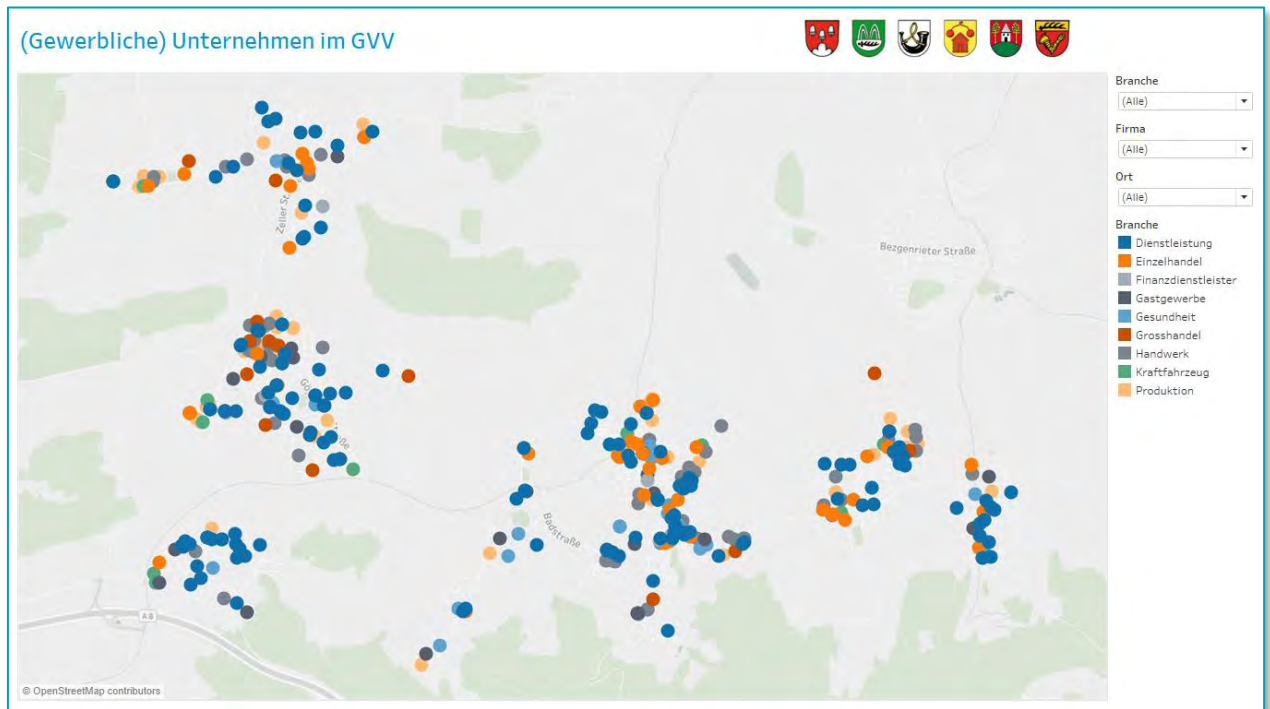


Abbildung 4: Übersichtskarte gewerbliche Unternehmen im GVV Bad Boll

Insgesamt wurden 403 gewerbliche Betriebe identifiziert, nach Branche klassifiziert und in die Datenbank aufgenommen. Die Betriebsgrößenklasse konnte mangels entsprechend öffentlich verfügbarer Informationen nicht erfasst werden.

	Aichelberg	Bad Boll	Dürnau	Gammelshausen	Hattenhofen	Zell u. A.	Gesamt
Dienstleistung	19	44	18	11	17	39	148
Produktion	2	16	9	1	7	26	61
Handwerk	3	20	10	2	9	14	58
Einzelhandel	1	23	6	4	8	6	48
Gastgewerbe	3	12	0	3	1	7	26
Gesundheit	1	15	0	1	1	2	20
Kraftfahrzeug	2	3	3	1	1	8	18
Grosshandel	1	3	3	0	2	8	17
Finanzdienstleister	0	4	0	0	1	2	7
<b>Gesamt</b>	<b>32</b>	<b>140</b>	<b>49</b>	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>112</b>	<b>403</b>

Abbildung 5: Tabellarische Übersicht der erfassten gewerblichen Unternehmen nach Branche und Ort





# ERGEBNISSE

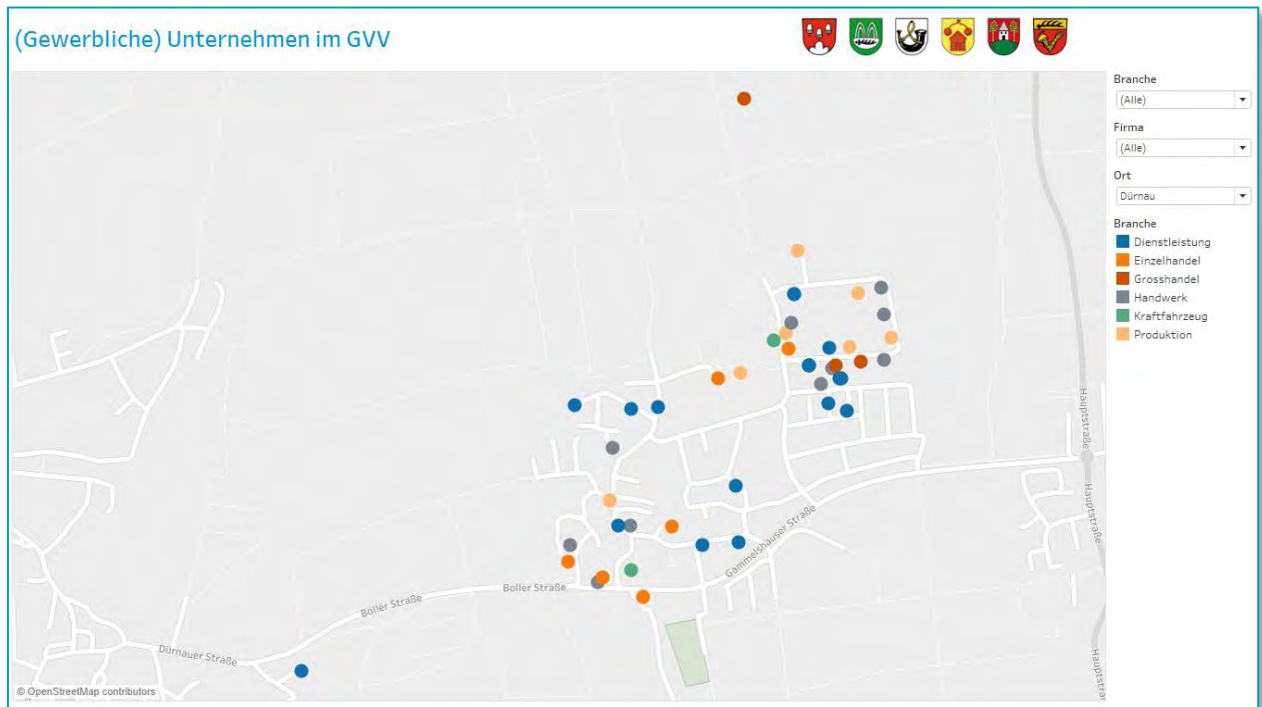


Abbildung 8: Übersichtskarte gewerbliche Unternehmen in Dürna

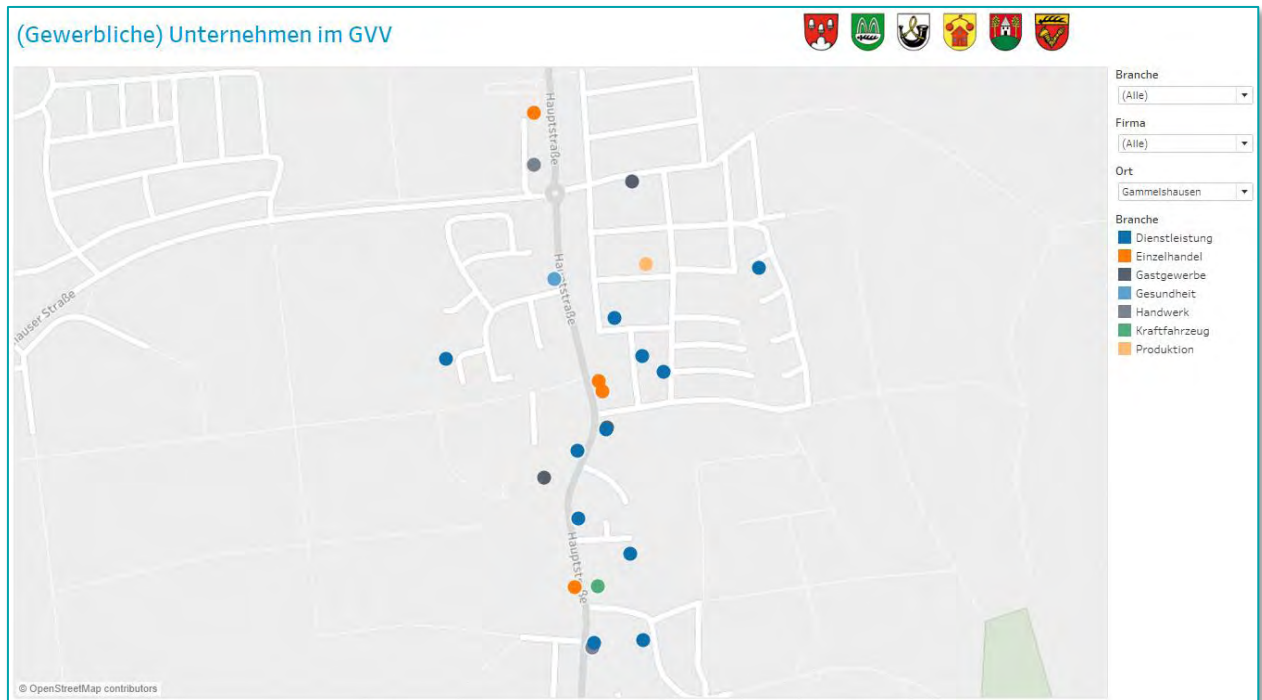


Abbildung 9: Übersichtskarte gewerbliche Unternehmen in Gammelshausen

# ERGEBNISSE

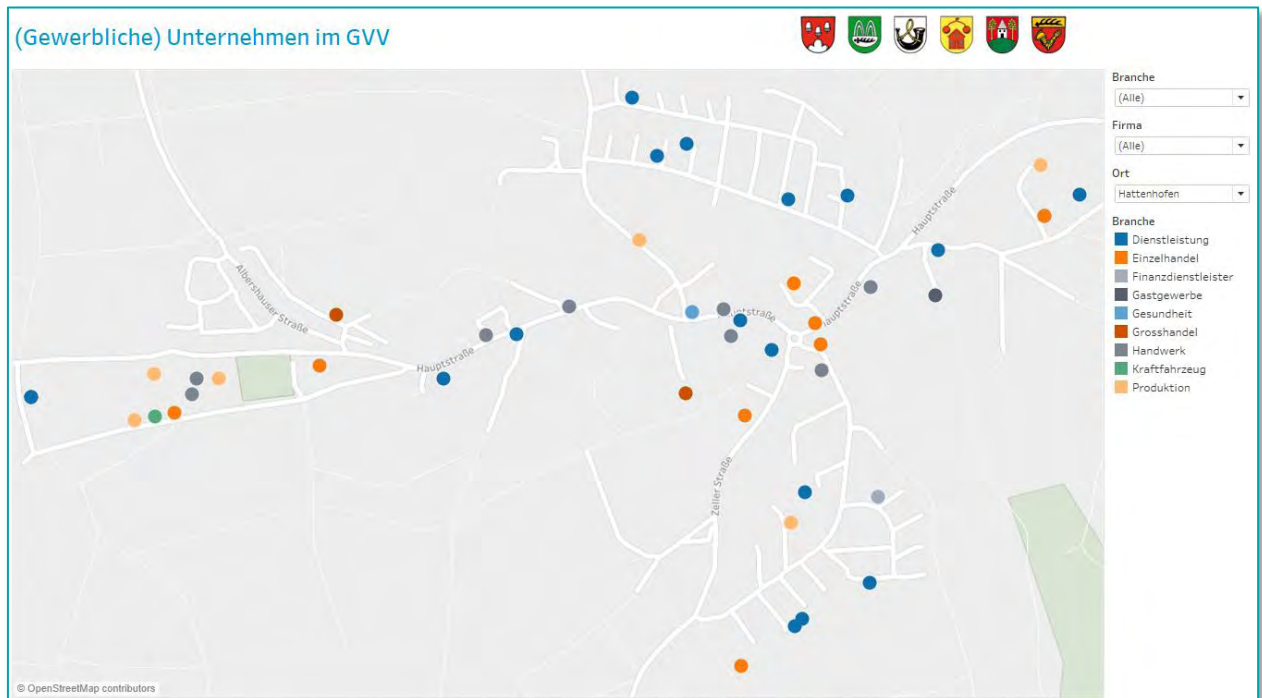


Abbildung 10: Übersichtskarte gewerbliche Unternehmen in Hattenhofen

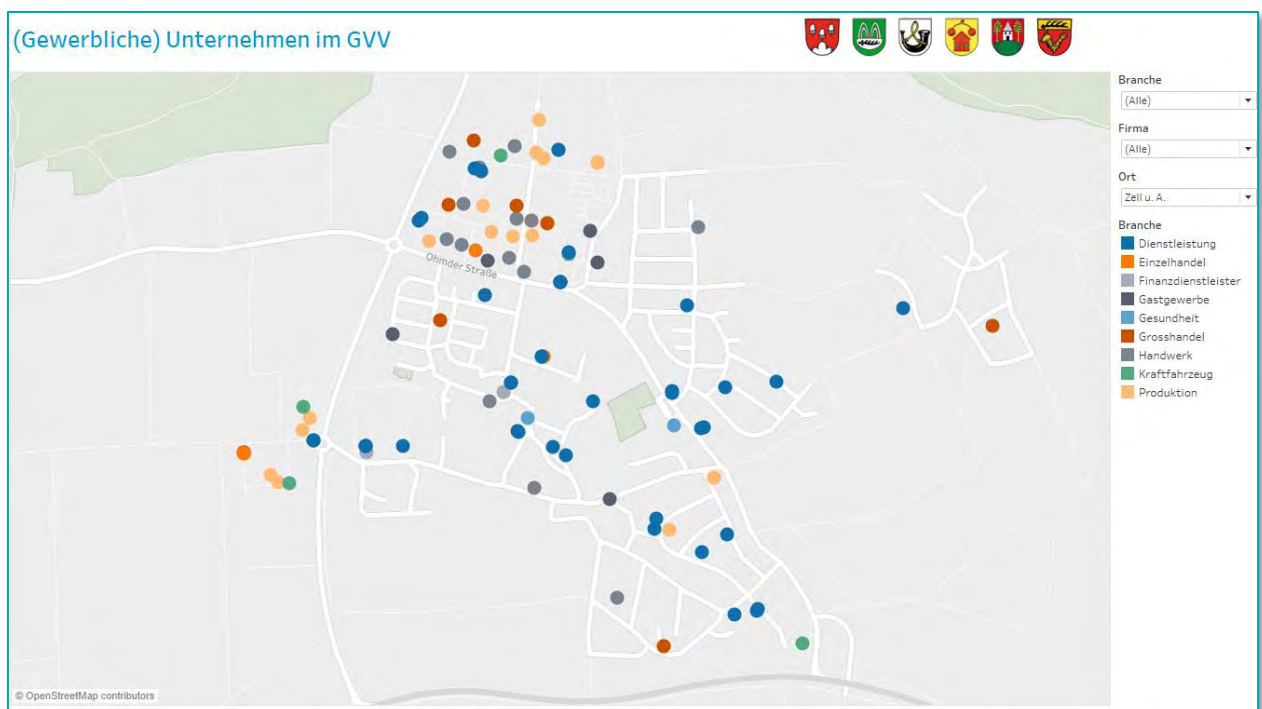


Abbildung 11: Übersichtskarte gewerbliche Unternehmen in Zell unter Aichelberg

Aus Datenschutzgründen werden die Ergebnisse bzw. Tableau-Visualisierungen nicht auf der Projekt-Website veröffentlicht, sondern nur zur internen Verwendung zur Verfügung gestellt.



## 4.1.4 Erhebung vorhandener Potenziale privater Parkierung (Carports / Garagen) anhand Luftbildauswertung und Auswertung GIS

Die Luftbildauswertung zur Ermittlung vorhandener Potenziale privater Parkierung für Solaranlagen auf Carports und Garagen erfolgte mit der Software QGIS. Identifizierte, relevante Flächen wurden im GIS markiert bzw. durch ein händisch erzeugtes Polygon erfasst, so dass anschließend auch eine Berechnung der zur Verfügung stehenden Potenzial-Fläche vorgenommen werden konnte. Insgesamt konnten so 1.098 Potenzialflächen (auf Garagen und Carports) mit etwas über 34.000 qm<sup>2</sup> ermittelt werden. Durchschnittlich beträgt die einzelne Fläche knapp über 30 qm<sup>2</sup>.

Ort	Flächen (Anzahl)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Mittelwert (m <sup>2</sup> )
Aichelberg	97	2.577,7	26,6
Bad Boll	262	8.652,9	33,0
Dürnau	121	4.033,6	33,3
Gammelshausen	175	5.608,0	32,0
Hattenhofen	274	7720,1	28,2
Zell u. A.	169	5577,9	28,2
<b>Gesamt</b>	<b>1.098</b>	<b>34.170,2</b>	<b>31,1</b>

Abbildung 12: Übersichtstabelle der ermittelten Potenzialflächen nach Ort

Im Folgenden sind alle generierten GIS-Informationen als Screenshots abgebildet. Die entsprechenden Original-Dateien werden dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Informationen zu einzelnen Flächen, auch die Satellitenbilder werden aus Datenschutzgründen nicht auf der Projekt-Website zur Verfügung gestellt. Bürgerinnen und Bürger, die sich für das Flächen-Potenzial ihrer Carports bzw. Garagen interessieren, werden auf der Website darauf hingewiesen, dass individuelle Informationen auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden können.



Abbildung 13: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Hattenhofen (Ausschnitt 1)



Abbildung 14: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Hattenhofen (Ausschnitt 2)





Abbildung 15: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Hattenhofen (Ausschnitt 3)



Abbildung 16: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Hattenhofen (Ausschnitt 4)





Abbildung 17: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Zell unter Aichelberg (Ausschnitt 1)



Abbildung 18: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Zell unter Aichelberg (Ausschnitt 2)





Abbildung 19: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Zell unter Aichelberg (Ausschnitt 3)



Abbildung 20: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Zell unter Aichelberg (Ausschnitt 4)





Abbildung 21: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Zell unter Aichelberg (Ausschnitt 5)



Abbildung 22: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Aichelberg (Ausschnitt 1)





Abbildung 23: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Aichelberg (Ausschnitt 2)



Abbildung 24: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Aichelberg (Ausschnitt 3)





Abbildung 25: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 1)



Abbildung 26: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 2)





Ausschnitt  
Bad Boll (3)

Abbildung 27: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 3)



Ausschnitt  
Bad Boll (4)

Abbildung 28: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 4)





Abbildung 29: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 5)



Abbildung 30: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 6)





Abbildung 31: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Bad Boll (Ausschnitt 7)



Abbildung 32: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Dürnau (Ausschnitt 1)





Abbildung 33: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Dürnau (Ausschnitt 2)



Abbildung 34: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Dürnau (Ausschnitt 3)





Abbildung 35: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Gammelshausen (Ausschnitt 1)

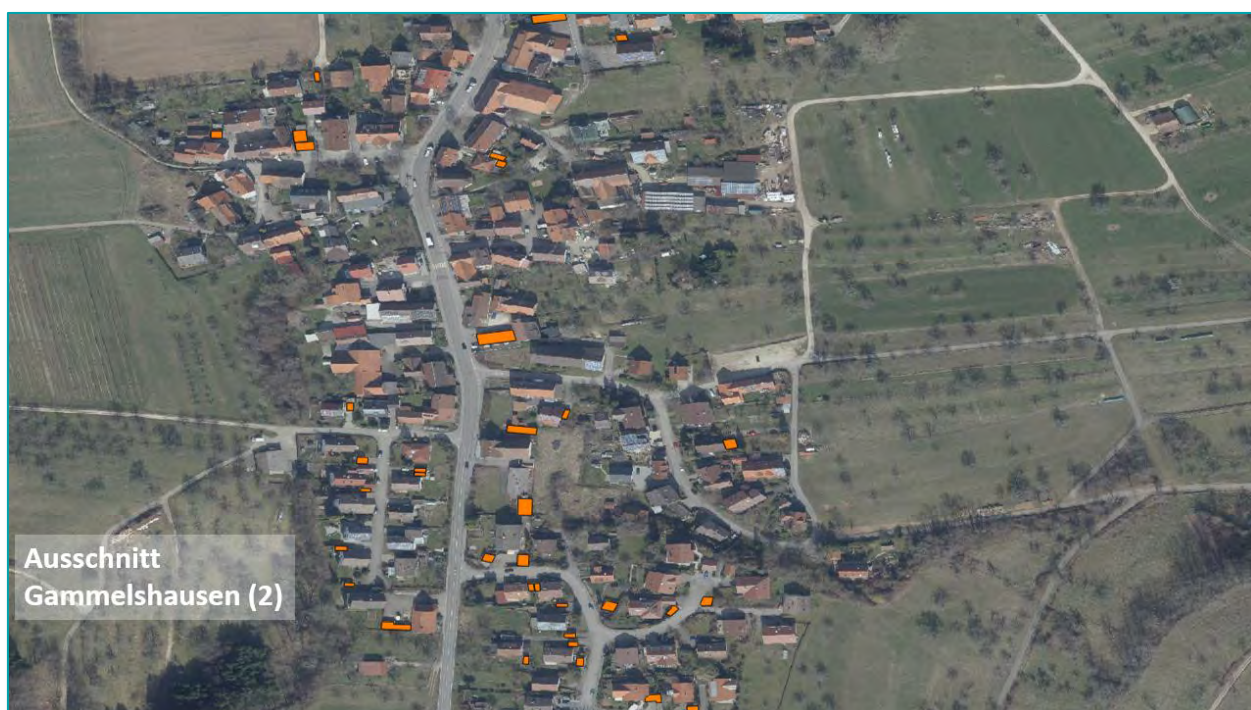


Abbildung 36: Satellitenbild mit Potenzialflächen in Gammelshausen (Ausschnitt 2)

# ERGEBNISSE

Während der Bearbeitung des Teilprojektes kamen Zweifel auf, ob die isolierte Betrachtung des Solarpotenzials von überdachten Parkierungsflächen nicht „zu eng“ ist. Es gibt zwar durchaus Solarmodule, die passend für diese Flächen angeboten werden. Aus praktischer Sicht von Hausbesitzern ist ein ganzheitlicher Blick auf das Thema Energieversorgung im Kontext der Elektromobilität wahrscheinlicher. So sollten alle Dachflächen in die Potenzialbetrachtung mit einbezogen werden, ebenso wie Fragestellungen zu Stromspeichern und Wallboxen zu Ladung der eigenen E-Mobile.

Da im Rahmen dieses Projektes eine Verschmelzung vorhandener Daten zum Solarpotenzial einzelner Dachflächen (Energieatlas Baden-Württemberg der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW) und selbst erhobener Daten im GVV Bad Boll technisch nicht möglich ist, wurden die LUBW-Daten zum Solarpotenzial auf Gemeindeebene und differenziert nach allen erhobenen Dachflächen in Tableau aufbereitet und auf der Projekt-Website zur Verfügung gestellt.

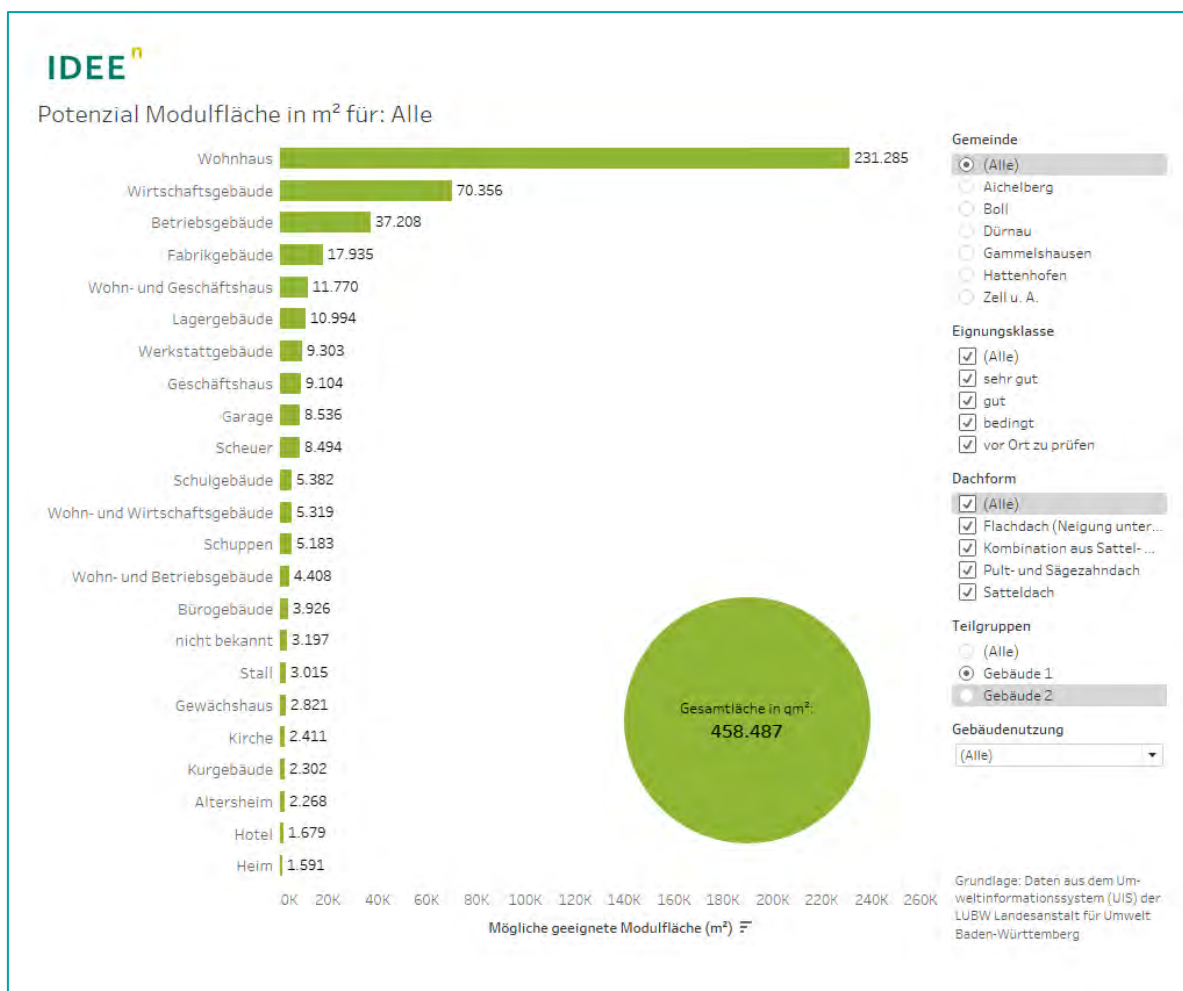


Abbildung 37: Dynamische Visualisierung geeigneter Modulflächen nach Gemeinde, Eignung und Dachform.

Anzumerken ist, dass es zwischen den im Projekt erhobenen Dachflächen auf Garagen/Carports und den ausgewiesenen Flächen im Energieatlas deutliche quantitative Differenzen gibt: Der Energieatlas



weist für den GVV Bad Boll eine Potenzial-Fläche von 8.536 qm<sup>2</sup> aus, projektintern wurden dagegen über 34.000 qm<sup>2</sup> ermittelt. Ob diese erhebliche Diskrepanz, dem Zeitpunkt der Erhebungen (2013 vs. 2018), der Erfassung auch von Carports, anderen methodischen Gründen oder einer Mischung aus allen Faktoren geschuldet ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden.

## 4.1.5 Auswertung vorhandener Verkehrszählungen und ergänzende Zählungen

Im Rahmen des Verkehrskonzeptes Raum Bad Boll liegen dem Auftraggeber Daten aus Verkehrszählungen und ergänzende Zählungen vor. Aufgabe des Auftragnehmers war es, zu bewerten, welche Fragestellungen zu den Pendlerverflechtungen mit den vorliegenden Auswertungen beantwortet werden können und welche nicht.

Geprüft wurde die Untersuchung „INTEGRIERTE VERKEHRSÜBERLEGUNGEN. LEISTUNGSPHASE 1 VERKEHRSANALYSE 2014“, in der für alle Gemeinden des GVV das Verkehrsaufkommen ermittelt wurde. Zu den Pendlerverflechtungen lassen sich aus diesem Gutachten keine Rückschlüsse ableiten, da keine Befragungen durchgeführt wurden.

Um trotzdem Aussagen zu den Pendlerverflechtungen im GVV Bad Boll treffen zu können, wurden Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg gesichtet. Quellen waren unter anderem die CD „Berufspendler in Baden-Württemberg 2015“ und die Regionaldaten zum Thema Verkehr. Die „Pendlerverflechtungen“ sind gemeinschaftlich, inklusive der jeweiligen Distanzen, in Tableau dynamisch visualisiert und stehen auf der Website zur Verfügung. Im Kontext E-Mobilität sind vor allem die Pendeldistanzen relevant, denn die „Reichweitenangst“ ist neben den hohen Kosten das größte Hemmnis für potenzielle E-Mobilitäts-Kunden (vgl. Bevölkerungsbefragung).

# ERGEBNISSE

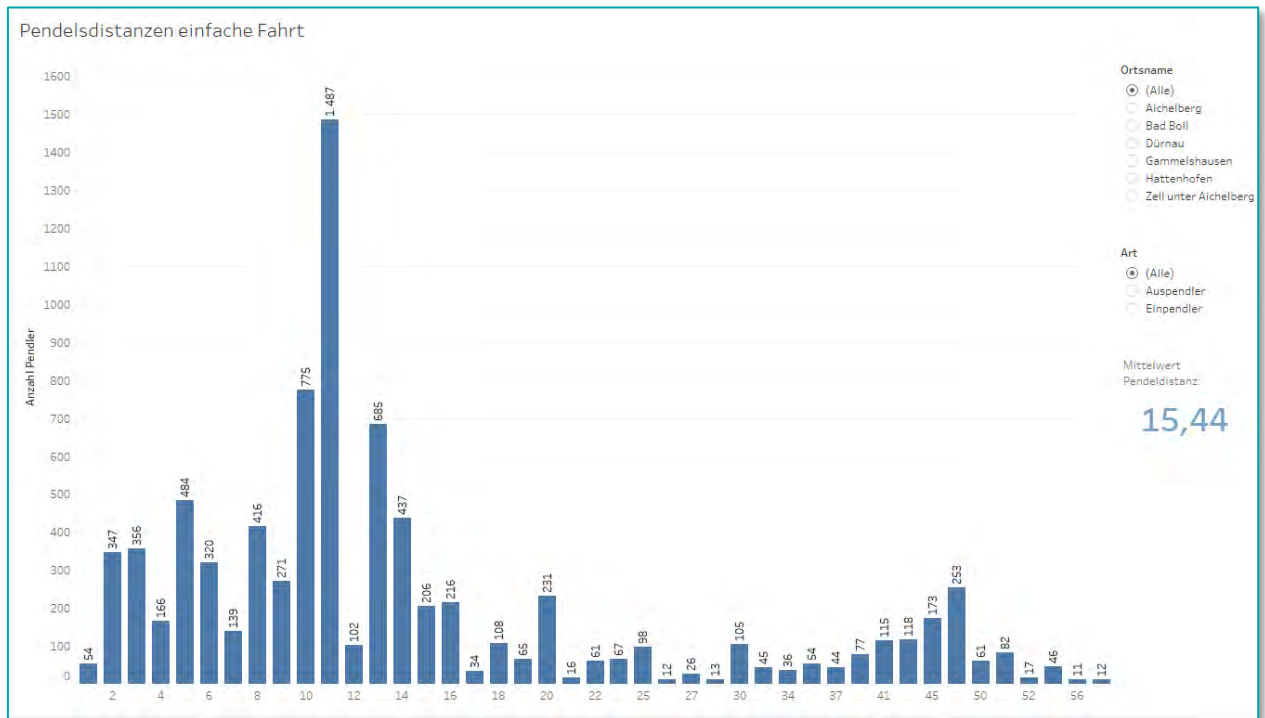


Abbildung 38: Pendeldistanzen im GVV Bad Boll für das Jahr 2015

Die tatsächlichen Pendeldistanzen betragen für Hin- und Rückweg bei über 95 Prozent der Pendler unter 100 km. Die mittlere Pendeldistanz (einfache Fahrt) liegt im GVV Raum Bad Boll unter 16 km. Selbst bei Berücksichtigung des Umstandes, dass nach oder vor der Fahrt zur Arbeit weitere Wege (z. B. zum Einkauf oder Abholung der Kinder) in die Fahrtenkette eingebunden werden, ist die Reichweite moderner Elektroautos für „normale“ Pendler mehr als ausreichend. Dies gilt auch, wenn man berücksichtigt, dass die Pendeldistanzen unabhängig vom Verkehrsmittel erhoben wurden und davon ausgegangen werden muss, dass größere Distanzen eher mit dem Auto zurückgelegt werden als zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

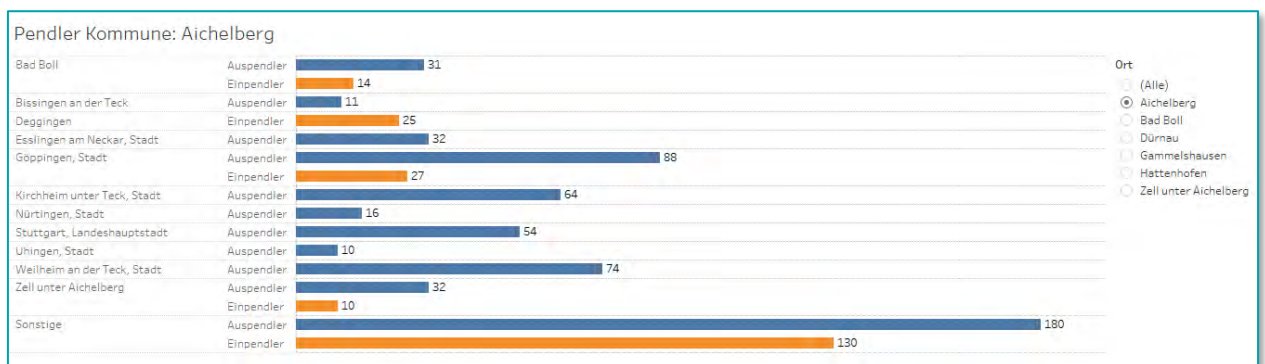


Abbildung 39: Pendler in Aichelberg im Jahr 2015

# ERGEBNISSE

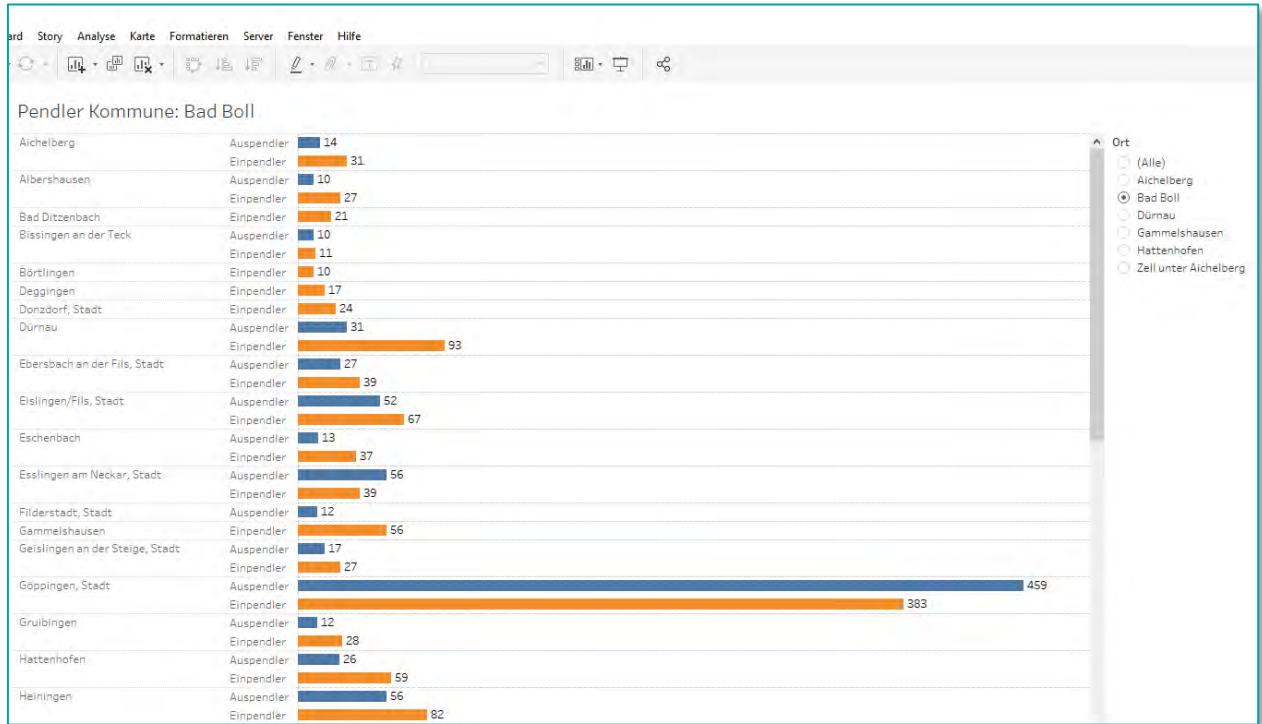


Abbildung 40: Pendler in Bad Boll im Jahr 2015 (Ausschnitt)

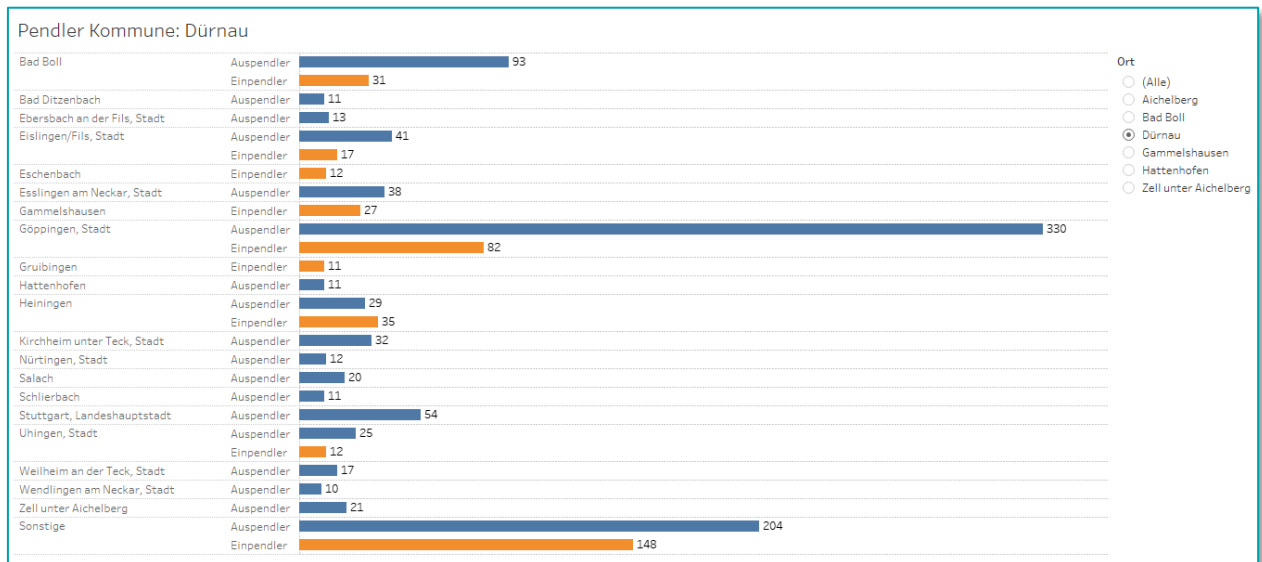


Abbildung 41: Pendler in Dürnbau im Jahr 2015

# ERGEBNISSE

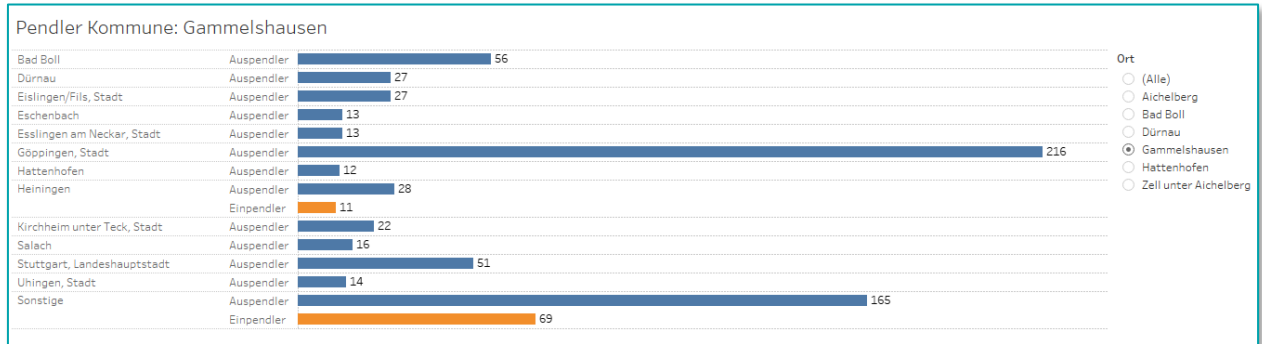


Abbildung 42: Pendler in Gammelshausen im Jahr 2015

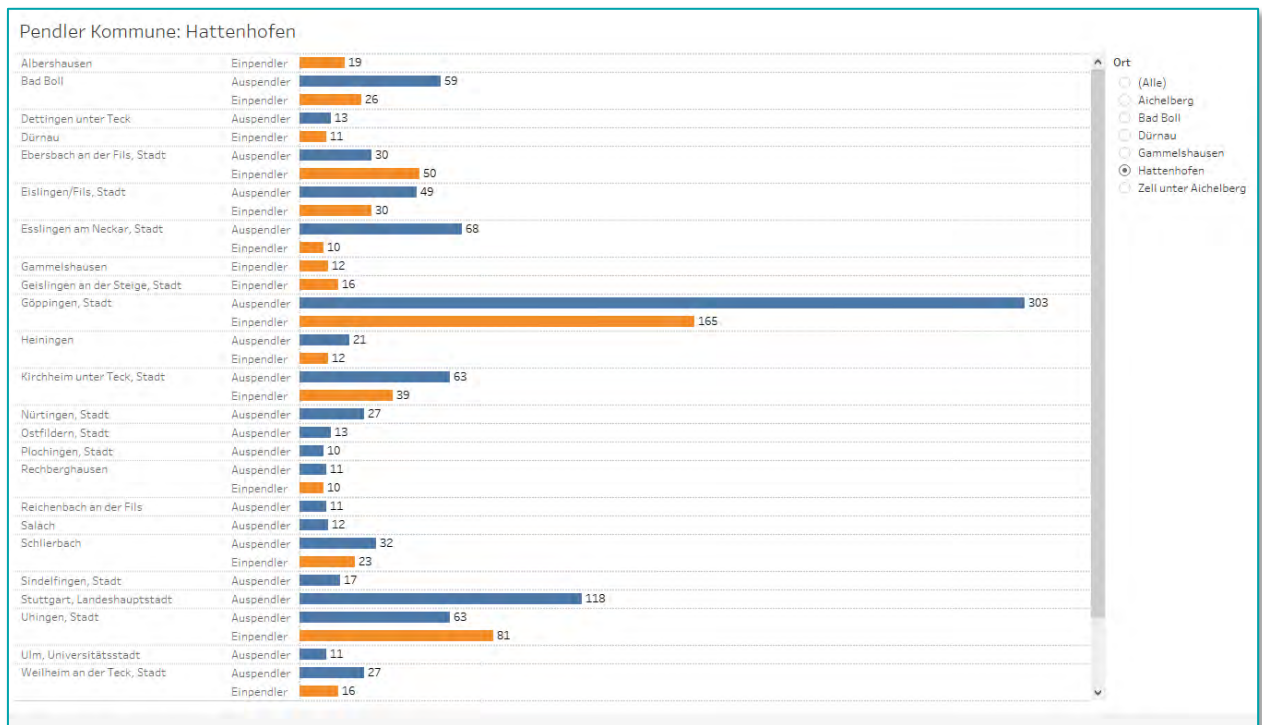


Abbildung 43: Pendler in Hattenhofen im Jahr 2015 (Ausschnitt)

# ERGEBNISSE

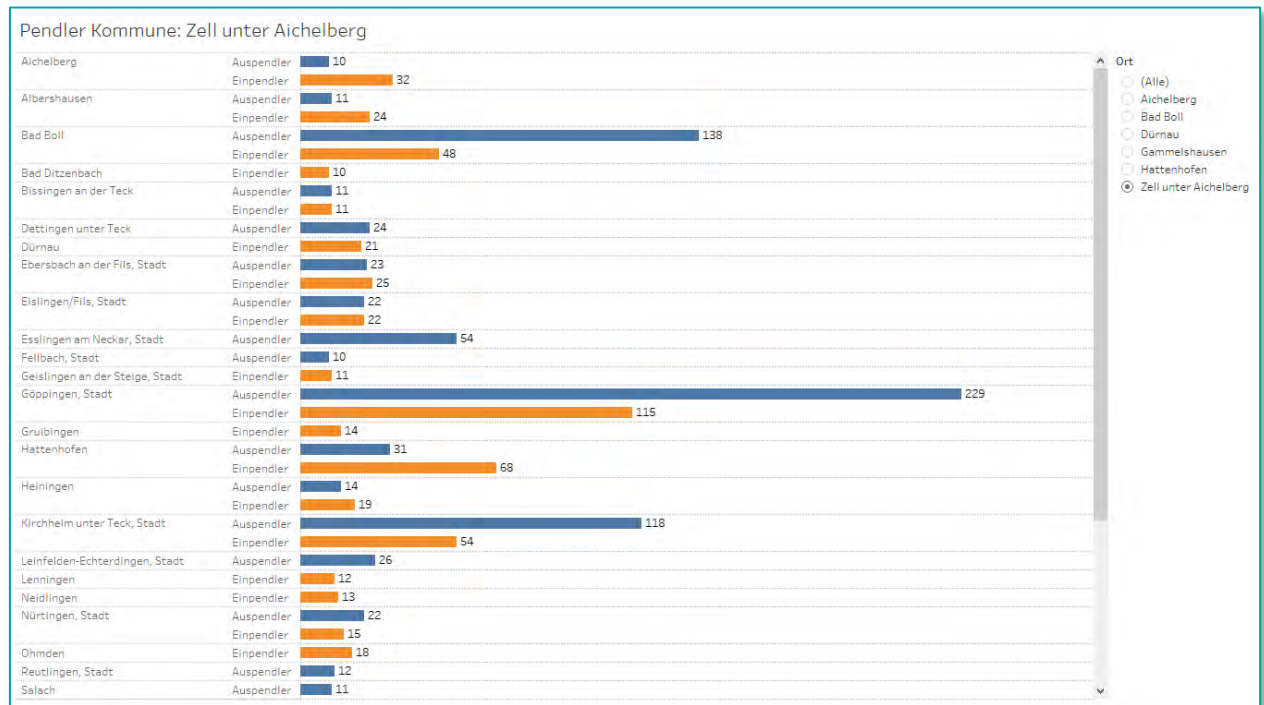


Abbildung 44: Pendler in Zell unter Aichelberg im Jahr 2015 (Ausschnitt)

Neben den Pendeldistanzen und -zielen wurden für die Modellrechnungen zum CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial die Zahlen zur Pkw-Verfügbarkeit in den Haushalten aufbereitet. Dabei spielt die Zahl der Pkw im Haushalt eine entscheidende Rolle, denn es wird davon ausgegangen, dass der Zweit- oder Drittwagen eher durch ein Elektrofahrzeug substituiert wird, als das Erstfahrzeug, zumal dann, wenn im Haushalt lediglich ein Fahrzeug zur Verfügung steht.

# ERGEBNISSE

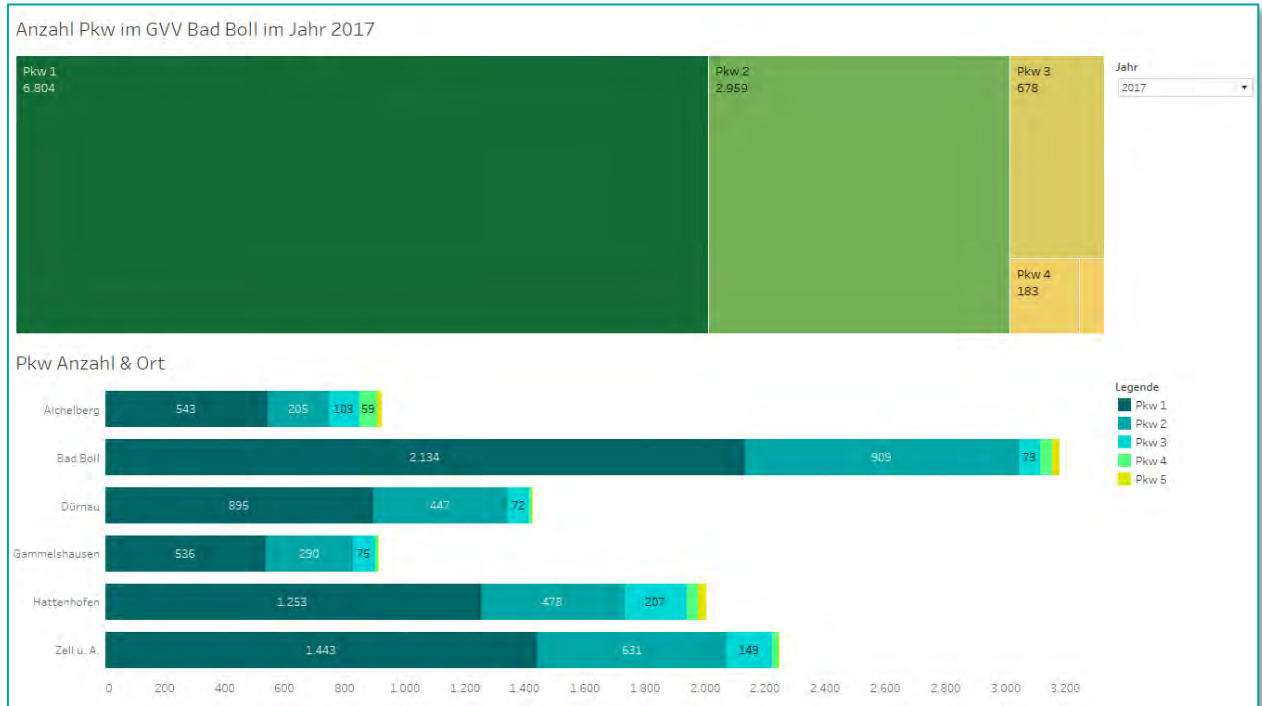


Abbildung 45: Pkw-Verfügbarkeit in den Haushalten des GVV Bad Boll im Jahr 2017



Abbildung 46: Pkw-Anzahl Pkw und CO<sub>2</sub>-Ausstoß im GVV Bad Boll (siehe hierzu auch Kapitel: 4.2.5.)



## 4.2 Empirische Erhebungen im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

### 4.2.1 Unternehmens-Befragung zur möglichen Umrüstung auf E-Mobilität

Die Unternehmensbefragung im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll wurde auf Grundlage der in Kapitel 2.1.3 beschriebenen Adress-Daten durchgeführt. Alle 403 erfassten gewerblichen Betriebe wurden angeschrieben und um Teilnahme an einer passwortgeschützten Online-Befragung gebeten. Der Fragebogen umfasste 45 Fragen und wurde im Durchschnitt in knapp 20 Minuten vollständig beantwortet. Die Feldphase lief vom 05.11.2018 bis zum 30.11.2018. Von den 403 angeschriebenen Betrieben haben 37 an der Befragung teilgenommen, die Rücklaufquote entspricht damit etwas mehr als 9 Prozent.

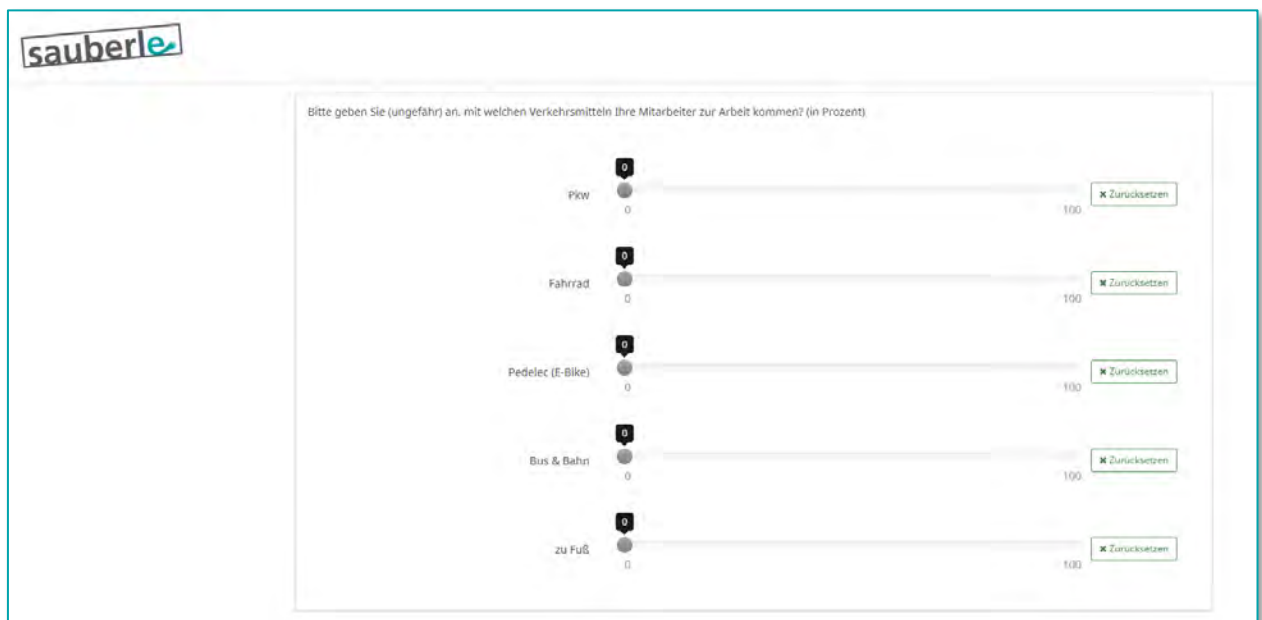


Abbildung 47: Screenshot Unternehmensbefragung im GVV Bad Boll im Jahr 2018

Auf die Problematik einer „fehlenden Teilnahmebereitschaft“ soll an dieser Stelle nicht vertiefend eingegangen werden, deshalb nur zwei Anmerkungen zu diesem Thema: die Unternehmen/Betriebe werden seit einigen Jahren überschwemmt mit Anfragen zur Teilnahme an Befragungen, deshalb sind Rücklaufquoten zwischen 3 Prozent und 5 Prozent eher die Regel als die Ausnahme. Zum Zweiten steht das Thema „E-Mobilität“ vermutlich bei vielen Betrieben nicht ganz oben auf der Agenda, vor allem, wenn kein Fuhrpark vorhanden ist, oder keine Dienstwagen zur Verfügung stehen.

Unabhängig von der Größe der Art der Ziehung der Stichprobe kann eine Unternehmensbefragung nicht repräsentativ sein, da die Grundgesamtheit nicht bekannt ist bzw. durch die amtliche Statistik nicht über alle Unternehmensgrößenklassen gemeindescharf ausgewiesen wird. Im besten Fall liefert eine solche Befragung entsprechende nützliche Hinweise über Trends, Tendenzen und Meinungen in der örtlichen Unternehmerschaft.



# ERGEBNISSE

Wie in den vorangehenden Arbeitspaketen auch, stehen die umfangreichen Ergebnisse der Unternehmens-Online-Befragung dynamisch visualisiert inklusive vielfältiger Filtermöglichkeiten auf der Projekt-Website zur Verfügung. Entsprechend werden im Folgenden lediglich die Kernergebnisse präsentiert. Die Antworten auf die offenen Fragen wurden dem Auftraggeber in Form von Excel-Dateien übergeben.

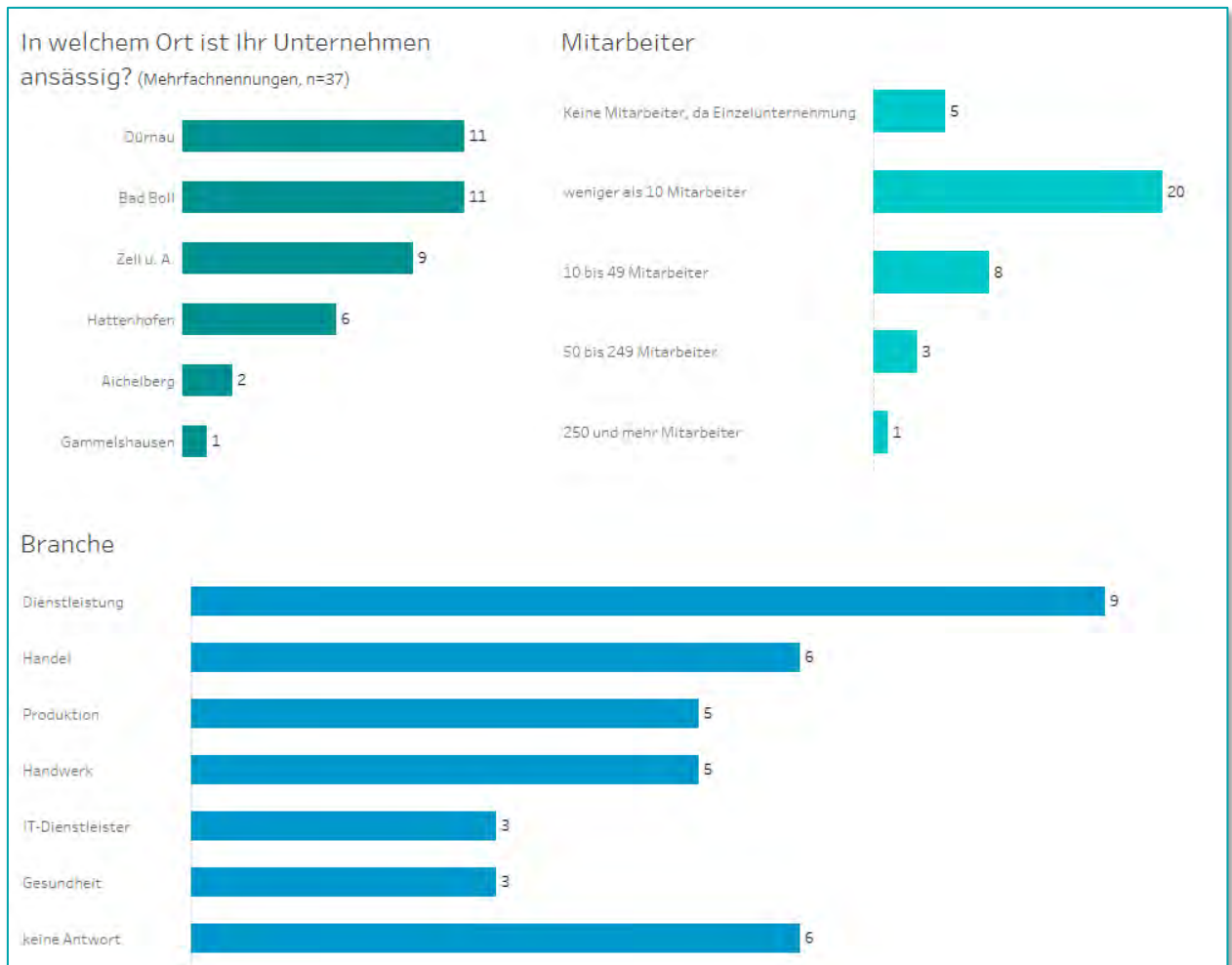


Abbildung 48: Screenshot Basisdaten der Unternehmensbefragung im GVV Bad Boll im Jahr 2018

## ***Kernergebnisse der Online-Unternehmensbefragung:***

- E-Mobilität spielt heute noch keine Rolle im Fuhrpark: 3 Unternehmen haben 34 Elektro- und 1 Hybrid-Kfz im Einsatz.
- Auch bei den E-Dienstwagen herrscht Zurückhaltung: 19 Unternehmen stellen ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern 126 Dienstwagen zur Verfügung, darunter ein Hybrid-Kfz.
- Uneindeutiges Meinungsbild bei den Steuern: Etwas über die Hälfte der befragten Unternehmen befürwortet eine steuerliche Begünstigung von E-Fahrzeugen.
- Kommunen können nicht helfen: Zwei Drittel der Befragten sehen keine Möglichkeit, wie Kommunen die E-Mobilität fördern könnten.
- Umrüstung steht nicht auf dem Geschäftsplan: Lediglich zwei Unternehmen machen die Gedanken über eine mögliche Umrüstung ihrer Kfz auf E-Antrieb, die Hälfte der Befragten kennt die technische Möglichkeit der Umrüstung nicht.
- Anschaffungspläne zurückhaltend: 7 Unternehmen planen die Anschaffung von E-Kfz, 6 davon können sich vorstellen, Kfz-Ladestationen zu installieren.

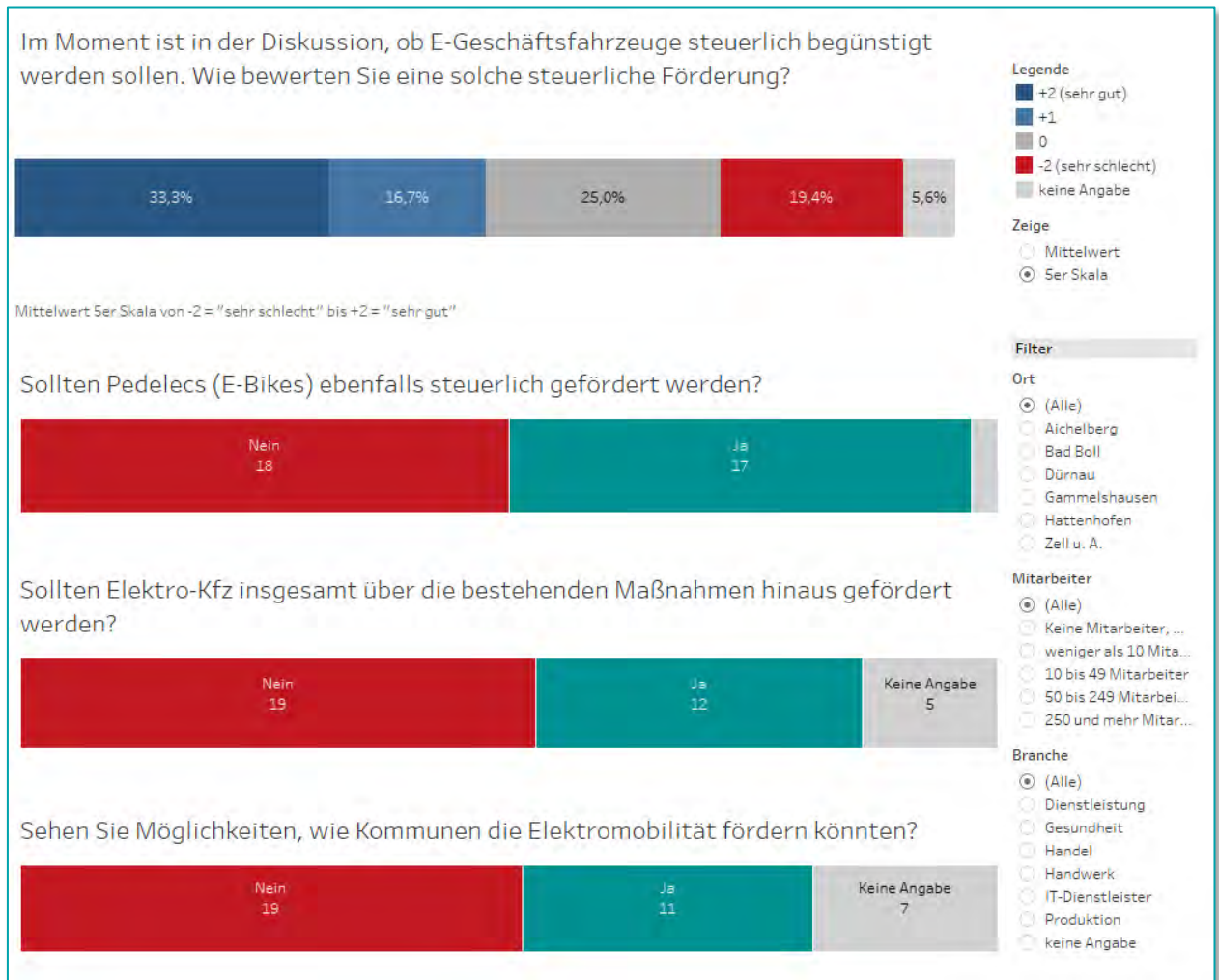


Abbildung 49: Screenshot Fördermöglichkeiten E-Mobilität

## 4.2.2 Bevölkerungsbefragung zur Akzeptanz von privater E-Mobilität

Die Bevölkerungsbefragung wurde in einem zweistufigen Verfahren durchgeführt: im ersten Schritt bekamen alle Haushalte des GVV einen Flyer mit Erläuterung zum Projekt und der Begründung, warum eine Befragung der Bevölkerung in diesem Kontext sinnvoll ist und wie die Teilnahme an der Online-Befragung abläuft. Der zweite Schritt war die Teilnahme an der Befragung selbst. Die Befragung wurde offen, d. h. ohne Registrierung oder Passwortschutz durchgeführt, wodurch die Gefahr von Mehrfachteilnahmen nicht ausgeschlossen werden konnte. Nach Ende der Feldphase wurden die Daten plausibilisiert und nach Dopplern mit ähnlichen Antwortmustern durchsucht. Aufgrund dieser Überprüfung wurden 13 von 379 Fragebögen aussortiert, blieben 366 auswertbare Fragebögen.

Ähnlich wie bei der Online-Unternehmensbefragung muss bei der Bevölkerungsbefragung darauf hingewiesen werden, dass es sich keinesfalls um eine repräsentative Erhebung handelt, da die Stichprobe der Probanden durch Selbstselektion nach Aufforderung zustande kam. Die Angabe einer Rücklaufquote wäre entsprechend unsinnig. Projektintern wurde eine Teilnehmerzahl von 200 oder



mehr als „Erfolg“ gewertet. Aber obwohl die Ergebnisse der Befragung deshalb „lediglich“ für sich selbst stehen, lassen sich durchaus wichtige Erkenntnisse und Impulse für die Kommunalpolitik daraus generieren. Feldphase war vom 5. bis zum 30. November 2018.

The screenshot shows a survey interface with the logo 'sauberle' in the top left. The main heading is 'Einkauf:' followed by the question: 'Welche Distanz in Kilometer legen sie an einem durchschnittlichen Werktag (grob geschätzt) für die genannten Aktivitäten zurück?'. Below this are three horizontal sliders for 'Arbeit', 'Ausbildung/Schule', and 'Einkauf'. Each slider has a green dot at 0 and a 'Zurücksetzen' button on the right. A note at the bottom states: 'Werte über 200 km pro Tag werden nicht berücksichtigt!'. Below the sliders is a table with the question: 'Bei welchen der genannten Aktivitäten könnten Sie sich einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen?'. The table has three columns: 'Umstieg vorstellbar', 'Umstieg nicht vorstellbar', and 'Keine Angabe'. The rows correspond to 'Arbeit', 'Ausbildung/Schule', and 'Einkauf', each with radio buttons in the first two columns.

	Umstieg vorstellbar	Umstieg nicht vorstellbar	Keine Angabe
Arbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausbildung/Schule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einkauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 50: Screenshot Bürgerbefragung im GVV Bad Boll im Jahr 2018

Wie in den vorangehenden Arbeitspaketen auch, stehen die umfangreichen Ergebnisse der Bürger-Online-Befragung dynamisch visualisiert inklusive vielfältiger Filtermöglichkeiten auf der Projekt-Website zur Verfügung. Entsprechend werden im Folgenden lediglich die Kernergebnisse präsentiert. Die Antworten auf die offenen Fragen wurden dem Auftraggeber in Form von Excel-Dateien übergeben.

## ***Kernergebnisse der Online-Bürgerbefragung***

- Der Pkw dominiert den Alltag: bei 97,8 Prozent der Befragten steht mindestens ein Pkw im Haushalt zur Verfügung, in 62,4 Prozent mindestens zwei Pkw.
- Hohe Kaufbereitschaft bei E-Autos: 50,2 Prozent der Befragten (ohne E-Auto) können sich vorstellen, ein E-Auto zu kaufen.
- Großes Substitutionspotenzial: 84,9 Prozent der Befragten sagen, beim Kauf eines E-Autos würde ein Pkw mit Verbrennungsmotor ersetzt werden.
- Ökostrom ein Muss: 72,1 Prozent der Befragten halten E-Autos nur in Kombination mit der Nutzung von Ökostrom für sinnvoll
- Die Mehrheit möchte selbst laden: 50,5 Prozent sagen, dass sie sich beim Kauf eines E-Autos auch eine eigene Ladestation (Wall-Box) zulegen würden.
- Eigener Sonnenstrom: 61 Prozent der Befragten können sich vorstellen, ihre eigene Stromtankstelle als System aus eigener Solaranlage, Stromspeicher und Ladestation (Wallbox) zu installieren.
- Pedelecs im Trend: bei 34,3 Prozent der Befragten steht mindestens ein Pedelec im Haushalt zur Verfügung. 66,2 Prozent der Befragten (ohne Pedelec) können sich vorstellen, ein Pedelec zu kaufen.
- Umsteigebereitschaft überraschend hoch: Je nach Fahrtzweck können sich zwischen 30 und 46 Prozent der Befragten einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen.
- Hohes Interesse am Car-Sharing, Nutzung aber gering: 28,1 Prozent der Befragten können sich vorstellen Car-Sharing zu nutzen, bisher nutzen es 4,4 Prozent. 15,1 Prozent der Befragten können sich vorstellen, ihr eigenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen.

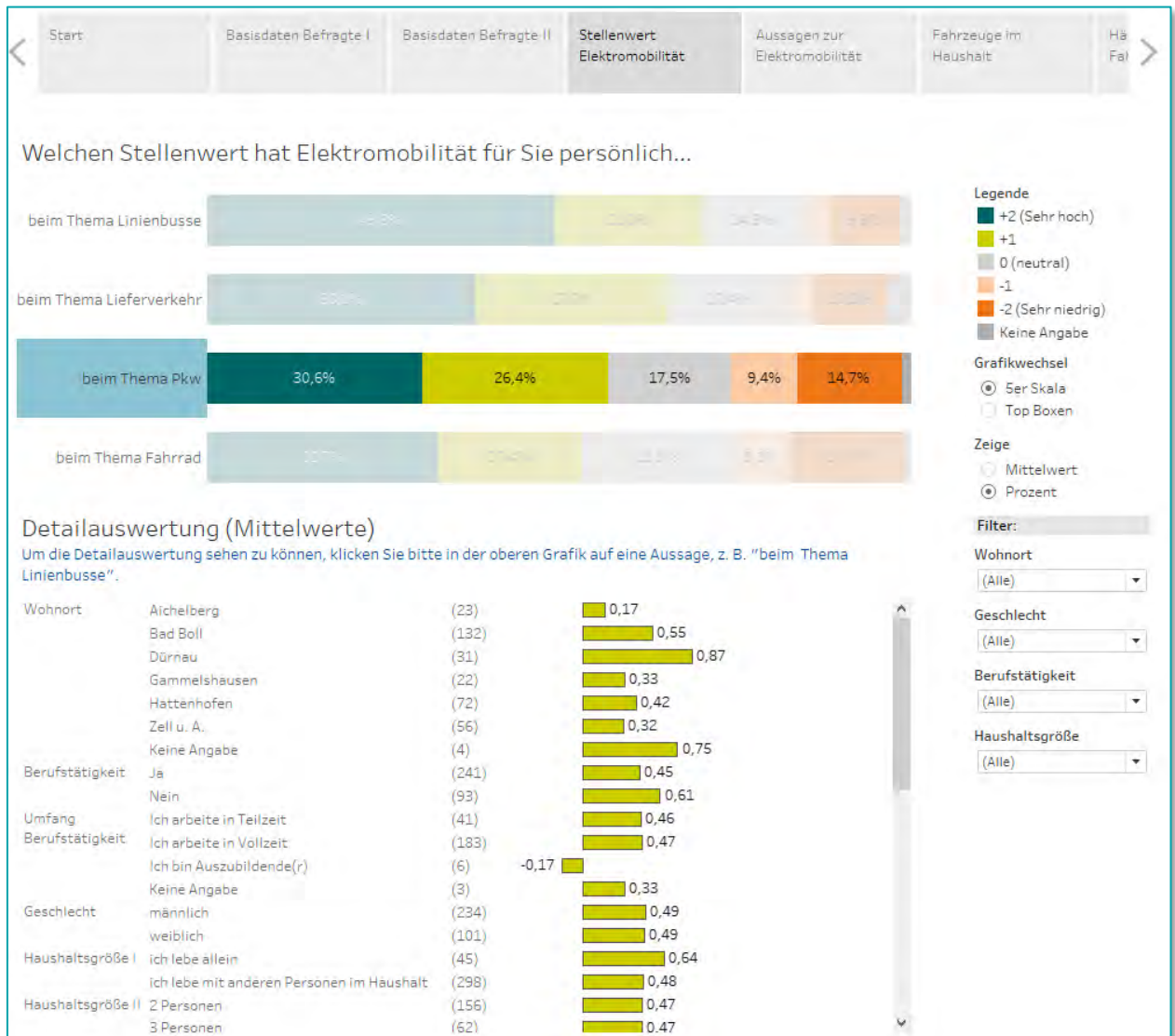


Abbildung 51: Screenshot Stellenwert der Elektromobilität

### 4.2.3 Pendlerbefragung vom Standort des P&M-Parkplatzes (Aichelberg)

Die Pendlerbefragung „Aichelberg“ wurde an zwei repräsentativen Stichtagen (Dienstag und Donnerstag, kein extremes Wetter, keine Ferien) durchgeführt. Der Fragebogen umfasste eine DIN A4-Seite, die in zwei Minuten beantwortet werden konnte. Die Befragung wurde im Dezember 2018 ganztätig (6 Uhr bis 18 Uhr) und einmal online durchgeführt.

Wie in den folgenden Abbildungen zu sehen, wurde zusätzlich zur Befragung die Auslastung des Parkplatzes über den ganzen Tag hinweg dokumentiert. Die maximale Belegungsquote betrug etwas



# ERGEBNISSE

mehr als 60 Prozent, das vorhandene Potenzial wurde entsprechend nicht ausgenutzt. Die Quote von ungefähr 60 Prozent wurde durch mehrere 9 Uhr-Kontrollzählungen bestätigt.

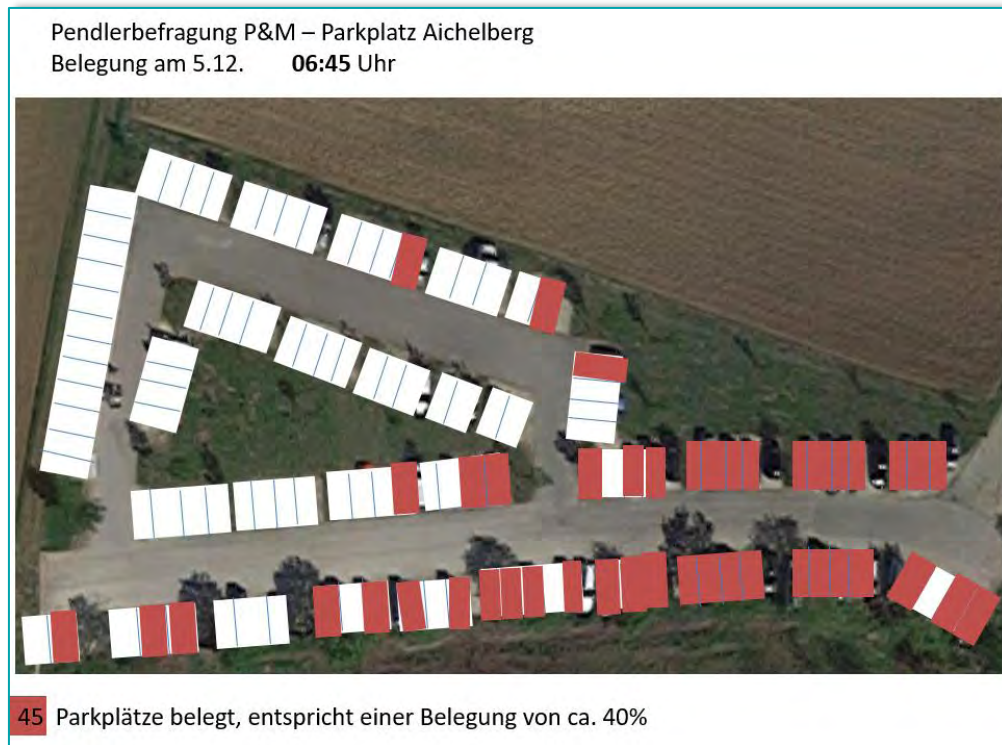


Abbildung 52: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 6:45

Pendlerbefragung P&M – Parkplatz Aichelberg  
Belegung am 5.12. 07:45 Uhr



51 Parkplätze belegt, entspricht einer Belegung von ca. 50%

Abbildung 53: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 7:45

Pendlerbefragung P&M – Parkplatz Aichelberg  
Belegung am 5.12. 08:45 Uhr



62 Parkplätze belegt, entspricht einer Belegung von ca. 60%

Abbildung 54: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 8:45

Pendlerbefragung P&M – Parkplatz Aichelberg  
Belegung am 5.12. 15:00 Uhr



43 Parkplätze belegt, entspricht einer Belegung von ca. 40%

Abbildung 55: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 15:00

Pendlerbefragung P&M – Parkplatz Aichelberg  
Belegung am 5.12. 17:00 Uhr



43 Parkplätze belegt, entspricht einer Belegung von ca. 40%



Abbildung 56: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 17:00

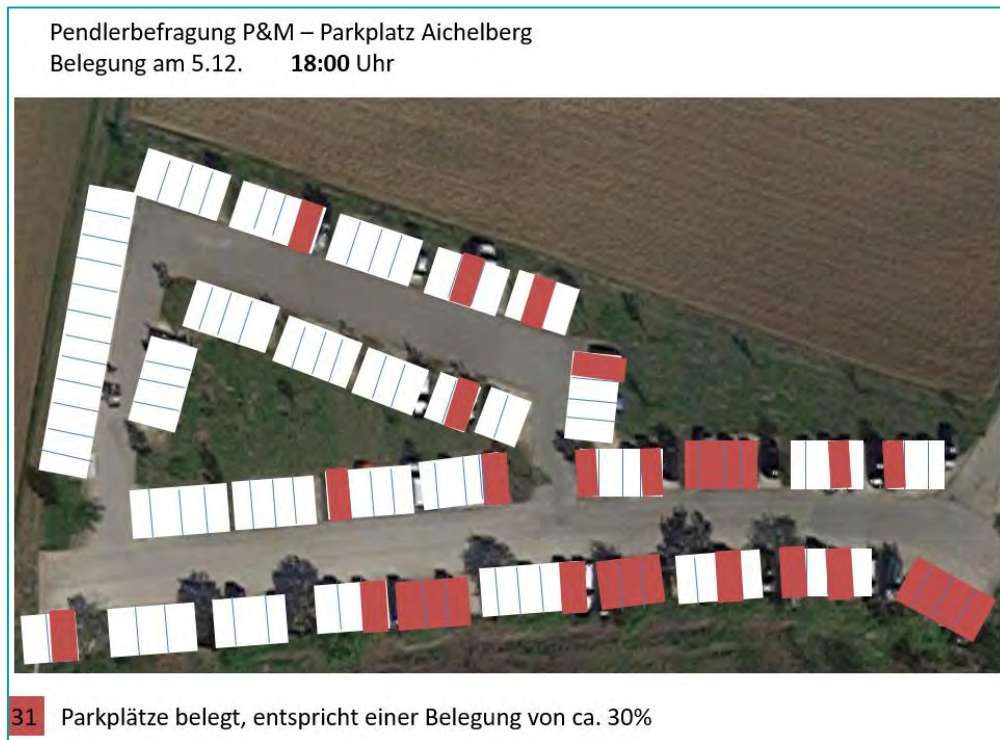


Abbildung 57: Belegungsplan P&M-Parkplatz Aichelberg um 18:00

Insgesamt konnten am Stichtag 53 Personen am Parkplatz befragt werden. Über 80 Prozent der Probanden nutzen den Parkplatz, um Fahrgemeinschaften zur Arbeit oder zu geschäftlichen Terminen zu bilden.

Die etwas mehr als 40 Prozent der Befragten, die den Parkplatz regelmäßig nutzen, repräsentieren dabei die „klassischen“, täglichen Pendler. Die unregelmäßigen Nutzer bilden in der großen Mehrheit Fahrgemeinschaften für geschäftliche Termine. Und die Akzeptanz ist groß: über 80 Prozent der Befragten sind zufrieden mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg.

Kritikpunkte sind vor allem fehlende Beleuchtung und Mülleimer. Gefragt nach möglichen Alternativen zum motorisierten Individualverkehr, bejahen zwar knapp ein Viertel der Befragten diese Möglichkeit, verneinen aber die praktische Umsetzbarkeit, da die ÖV-Alternativen zu kompliziert seien und zu viel Zeit in Anspruch nähmen. Die Anreise zum Parkplatz erfolgte bei allen Befragten mit dem Pkw, das Fahrrad oder ÖPNV spielen keine Rolle.

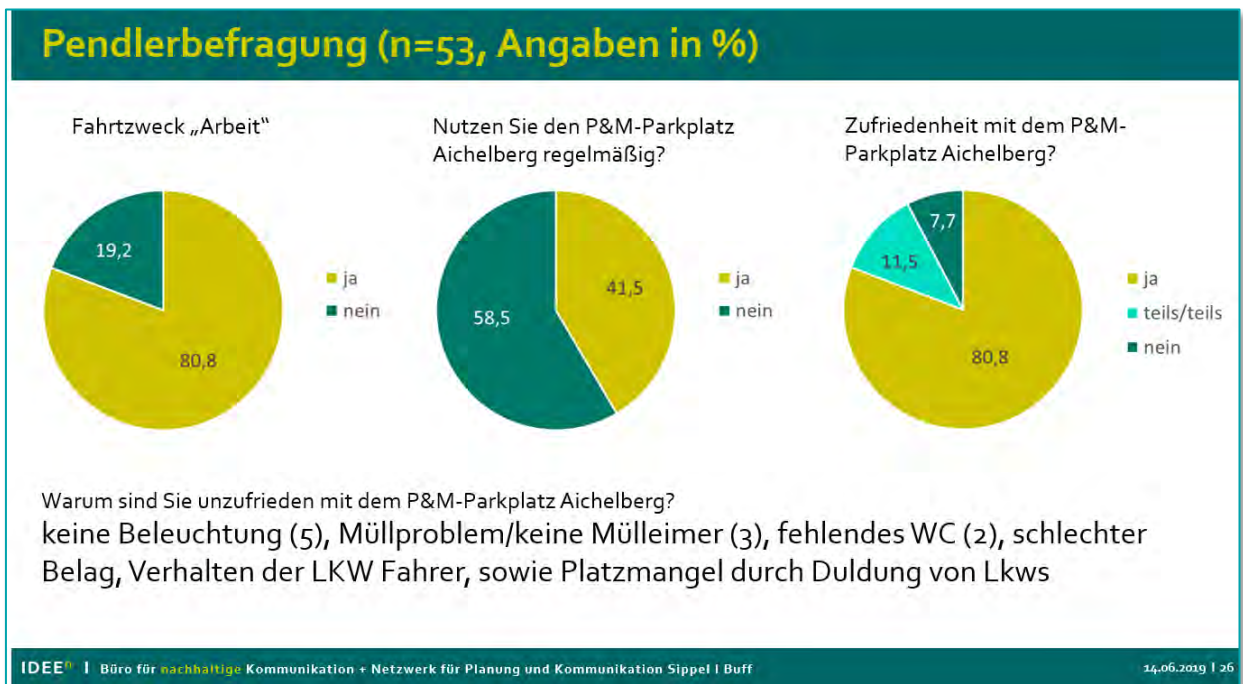


Abbildung 58: Ergebnisse der Pendlerbefragung

Herkunft und Ziel der Personen, die sich am P&M-Parkplatz Aichelberg treffen unterscheiden sich erwartungsgemäß hinsichtlich der Distanzen: Zum Treffpunkt bewegen sich die Befragten eher aus der Region um Aichelberg, das Ziel vor allem von geschäftlichen Termin ist dann eher weiter entfernt, z. B. München, Ulm oder im näheren Ausland.

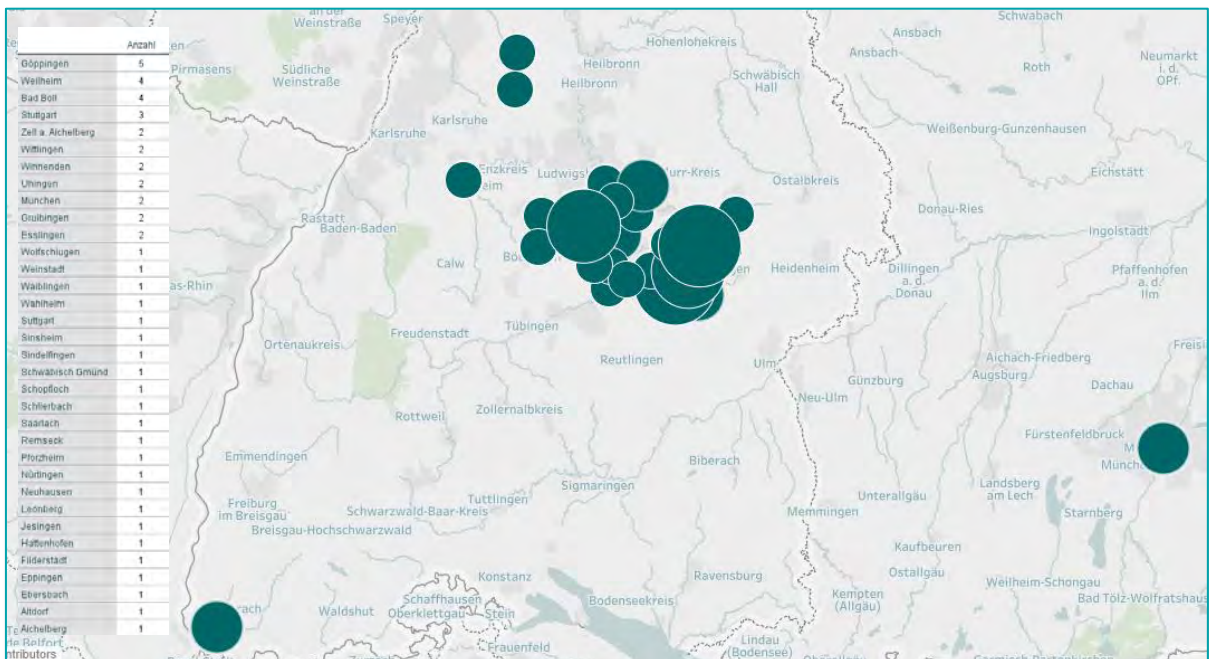


Abbildung 59: Herkunft der Befragten am Stichtag

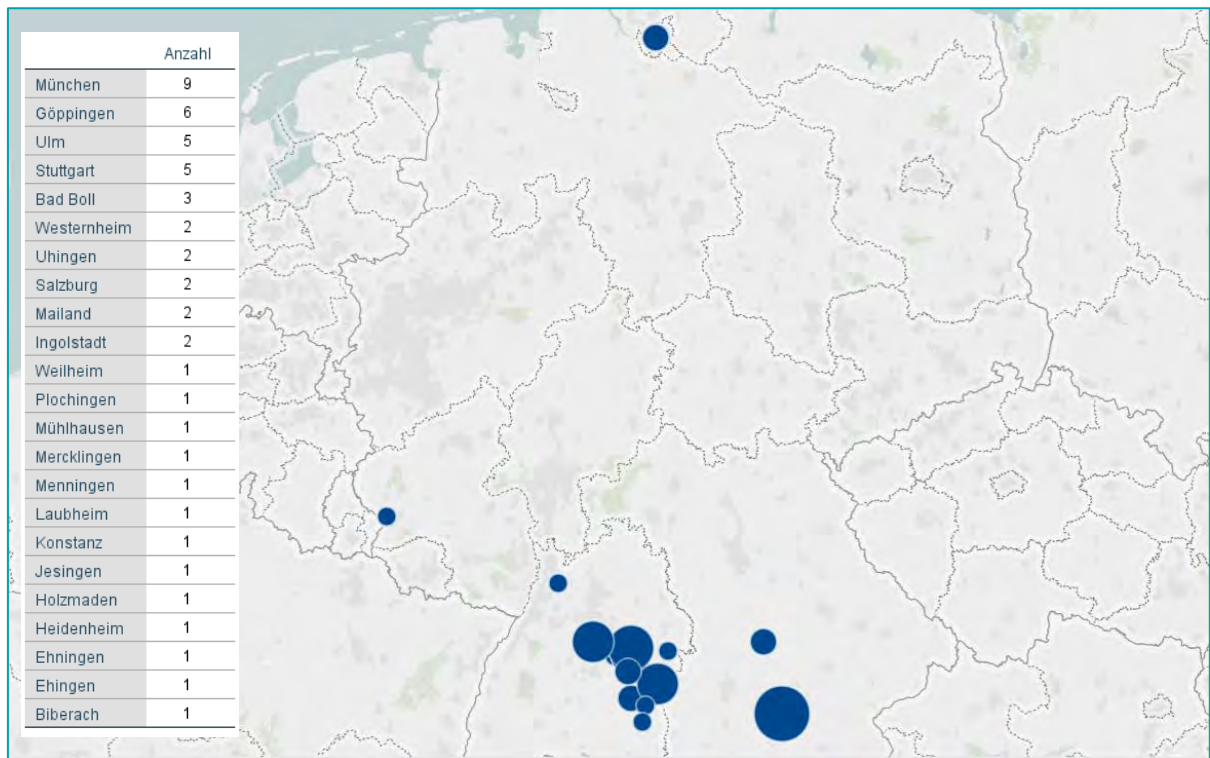


Abbildung 60: Ziel der Befragten am Stichtag

Um die Datenbasis zu verbreitern wurde im Frühjahr 2019 eine Online-Befragung für Pendler entwickelt, wobei die Teilnehmer-Akquise durch die Vor-Ort-Verteilung von Postkarten stattfand. Insgesamt wurden ca. 120 Postkarten verteilt, an der Befragung teilgenommen haben insgesamt 34 Personen.

### **Die Kernergebnisse der Pendlerbefragung:**

- Knapp 50 Prozent der Befragten nutzen den P&M-Parkplatz regelmäßig.
- Jeweils ein Drittel derjenigen, die den Platz regelmäßig nutzen gaben an den Parkplatz „täglich an Werktagen“, „mehrmals wöchentlich“ oder „mehrmals monatlich“ zu frequentieren.
- Ein Viertel der Probanden nutzt den Platz erst seit diesem Jahr, drei Viertel mindestens seit zwei Jahren.



- Die Anreise zum Platz erfolgt zu 100 Prozent mit dem Auto.
- 90 Prozent der Befragten bilden Fahrgemeinschaften zum Arbeitsplatz oder um berufliche Termine (z. B. Kundenbesuche) durchzuführen.
- Lediglich 30 Prozent der Teilnehmer sind mit der aktuellen Situation des Arbeitsweges zufrieden. Die Unzufriedenheit speist sich vor allem aus der täglichen Verkehrssituation im Umfeld des GVV Bad Boll, die geprägt ist durch Staus, Baustellen bzw. generell durch Überlastung des Straßensystems.
- Nur 20 Prozent der Befragten gaben an, dass es für sie konkurrenzfähige alternative Verkehrsmittel für Ihre Pendel- bzw. Berufsfahrten gibt. Die größten Umstiegs-Hemmnisse auf den ÖV sind erwartungsgemäß die Verlängerung der Reisezeit, die mangelnde Flexibilität und die Zuverlässigkeit.
- Drei Viertel der Probanden gaben an, sich als Fahrer abzuwechseln.
- Der durchschnittliche Besetzungsgrad der Fahrzeuge liegt bei 2,3 Personen.
- 75 Prozent der Teilnehmer sind zufrieden mit der Qualität des Platzes.
- Auf die Frage, ob eine Car Sharing-Station am Platz nutzen würden antworteten knapp 20 Prozent mit „vielleicht“, für die restlichen 80 Prozent kommt eine Nutzung „eher nicht“ oder „auf keinen Fall“ in Frage.
- Die Anregungen zur Verbesserung der Infrastruktur des Platzes decken sich im Wesentlichen mit denen aus der Vor-Ort-Befragung: Beleuchtung, Mülleimer und Befestigung.

The screenshot shows a survey interface with the logo 'sauberle' in the top left corner. A progress bar at the top indicates 60% completion. The survey contains two questions:

**Frage 1:** Sind Sie insgesamt zufrieden mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?  
Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:  
 ja  teils/teils  nein  keine Angabe

**Frage 2:** Wenn am P&M-Parkplatz eine Car Sharing-Station eingerichtet würde, würden Sie diese nutzen?  
Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:  
 auf jeden Fall  eher nicht  weiß nicht  
 vielleicht  auf keinen Fall  keine Angabe

Navigation buttons: 'Zurück' (left) and 'Weiter' (right).

Abbildung 61: Screenshot Online-Befragung Pendler

## 4.2.4 Befragung Bürgermeister zum Thema Elektromobilität

Um eine Einschätzung zu bekommen, wie kommunale Entscheidungsträger im GVV Raum Bad Boll über das Thema Elektromobilität denken, wurde ein Interview-Fragebogen erarbeitet. Alle sechs Bürgermeister der Mitgliedskommunen wurden auf Basis dieses Fragebogens interviewt.

### Die Interviewfragen und die zusammenfassenden Ergebnisse

***Was denken Sie: Wie wird sich die Mobilität der Menschen in den nächsten fünf bis zehn Jahren insgesamt verändern?***

E-Mobilität wird kommen, es dauert aber noch

Alle sechs Bürgermeister bescheinigen der E-Mobilität einen Aufschwung, bis dieser aber spürbar ist, wird es noch dauern. Prognose: eher 10 als 5 Jahre.

***Die Diskussion um alternative Mobilitätskonzepte, vor allem die Elektromobilität, dreht sich zu großen Teilen um städtische Räume. Welche spezifischen Entwicklungen/Chancen/Risiken sehen Sie für Ihre Kommune bzw. Bürger und lokale Unternehmen?***

Kein Unterschied ob Stadt oder Land

In der Randlage zu Ballungsraum Region Stuttgart sehen die sechs Bürgermeister beim Thema E-Mobilität keinen Unterschied zwischen Stadt und Land. Bei den relativ kurzen Pendler-Strecken, stünden die Chancen für E-Mobilität im GVV Raum Bad Boll eher gut.

***Der Durchschnittshaushalt in „ländlichen Räumen“ mit etwas mehr als zwei Personen verfügt ebenfalls über knapp zwei Pkw. Welche Maßnahmen müssten aus Ihrer Sicht ergriffen werden, um zumindest einen Verbrenner-Pkw durch einen Pkw mit alternativem Antrieb zu ersetzen?***

E-Auto als Zweitwagen sinnvoll

Die Anzahl der Pkw im GVV Raum Bad Boll ist hoch, in einigen Gemeinden sogar überdurchschnittlich hoch. Im Jahr 2015 waren es 722 Fahrzeuge auf 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Zu Vergleich: in 90 Prozent aller Gemeinden in Baden-Württemberg sind pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner zwischen 548 und 693 Fahrzeuge registriert.

Alle sechs Bürgermeister halten es daher für sinnvoll, die Zweitwagenflotte auf E-Mobilität umzustellen. Hierfür muss aber ein Bewusstsein geschaffen werden.

***Die Diskussion um den Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs flammt regelmäßig auf, wenn es darum geht, Schadstoff-Emissionen zu vermindern. Sehen Sie für Ihre Kommune die Möglichkeit durch den ÖV-Ausbau relevante Teile der Bevölkerung zu einer Veränderung des Mobilitätsverhaltens zu bewegen? Und wenn ja, wo und wie müsste ausgebaut werden?***



## „Frustrfaktor“ ÖPNV

Die Zuständigkeit für den ÖPNV liegt nicht bei den Gemeinden, sondern beim Landkreis oder sogar beim Land. Trotz vieler Bemühungen und Anstrengungen, Verbesserungen oder Ergänzungen (vor allem im Busverkehr) zu erzielen, ist dies in den vergangenen Jahren nur schwer gelungen.

***Pedelecs sind bisher die einzig wirkliche Erfolgsgeschichte im Bereich der E-Mobilität. Sehen Sie dadurch eine Veränderung im Mobilitätsverhalten der Einwohner oder der Touristen?***

## GVV Gemeinden – Vorreiterinnen bei E-Bikes

Die GVV Gemeinden sind Vorreiterinnen beim Thema Pedelecs. Vor einigen Jahren nahmen alle Gemeinden an einem Pilotprojekt teil und boten Bürgerinnen und Bürgern aber auch Touristen E-Fahrräder auf Leihbasis an. Ob es an diesem Pilotprojekt liegt, dass die Anzahl der E-Bikes im Verbandsgebiet recht hoch ist, lässt sich natürlich nicht sagen.

**Gibt es in Ihrer Kommune Alternativen zum klassischen ÖV oder MIV? Zum Beispiel Bürgerbusse, Fahrgemeinschaften oder Car Sharing?**

## Das E-Bürgerauto LORENZ

Das elektrisch betriebene Bürgerauto „LORENZ“ ist eine gemeinsame Initiative der sechs Mitgliedsgemeinden des GVV Raum Bad Boll. Ehrenamtliche Fahrerinnen und Fahrer befördern mit dem „LORENZ“ mobilitätseingeschränkte Personen im gesamten GVV-Gebiet. Alle sechs Bürgermeister können sich vorstellen dieses ÖPNV-ergänzende Angebot weiter auszubauen.

## Mitfahrbänke kurz vor dem Start

Um einen niederschweligen Einstieg zur Bildung von Fahrgemeinschaften zu schaffen, werden in allen sechs Mitgliedsgemeinden sogenannte Mitfahrbänke installiert. Wer dort sitzt, möchte in Fahrtrichtung mitgenommen werden.

## Alltagsrad-Routen – Anreize zum Fahrradfahren

Die Erhebung der Pendlerdistanzen zeigte auf, dass die zurückgelegten Strecken durchaus in Fahrrad-Distanz und auf jeden Fall in E-Fahrrad-Distanz liegen (Die mittlere Pendeldistanz (einfache Fahrt) liegt im GVV Raum Bad Boll unter 16 km.). Eine Arbeitsgruppe des Nachhaltigkeitsbeirats, der in den sechs Mitgliedsgemeinden im GVV Raum Bad Boll installiert wurde, nahm sich dem Thema an, entwickelte Alltagsrouten für gängige Pendlerstrecken und veröffentlichte diese. Mehr Informationen im Internet unter: [www.n-region-raum-bad-boll.de/initiative-fahr-rad](http://www.n-region-raum-bad-boll.de/initiative-fahr-rad)

***Wie stehen Sie als politischer Entscheider zur Diskussion um Fahrverbote von Diesel-Pkw?***

## Lieber technische Lösung statt Fahrverbote\*

Fahrverbote sind für alle sechs Bürgermeister keine Lösung, vor allem nicht für (kleine) Gewerbebetriebe. Technische Lösungen zur Reduzierung der Schadstoffe bzw. Anreizmodelle für alternative Mobilität wären die bessere Lösung.

*\*Hinweis: Die Befragung fand vor der Einrichtung von Fahrverbotszonen in der Stadt Stuttgart statt.*

**Wie bewerten Sie Ihre Einflussmöglichkeiten als kommunaler Entscheider beim Umsteuern hin zu einer „neuen Mobilität“ (Stichworte: Lade-Infrastruktur, Leitungs-Kapazitäten, Solaranlagen)? Welche Rolle spielen Kreis, Land und Bund aus Ihrer Sicht und wie bewerten Sie die jeweiligen politischen Ebenen hinsichtlich ihrer Aktivitäten?**

Bund und Land müssen Vorgaben machen, Kommunen setzen Impulse

Die Rahmenbedingungen, auch was die Infrastruktur angeht, müssen von Bund und Land gesetzt werden. Die Ausstattung wird dann von den Energieversorgern kommen, die hier ein neues Geschäftsfeld beackern können. Kommunen können wichtige Impulse setzen, damit z.B. Ladesäulen oder E-Fahrzeuge ins öffentliche Bewusstsein kommen. Förderprogramme helfen dabei, eine vereinfachte Förderung wäre wünschenswert.

**Glauben Sie, dass sich durch die Digitalisierung Möglichkeiten für neue Mobilitätsdienste ergeben (siehe Uber)? Oder bleiben solche Entwicklungen in den Städten hängen?**

Digitalisierung: Chance für den ländlichen Raum

Alle sechs Bürgermeister wünschen sich einen höheren Digitalisierungsgrad, generell aber auch im Bereich der neuen Mobilität. Denn hier könnte über digitale Dienstleistungen, das Mobilitätsangebot verbessert, flexibler und ggf. kostengünstiger gestaltet werden.

## 4.2.5 Zusammenfassung der empirischen Ergebnisse und Modellrechnungen zu Umweltauswirkungen

Auf Grundlage der in den Kapiteln zuvor geschilderten empirischen Ergebnisse wurden ergänzende Berechnungen zu den möglichen Umweltwirkungen, im hier vorliegenden Fall den CO<sub>2</sub>-Emissionen, von potenziellen Entwicklungen hin zur E-Mobilität durchgeführt. Die Ergebnisse der Bürger-Befragungen zeigen einige der wesentlichen Voraussetzungen für die positive Gestaltung des Wandels vom Verbrenner- zum E-Antrieb: die Akzeptanz, ein E-Fahrzeug zu kaufen ist dann besonders ausgeprägt, wenn mehrere Fahrzeuge im Haushalt vorhanden sind, wenn die Infrastruktur in Form von Lademöglichkeiten gegeben ist und die Fördermöglichkeiten klar kommuniziert werden. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse und des tatsächlich zügig vorschreitenden Ausbaus der Ladeinfrastruktur gehen wir davon aus, dass ein E-Substitutionspotenzial von 20 bis 30 Prozent bei den Zweit- oder Drittfahrzeugen durchaus realistisch ist.

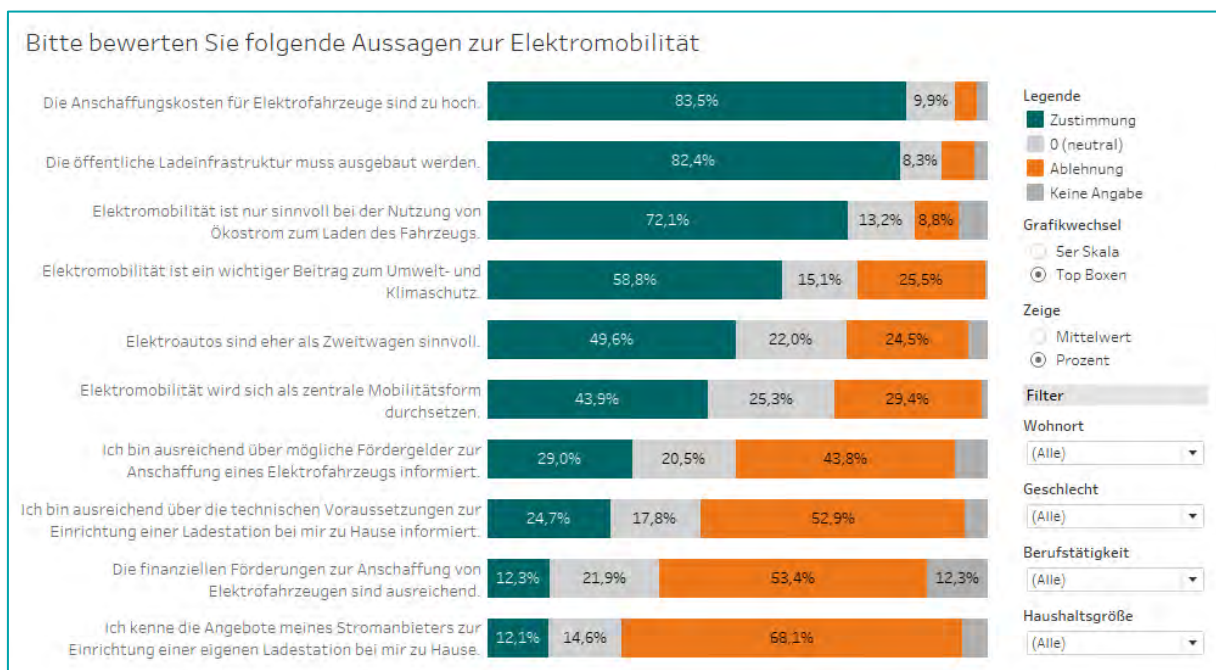


Abbildung 62: Bewertung E-Mobilität



# ERGEBNISSE

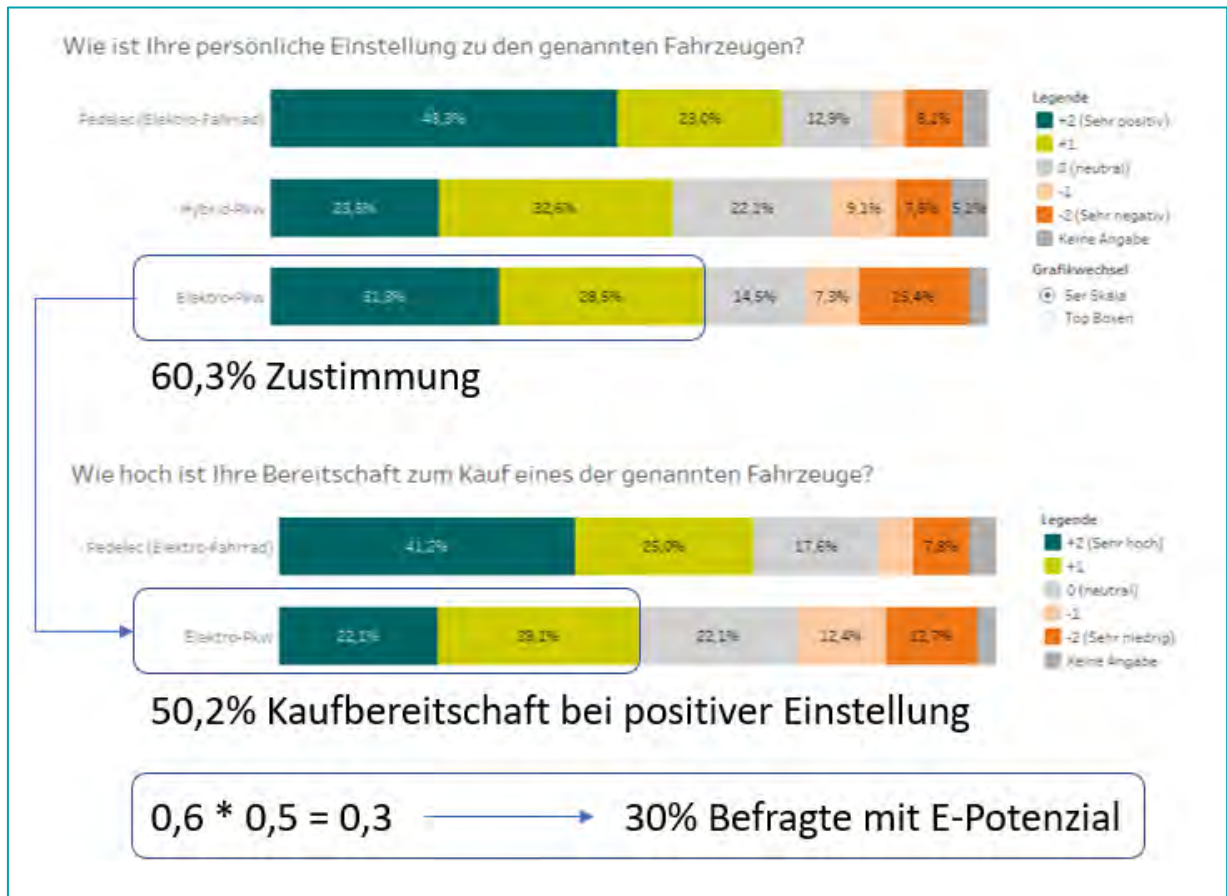


Abbildung 63: Berechnung E-Kfz-Kaufbereitschaft

Da eine Bereitschaft zu „etwas“ nicht zwangsläufig zu einer tatsächlichen Handlung führt, sondern in der Regel nur ein Teil der Absicht in konkrete Handlung übersetzt wird, ist auch bei der Kaufbereitschaft von E-Kfz davon auszugehen, dass nur ein kleinerer Teil der Befragten beim nächsten Kfz-Kauf auch tatsächlich ein E-Kfz nachfragen wird.

In der Berechnung der Umweltauswirkungen in Form des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes wird deshalb davon ausgegangen, dass lediglich 20 bis 30 Prozent der Zweit-Pkw mit Verbrennungsmotor durch Pkw mit Elektroantrieb ersetzt werden. Des Weiteren wird bei der Berechnung davon ausgegangen, dass die E-Pkw ausschließlich mit regenerativ erzeugtem Strom geladen werden. Die weiteren notwendigen Modell-Parameter wie Pkw-Besatz, durchschnittliche Pkw-Jahreskilometerleistung nach Erst- oder Zweitfahrzeug oder durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch von Benzin- oder Dieselverbrennungsmotoren wurden mit Hilfe offizieller Statistiken und Rohdaten, sowie aufgrund eigener Berechnungen generiert.

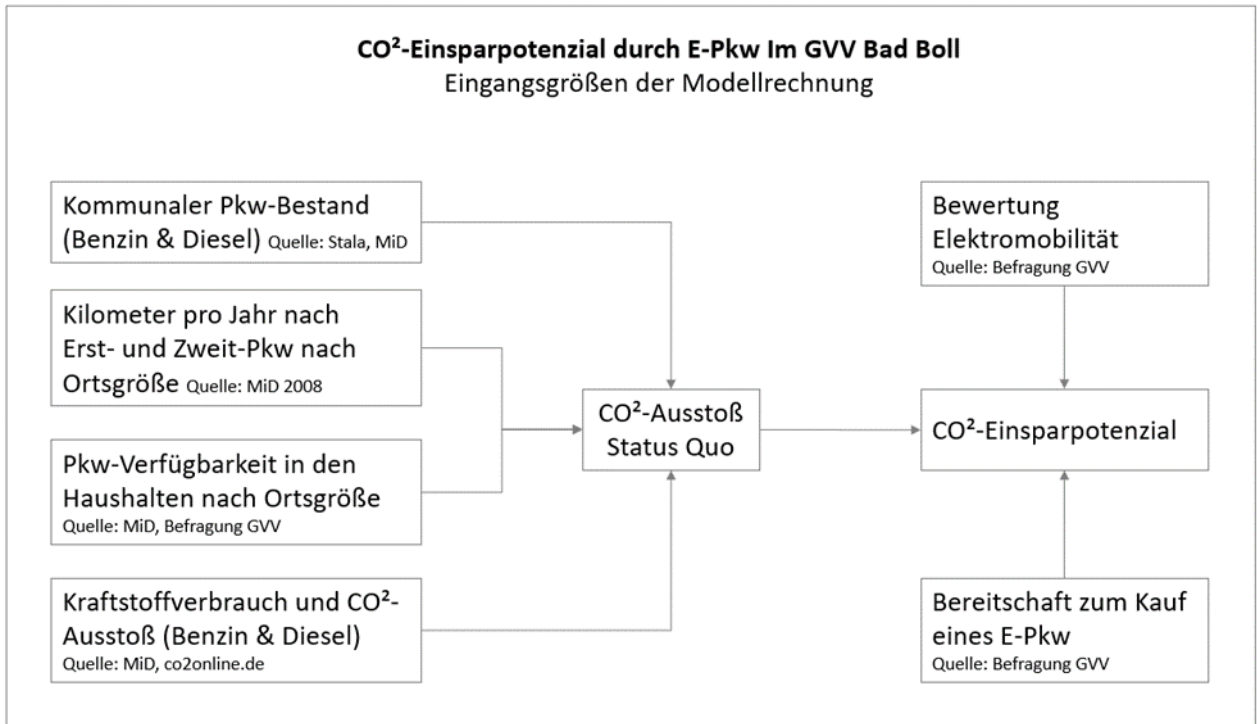


Abbildung 64: Schema Modellrechnung CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial durch E-Pkw



Abbildung 65: Screenshot Modellrechnung CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial bei 30 Prozent E-Zweitwagen

# LOKALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die möglichen Auswirkungen der unterschiedlichen E-Kfz-Szenarien auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß sind wiederum dynamisch visualisiert und auf der Projekt-Website zu finden.

## 5 Lokale Handlungsempfehlungen

### 5.1 Ableiten konkreter Handlungsempfehlungen und pragmatischer Maßnahmenpakete

Das Projekt lieferte Daten und Argumente um konkrete Handlungsempfehlungen bzw. Maßnahmen abzuleiten und auf den Weg zu bringen. Konkrete Handlungsempfehlungen werden im Folgenden dargestellt.

#### 5.1.1 Informationsdefizit beheben und Wissenslücken schließen

Trotz steigender Elektrifizierung des Individualverkehrs herrscht bei den Menschen ein Informationsdefizit beim Thema Elektroauto. Im Projekt konnte dieses Defizit vor allem bei den Themen: Förderung, eigene Ladestation und Angebote der örtlichen Stromversorger festgestellt werden.

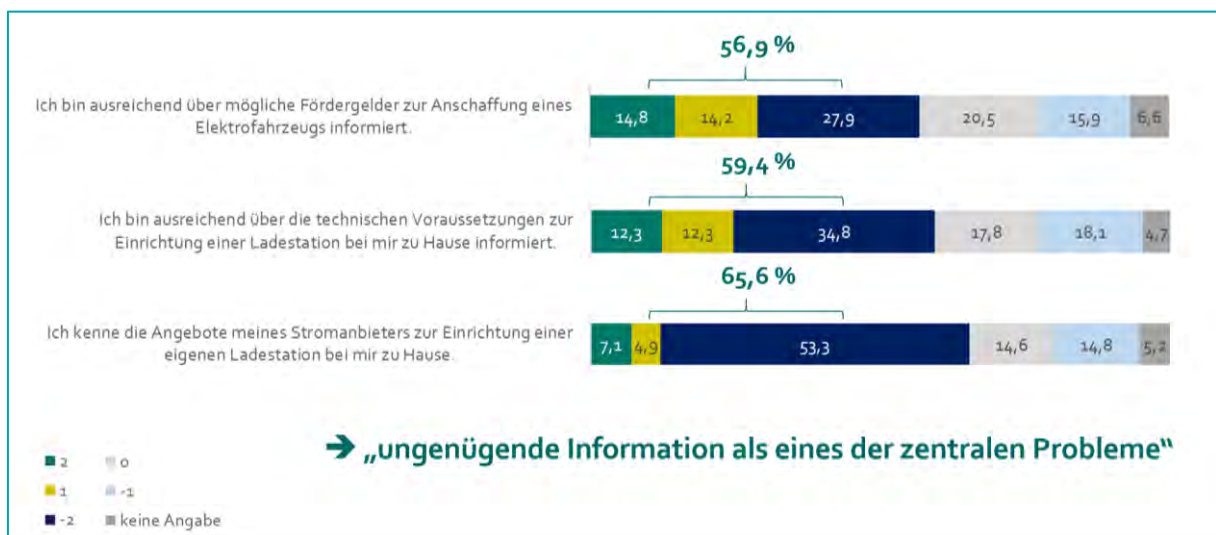


Abbildung 66: Ergebnisse Bevölkerungsbefragung: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zur Elektromobilität

Selbstverständlich stehen diese Informationen auf verschiedenen, auch neutralen, Portalen zur Verfügung und müssten dort nur gesichtet werden. Anscheinend wird davon aber nicht ausreichend Gebrauch gemacht.



# LOKALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Im laufenden Projekt wurde daher der Beschluss gefasst, die Projektwebseite zu einer neutralen Informationsseite umzugestalten, auf der Nutzerinnen und Nutzer zentrale Informationen zum Thema Elektromobilität gebündelt abrufen können. Die Webseite bietet allgemeine E- Mobilitätsinformationen zu folgenden Themen an:

- Allgemeine Informationen  
Fahrzeugarten, privates Laden, öffentliches Laden (inkl. Verortung und Kosten)
- Fördermöglichkeiten  
(Umwelbonus, Steuervorteile, Förderungen für Unternehmen)
- E-Mobilitätsangebote der örtlichen Energieversorger

Nutzerinnen und Nutzer (Privatleute und Gewerbetreibende) können sich auf der Webseite einen schnellen und unparteiischen Überblick über die genannten Themenfelder machen bzw. über Verlinkungen tiefer in die Thematik einsteigen. Für eine Erstinformation ist eine solche neutrale Informationssammlung sinnvoll und könnte, falls nicht durch die Kommunalverwaltung leistbar, auch durch die Stadtwerke oder die Energieagenturen bei den Landkreisen erfolgen.

## 5.1.2 Die eigene Stromtankstelle – Solarpotenziale sichtbar machen

E-Tanken an eigener Stromtankstelle mit eigenem Sonnenstrom: so kann sich das eine Mehrheit der Befragten im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll vorstellen.

- Ökostrom ein Muss: 72,1 Prozent der Befragten halten E-Autos nur in Kombination mit der Nutzung von Ökostrom für sinnvoll

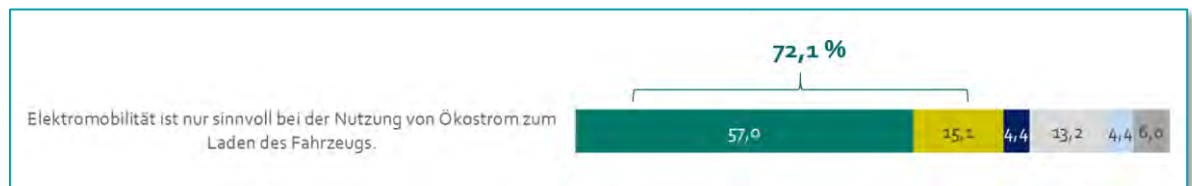


Abbildung 67: Ergebnisse Bevölkerungsbefragung: Bitte bewerten Sie folgende aussagen zur Elektromobilität

- Die Mehrheit möchte selbst laden: 50,5 Prozent sagen, dass sie sich beim Kauf eines E-Autos auch eine eigene Ladestation (Wall-Box) zulegen würden.

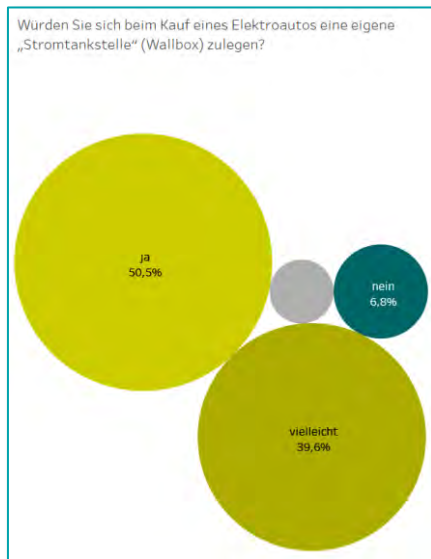


Abbildung 68: Ergebnisse Bevölkerungsbefragung: Eigene Stromtankstelle

- Eigener Sonnenstrom: 61 Prozent der Befragten können sich vorstellen, ihre eigene Stromtankstelle als System aus eigener Solaranlage, Stromspeicher und Ladestation (Wallbox) zu installieren.

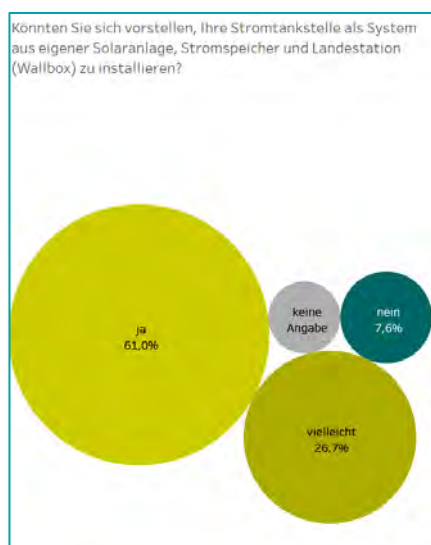


Abbildung 69: Ergebnisse Bevölkerungsbefragung: Eigene Stromtankstelle in Kombination mit Solaranlage

# LOKALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Um eine eigene Solar-Tankstelle umsetzen zu können, sind Informationen über die Angebote der örtlichen Energieversorger, und vor allem Informationen über das Solarpotenzial nötig. Im Projekt wurden daher die Solarpotenziale zunächst auf Garagen und Carports erfasst.

Insgesamt konnten 1.098 Potenzialflächen (auf Garagen und Carports) mit etwas über 34.000 qm<sup>2</sup> ermittelt werden. Durchschnittlich beträgt die einzelne Fläche knapp über 30 qm<sup>2</sup>. Allein auf dieser Fläche könnte eine Anlage mit knapp 4,3 kWp (1 kWp = ca. 7 Quadratmeter Dachfläche, 1 kWp = 900 – 1.100 kWh Ertragsleistung pro Jahr) installiert werden.

Typischerweise verbraucht ein Elektroauto ungefähr 15 bis 20 Kilowattstunden pro 100 Kilometer. Der durchschnittliche Pendler fährt täglich zwischen 20 und 40 Kilometer. Eine 4,3 kWp-Anlage erzeugt täglich rund 11,7 Kilowattstunden Strom. Beim genannten durchschnittlichen Stromverbrauch und der durchschnittlichen Kilometerleistung benötigt das E-Auto etwa 7 Kilowattstunden Strom täglich.

Das eigentliche Solarpotenzial liegt aber deutlich höher, wenn noch die Hausdachflächen hinzugenommen werden.

In Kombination mit den Informationen zu den Angeboten der örtlichen bzw. regionalen Energieversorgern zur Kombination von Solarstrom und E-Mobilität, ist das Aufzeigen der Solarpotenziale eine gute und sinnvolle Zusatzinformation.



# LOKALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

## 5.1.3 E-Car-Sharing – der erste Schritt zu mehr Elektromobilität

„Was man ausprobieren kann, lernt man schätzen“. Nach diesem Grundsatz sind die Mitgliedsgemeinden des GVV Raum Bad Boll bereits vor einigen Jahren vorgegangen und haben im Rahmen eines Förderprogramms eine Pedelec-Flotte angeschafft. Die E-Fahrräder konnten dann von der Bevölkerung ausgeliehen und somit getestet werden. Heute gehört das Pedelec, nach dem Fahrrad und dem Auto, zu den Top-Fahrzeugtypen pro Haushalt.

Die Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung und die Ergebnisse einer Befragung aller Haushalte im Raum Bad Boll zum Thema Nachhaltigkeit im Jahr 2017 liefern nun die Grundlage für ein ähnliches Vorgehen beim Thema Elektroauto.

In den sechs Mitgliedsgemeinden konnte eine sehr hohe Umsteigebereitschaft hin zum Elektroauto und eine sehr hohe Bereitschaft zur Nutzung von Car-Sharing-Angeboten ermittelt werden.

- Umsteigebereitschaft überraschend hoch: Je nach Fahrtzweck können sich zwischen 30 und 46 Prozent der Befragten einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen.

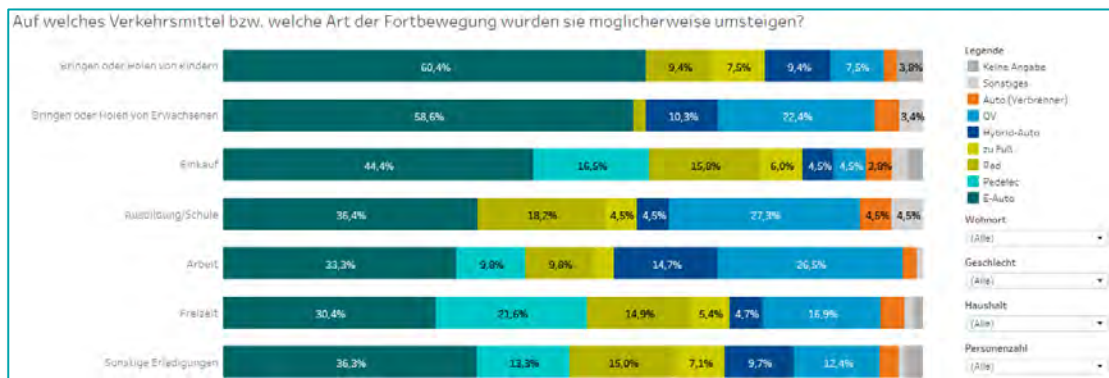


Abbildung 70: Ergebnisse Bevölkerungsbefragung: Umsteigebereitschaft

# LOKALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Hohes Interesse am Car-Sharing, Nutzung aber gering: 28,1 Prozent der Befragten können sich vorstellen Car-Sharing zu nutzen, bisher nutzen es 4,4 Prozent. 15,1 Prozent der Befragten können sich vorstellen, ihr eigenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen.

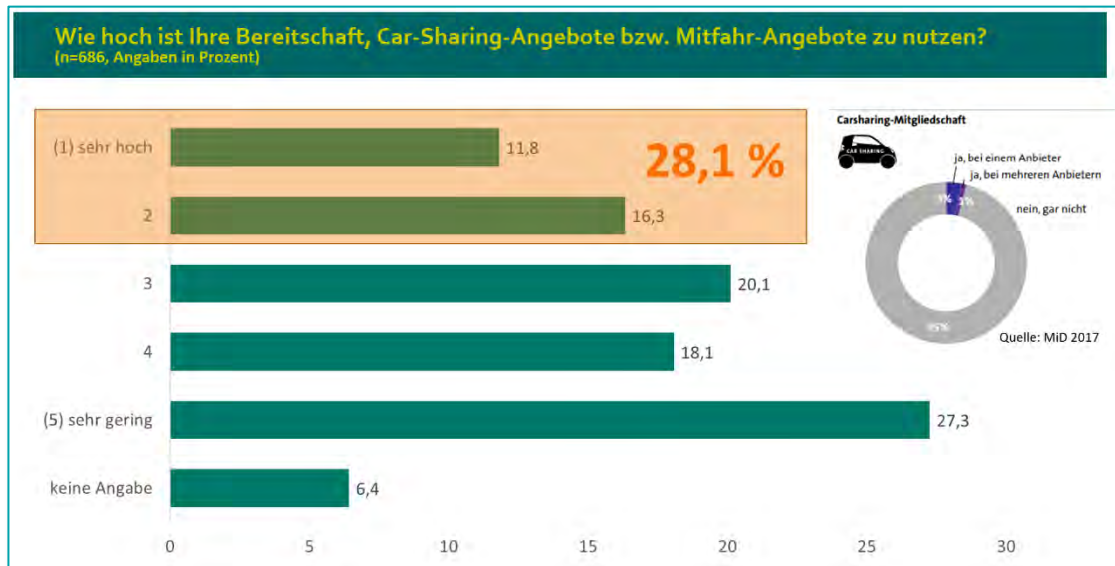


Abbildung 71: Ergebnisse Haushaltsbefragung NI-Region Raum Bad Boll, 2017: Bereitschaft zur Nutzung von Car-Sharing-Angeboten

## E-Car-Sharing Pilot

Als Konsequenz aus diesen guten Zustimmungswerten führen die Gemeinden des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll noch im laufenden Jahr 2019 ein E-Car-Sharing-Angebot ein. Dazu wird in jeder Gemeinde zunächst ein E-Car-Sharing-Fahrzeug (inkl. Ladesäule) in zentraler Ortslage bereitgestellt. Dienstleister für dieses E-Car-Sharing-Angebot ist die „deer mobility solutions GmbH“ ([www.deer-mobility.de](http://www.deer-mobility.de)). Über diesen Dienstleister erfolge auch die Buchung, Abrechnung und der technische Service.

## 5.1.4 E-Mobilität trifft Gewerbe – nachhaltiges Gewerbegebiet

Die sechs Mitgliedsgemeinden des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll setzen sich im Rahmen einer interkommunal ausgerichteten Nachhaltigkeitskonzeption für eine, an Nachhaltigkeitskriterien ausgerichtete, Gewerbe-Entwicklung ein. In diesem Zusammenhang werden aktuell in verschiedenen Themenfeldern Kriterien für ein mögliches nachhaltiges, interkommunales Gewerbegebiet auf dem Gemeindegebiet von Aichelberg erarbeitet.

Im Rahmen der Gewerbebefragung wurde sehr deutlich, dass das Thema Elektromobilität bei den Unternehmen und Gewerbetreibenden im Verbandsgebiet noch nicht verankert ist. So haben nur drei Unternehmen Elektro- und Hybridfahrzeuge im Fuhrpark im Einsatz. Unter den Dienstwagen, die den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung gestellt wird, befindet sich ebenfalls nur ein Hybrid-

Fahrzeug. Auch bei den Anschaffungsplänen von E-Fahrzeugen sind die Unternehmen eher zurückhaltend. Lediglich sieben Unternehmen planen die Anschaffung von E-Kfz, sechs davon können sich vorstellen, Kfz-Ladestationen zu installieren.

Zusätzlich sehen etwa zwei Drittel der Befragten Unternehmen keine Möglichkeit, wie Kommunen die Elektromobilität fördern können.

Diese Ergebnisse fließen nun direkt in die Entwicklung der Mobilitäts-Kriterien für ein nachhaltiges Gewerbegebiet ein. Im Themenfeld „Nachhaltige Mobilität“ werden hier nun folgende Aspekte mitgedacht:

- Infrastruktur für E-Mobilität (Zentrale (Schnell-)Ladestationen (mit Solarenergie)
- Zentrale Gebietsparkplätze / zentrales Gebietsparkhaus mit Ladeinfrastruktur
- E-Flotte (E-Car-Sharing und E-Flottenmanagement auch für Gewerbebetriebe, auch Lieferfahrzeuge auf E-Basis (Stichwort: letzte Meile)
- E-Car-Sharing-Punkte (für Pendler-Fahrgemeinschaften)

## 5.1.5 P + M-Parkplatz – Standort für E-Car-Sharing

Auch die Befragung am Park- und Mitnahmeparkplatz zeigte eine hohe Affinität der Befragten zum Thema Elektromobilität. Daher wäre zu prüfen, ob der Parkplatz mit einer E-Ladestation oder sogar mit einer E-Car-Sharing-Station ausgestattet werden sollt. Für den Parkplatz und seine Infrastruktur ist allerdings das Land Baden-Württemberg und nicht die Gemeinden des Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll zuständig.



## 5.2 Entwicklung eines Kommunikationskonzeptes (inkl. Logo, überzeugender Slogan) und Vorschläge für weitere Kommunikationsbausteine zur Ansprache der verschiedenen Zielgruppen zur positiven Vermittlung des Themas E-Mobilität.

Ziel des möglichen Kommunikationskonzeptes ist es, die relevanten Zielgruppen vor Ort (Gewerbetreibende und Privatpersonen) über Potenziale und Möglichkeiten der E-Mobilität zu informieren und für das Thema zu begeistern.

### 5.2.1 Wort-Bildmarke mit Wortwitz

Um von Anfang an mit der Studie in der Öffentlichkeit präsent zu sein und Aufmerksamkeit für das Projekt zu erzielen, wurden ein Projektname und passendes Logo mit einem gewissen Wortwitz entwickelt. Elektromobilität ist, sofern der benötigte Strom aus regenerativen Quellen stammt, eine saubere Fortbewegungsmethode, da keine Abgase entstehen. Sauberle ist im schwäbischen Dialekt die Bezeichnung dafür, wenn etwas gut gelungen ist. Die Kombination dieser beiden Bedeutungen macht den Kern der Wort-Bild-Marke zum Projekt aus. Das stilisierte „e“ mit Ladestecker stellt zusätzlich den inhaltlichen Bezug heraus. Gekoppelt ist die Wort-Bildmarke mit einer klaren und sachlichen Unterzeile: Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll.



Abbildung 72: Wort-Bildmarke: „sauberle – Elektromobilität im Raum Bad Boll“

## 3.2.2. Internet: das zentrale Informationsmedium

Zentrales und projektbegleitender Kommunikationsbaustein, der auch nach der Projektlaufzeit vorerst erhalten bleiben wird, ist der Internetauftritt: [www.sauberle.info](http://www.sauberle.info). Der Internetauftritt bietet eine Vielzahl von Informationen zum Thema Elektromobilität. Die Informationen sind zielgruppengerecht für die Hauptadressaten der Studie: Privatpersonen, Unternehmen und Pendler aufbereitet.

Der Internetauftritt bot während der Projektlaufzeit unterschiedliche Inhalte und Beteiligungsformate an. Aktuell ist der Online-Auftritt zu einer neutralen Informations-Webseite zum Thema Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll weiterentwickelt worden

Inhaltlich ersetzt der Internetauftritt auch die ursprünglich angedachten Checklisten, die dazu gedacht waren, das Thema einfach und informativ aufzubereiten. Der Projekt-Internetauftritt im Kapitel 4.1.2 beschrieben.

## 5.2.2 Printmedien

### a) *Faltblatt im Vorfeld der Befragungen*

Im Vorfeld der durchgeführten Umfragen wurde ein Informations-Faltblatt entwickelt, das per Direktverteilung an alle Haushalte und Gewerbetreibenden verteilt wurde.

Das Falblatt informierte über die anstehenden Befragungen, die online durchgeführt wurden und wiesen auf die entsprechenden Landing-Pages hin.





Abbildung 73: Faltblatt Befragungen im GVV Raum Bad Boll

## b) Postkarte für P+M-Befragung

Die Befragung auf dem Park- und Mitnahmeparkplatz in Aichelberg wurde durch Personal und mit einem analogen Fragebogen geführt. Zusätzlich wurde eine vertiefende Online-Befragung konzipiert, die von Nutzerinnen und Nutzern des Parkplatzes durchgeführt werden konnte. Mit einer eigens entwickelten Postkarte, wurde auf diese zusätzliche Befragung hingewiesen.





## Ihre Meinung ist uns wichtig!

Machen Sie mit bei der Online-Befragung zum P+M-Parplatz in Aichelberg.

Den Online-Fragebogen finden Sie unter:  
[www.sauberle.info/befragungen](http://www.sauberle.info/befragungen)

Die Online-Befragung nimmt nur wenige Minuten Ihrer Zeit in Anspruch und ist absolut anonym.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

*Abbildung 74: Postkarte, Online-Befragung P+M-Parkplatz Aichelberg*

## c) **Anschreiben Unternehmen**

Zusätzlich zum Falblatt wurden alle Unternehmen im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll mit einem persönlichen Anschreiben des Vorsitzenden des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll angeschrieben. Das Anschreiben informierte über das Projekt und die anstehende Befragung.



Abbildung 75: Anschreiben Unternehmen zur Online-Befragung

## 3.2.4. Pressearbeit

Über das Projekt „sauberle – Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll“ wurde anlassbezogen in der örtlichen Presse berichtet. Hauptkommunikationsmedium war hierbei das interkommunale Mittelungsblatt. Aber auch die regionale Presse berichtete über das Projekt im Rahmen der Berichterstattung über die jeweiligen Verbandsversammlungen, in denen das Projekt und der aktuelle Arbeitsstand regelmäßig vorgestellt wurde.

## 6 Ableitung übertragbarer Inhalte und Konzepte

Nach Abschluss der empirischen bzw. inhaltlichen Arbeiten im Projekt „sauberle“ erfolgte eine Überprüfung, ob und inwiefern die gewonnenen Erkenntnisse auf andere, vergleichbare Teilräume übertragbar sind. Der GVV Bad Boll mit seinen sechs Kommunen und insgesamt ca. 16.000 Einwohnern steht dabei stellvertretend für eine periphere Lage zum Ballungsraum und repräsentiert damit beispielsweise ca. 1,6 Millionen Einwohner in Baden-Württemberg und die Hälfte aller 1.101 Kommunen im Land. Alle diese Kommunen haben ähnliche Probleme was die Alltagsmobilität der Bevölkerung betrifft: unzureichende Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr, ausgedünnte Fahrpläne und mangelnde Flexibilität. Die Ergebnisse der Befragungen im Projekt zeigen eine große Offenheit gegenüber neuen Angeboten, seien es Elektro-Pkw, Pedelec, Car-Sharing oder neuer, flexibler Varianten des öffentlichen Nahverkehrs. Auch wenn die Erhebungen im Projekt nicht repräsentativ für die Bevölkerung des GVV Bad Boll sind, ist es doch wahrscheinlich, dass sowohl Situation als auch Stimmungslage in anderen vergleichbaren deutschen Kommunen der untersuchten Größenordnung ganz ähnlich sind. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass die im Projekt generierten Erkenntnisse problemlos übertragbar sind. Diese übertragbaren Konzepte/Inhalte werden im Folgenden aufgeführt:

### **Fragebögen**

Die im Projekt entwickelten Fragebögen stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung und können durch andere Kommunen komplett oder in Teilen übernommen werden. Da die Fragebogenentwicklung bei empirischen Arbeiten in der Regel einen großen Kostenblock darstellt, können dadurch Kosten und damit auch die Hürden, Befragungen durchzuführen, gesenkt werden. Vor allem der Fragenblock zum Themenfeld „fahrtzweckspezifische Bereitschaft zum Wechsel des Verkehrsmittels“ ist hilfreich zur Ermittlung von Umstiegepotenzialen.

### **Online-Bögen (Templates und Struktur)**

Die Online-Befragungen wurden mit der Open-Source-Software limesurvey umgesetzt. Sowohl Fragebogenstruktur inklusive Filterführung als auch Templates können exportiert und interessierten Kommunen zur Verfügung gestellt werden. Der Programmier- bzw. Umsetzungsaufwand reduziert sich so auf geringfügige grafische Anpassungen, (wenn gewünscht) zusätzliche Fragen oder die Änderung der Bogenstruktur.

### **Dynamische Datenvisualisierung/Ergebnispräsentation**

Ein wesentliches Element des sauberle-Projektes ist die Form der Ergebnispräsentation. Alle relevanten Informationen wurden mit der Software Tableau verarbeitet und auf Tableau public online gestellt. Somit wurden alle Interessierten in die Lage versetzt durch das Setzen individueller Filter, selbst mit den Daten zu arbeiten und dieses nach spezifischen Anforderungen auszuwerten und die



entsprechenden Grafiken zu exportieren. Auf Wunsch werden auch die Original-Tableau-Dateien zur Verfügung gestellt werden.

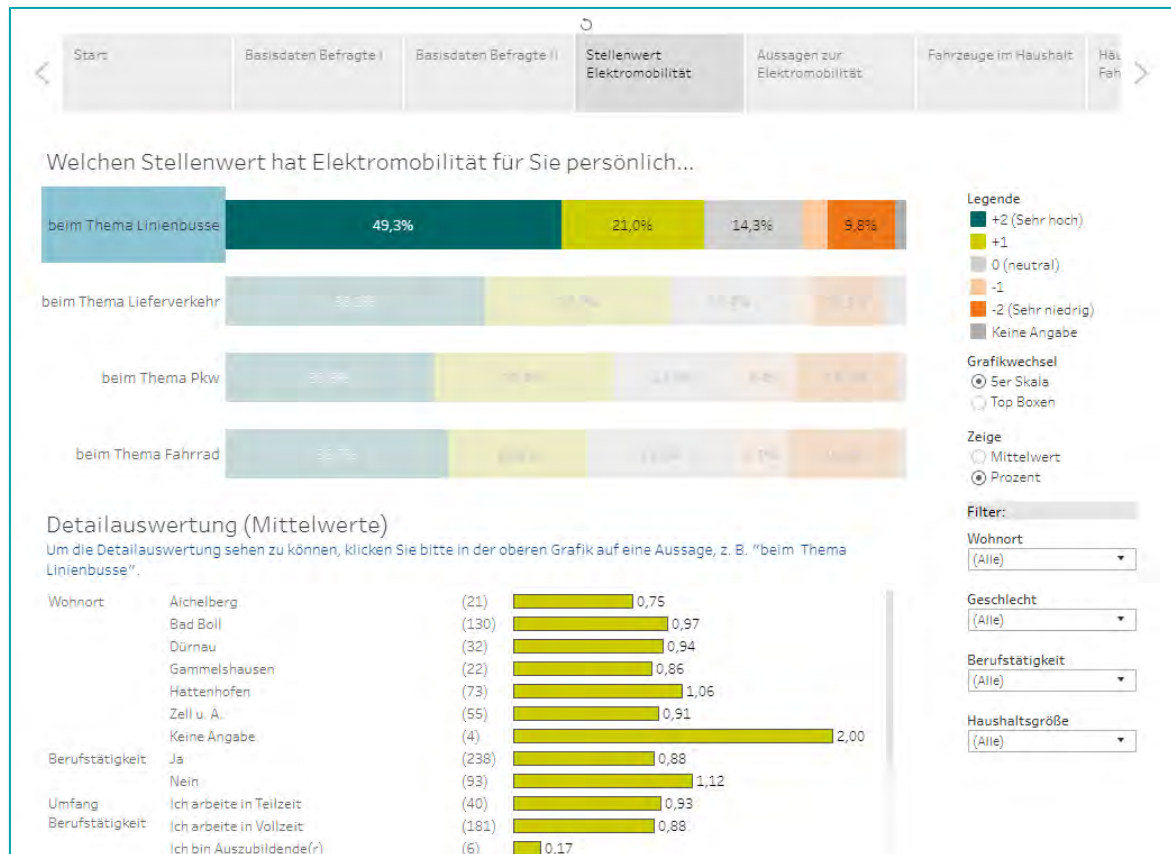


Abbildung 76: Dynamische Ergebnis-Präsentation mit Tableau

## **Kommunale Informationsplattform**

Die Bereitstellung von neutralen Informationen zum Thema Elektromobilität ist ein denkbares Mittel, um die Bürgerinnen und Bürger mit dem Thema vertraut zu machen. Vor allem die Angebote der lokalen bzw. regionalen Stromanbieter können hier besonders interessant sein.

## **Kommunale Impulse zur E-Mobilität: E-Car-Sharing**

E-Car-Sharing ist eine interessante Möglichkeit, um Elektromobilität in Städten und Gemeinden voranzutreiben. Auch lässt sich die Mobilität der Kommunalverwaltung mit Sharing-Modellen nachhaltiger gestalten.

Vor allem kleine Kommunen sind dabei auf entsprechende Anbieter angewiesen. Größere Kommunen könnten ein solches Angebot, evtl. auch im Zusammenschluss mit anderen, beispielsweise über die Stadtwerke selbst aufbauen.

Unabhängig von der Umsetzung sollten Kommunen Raum für E-Car-Sharing-Stellplätze und Ladeinfrastruktur schaffen und dies nach Möglichkeit in zentraler und kundenfreundlicher Lage.

## **Nachhaltiges Gewerbegebiet**

Nachhaltige Entwicklungskonzepte für kommunale Gewerbeflächen bieten Kommunen die Chance, Gewerbeflächen und damit Gewerbeentwicklung neu zu denken. Bei der Erstellung solcher Konzepte spielt die Mobilität (Erreichbarkeit, Mobilität innerhalb des Gebiets, Parken, Flottenmanagement etc.) eine zentrale Rolle. Hier können Kommunen wichtige Impulse für eine nachhaltige Mobilität im allgemeinen und Elektromobilität im speziellen zu setzen.

## 7 Impressum

### **Auftraggeber und Herausgeber**

Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll  
Erlengarten 1  
73087 Bad Boll  
[www.gvv-boll.de](http://www.gvv-boll.de)

### **Aufagnehmer**

IDEE-n – Büro für nachhaltige Kommunikation  
Jörg Hiller und Marion Sippel GbR  
Herzog-Carl-Str. 2  
73760 Ostfildern  
[www.idee-n.com](http://www.idee-n.com)

### **Fördergeber**

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

Koordiniert durch

NOW GmbH  
Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie  
Fasanenstr. 5  
10623 Berlin

Gefördert



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Koordiniert



## 8 Anhang

### 8.1 Anhang 1: Web-Links

#### 8.1.1 Begleitende Webseite zur Studie

Begleitend zur Studie wurde eine Internetseite erstellt, um zum Thema Elektromobilität zu informieren, Feedback der Bevölkerung einzuholen, Befragungen durchzuführen und Ergebnisse darzustellen. Sie Projekt-Internetseite ist über folgenden Link erreichbar:

<https://sauberle.info>

#### 8.1.2 Literatur-Recherche

Zur Studie gehört eine umfassende Recherche zu Publikationen rund um das Thema Elektromobilität. Eine Auflistung der Publikationen ist unter folgendem Web-Link einsehbar:

<https://sauberle.info/publikationen>

#### 8.1.3 Solarpotenzial

Das Solarpotenzial im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll kann unter folgenden Links abgerufen werden.

<https://sauberle.info/solarpotentiale-im-qvv-raum-bad-boll>

Direktlink zur den Tableau-Daten:

[https://public.tableau.com/profile/torsten.luley#!/vizhome/Solar\\_GVV\\_v6/PotenzialModulflcheGVVBadBoll](https://public.tableau.com/profile/torsten.luley#!/vizhome/Solar_GVV_v6/PotenzialModulflcheGVVBadBoll)

Auch der Energieatlas Baden-Württemberg bietet Informationen zu den möglichen Solarflächen im Raum Bad Boll:

[www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflachen/potenzial-dachflachenanlagen](http://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflachen/potenzial-dachflachenanlagen)



## 8.1.4 Pkw und CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Direktlink zu den Tableau-Daten:

[https://public.tableau.com/profile/torsten.luley#!/vizhome/gvv\\_verkehr\\_v6/PkwimGVVBadBoll?publish=yes](https://public.tableau.com/profile/torsten.luley#!/vizhome/gvv_verkehr_v6/PkwimGVVBadBoll?publish=yes)

## 8.1.5 Ergebnisse der Befragungen

Die Auswertungen und Ergebnisse der drei verschiedenen öffentlichkeitsrelevanten Befragungen sind über folgenden Web-Link abrufbar:

<https://sauberle.info/befragungen>

*Die Original Tableau-Dateien können auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden.  
Anfrage bitte an: [luley@idee-n.com](mailto:luley@idee-n.com)*

## 8.1.6 Solar- und E-Mobilitätsangebote der regionalen Energieversorger

Im GVV Raum Bad Boll sind aktuell vor allem drei große und regional auftretende Energieversorgungsunternehmen aktiv. Alle drei haben Angebote im Bereich Elektromobilität und regenerativen Energien. Die Angebote der Anbieter sind auf der Projekt-Webseite zusammengetragen:

<https://sauberle.info/angebote-regionaler-energieversorger>

## 8.1.7 E-Car-Sharing-Anbieter

Die deer GmbH wird in den sechst Mitgliedskommunen des GVV Raum Bad Boll ein E-Car-Sharing-Angebot machen und dazu ggf. Infrastruktur und Fahrzeuge bereithalten. Zur deer GmbH führt der folgende Web-Link:

<https://www.deer-mobility.de>

## 8.2 Anhang 2: Präsentationen und Zwischenberichte

Über den Verlauf des Projekts- und der Studie wurden die Öffentlichkeit, aber auch die Organe des Gemeindeverwaltungsverbands Raum Bad Boll (Verwaltungsrat und Verbandsversammlung) regelmäßig informiert. Hier werden die Präsentationen von Oktober 2018, Februar 2019 und Mail 2019 dargestellt.

### 8.2.1 Präsentation im Verwaltungsrat und in der Verbandsversammlung im Oktober 2018

**sauberle**  
Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

**Zwischenbericht (Oktober 2018)**

IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation

**Arbeitsschritt 1: Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung**

1a) Systematische Erfassung von Best-Practice-Beispielen im Bereich Elektromobilität in Randzonen von Verdichtungsräumen

Die Ergebnisse der Recherche zu Best-Practice-Beispielen wurden tabellarisch erfasst in Form einer Literaturliste und in Auswahl auf der sauberle-Website veröffentlicht.

**Elektromobilität**  
in: Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

Home | Studienarbeit | Gewerbesteuer | Einzelhandel | Best-Practice | **sauberle** | FAQ | Daten, Zahlen, Fakten | Kontakt

**Publikationen**  
E-Mobilität in Kommunen

**Modellprojekt Elektromobilität ländlicher Raum – Erfahrungen und Ergebnisse**  
Mittelpunkt für Ländlichen Raum als Verbundkommune Baden-Württemberg  
Stuttgart

**Elektromobilität in Kommunen – Auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft**  
Arbeitskreis (AK) „E-Mobilität“ – Untersuchung zur Elektromobilität und Innovationsökonomie  
Gütersloh

**Chartering und Elektromobilität – Ein Pilotstudien für Kommunen**  
Ländlich-rustischen Märkten, Innovations- und  
Zentraler Standort für Baden-Württemberg und Mittel-Rhein  
Freiburg

**Wirkung von E-Car-Sharing Systemen auf Mobilität und Umwelt in urbanen Räumen (WirkB)**  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)  
Frankfurt

**Elektromobilität in Kommunen – Handlungsoptionen**  
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)  
Düsseldorf

**Aktuell**  
Ergebnisse der Projektarbeit zum Thema  
Nachfrage in ländlichen Räumen  
Bad

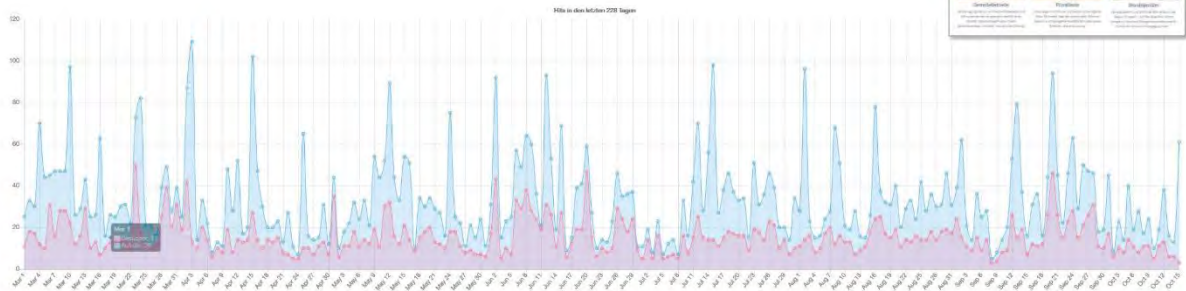
**Links**  
in: [www.sauberle.de](#)  
Haupt-Übersicht  
Werkzeuge und Service-Links  
Über uns  
Kontakt

IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff | 2

## Arbeitsschritt 1: Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung

### 1b) Öffentliches Verfügbarmachen vorhandener Informationen mit Best-Practice-Beispielen

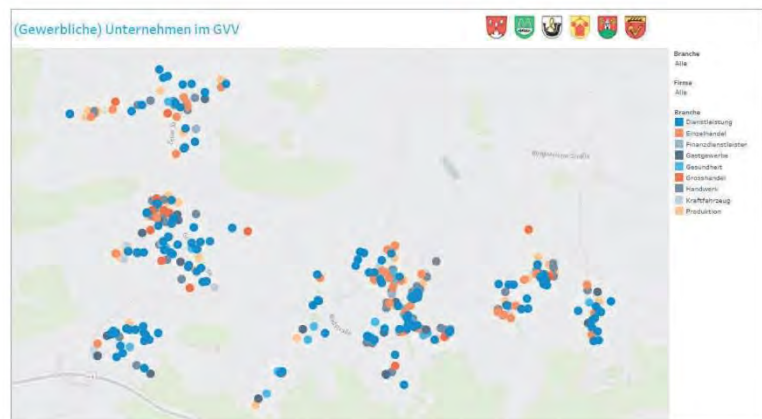
Seit Start 3.578 Besucher und 7.886 Seitenaufrufe



## Arbeitsschritt 1: Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung

### 1c) Erhebung der Struktur vorhandener gewerblicher Unternehmen im GVV Bad Boll

Die 404 Unternehmen des GVV wurden branchenspezifisch und mit Kontaktdaten in einer Datenbank erfasst und mit Tableau visualisiert.



## Arbeitsschritt 1: Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung

### 1d) Erhebung Potenziale zur Installation von Solaranlagen auf privaten Carports/Garagen\*

Ort	Flächen (Anzahl)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Mittelwert (m <sup>2</sup> )
Aichelberg	97	2.577,7	26,6
Bad Boll	262	8.652,9	33,0
Dürnau	121	4.033,6	33,3
Gammelshausen	175	5.608,0	32,0
Hattenhofen	274	7720,1	28,2
Zell u. A.	169	5577,9	28,2
<b>Gesamt</b>	<b>1.098</b>	<b>34.170,2</b>	<b>31,1</b>



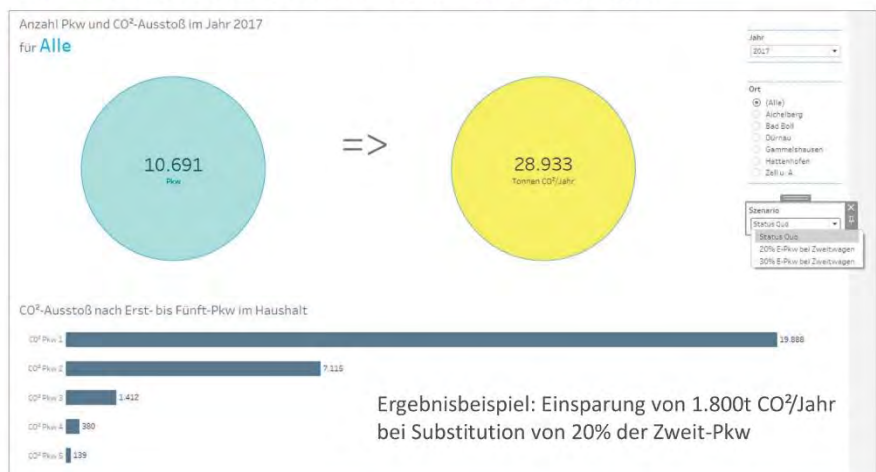
\*Zusätzliche Erhebung/Abgleich Energieatlas (LUBW) zu geeigneten Dachflächen läuft

## Arbeitsschritt 1: Best-Practice-Beispiele / Planerische Grundlagenermittlung

### 1e) Auswertung vorhandener Verkehrszählungen und ergänzende Zählungen

Auf Basis amtlicher Statistiken und ergänzender Quellen zu Mobilität, Verkehr und Pkws wurden erste Modellrechnungen zum den CO<sub>2</sub>-Vor-Ort-Emissionen und möglichen Einsparpotenzialen durch den Pkw-Verkehr im GVV durchgeführt.

Die Modellrechnung soll um weitere Schadstoffe erweitert werden (NO<sub>x</sub>).





## Arbeitsschritt 2: Empirische Erhebungen im GVV Raum Bad Boll

### 2a) Unternehmens-Befragung zur möglichen Umrüstung auf E-Mobilität

- Adressdaten und Ansprechpartner liegen vor (siehe 1c)
- Online-Befragungs-Tool ist eingerichtet
- Fragebogenabstimmung ab KW 42
- finale Programmierung Fragebogen nach Freigabe
- Feldphase November/Dezember

### 2b) (Online-)Bevölkerungsbefragung zur Akzeptanz von privater E-Mobilität

- Fragebogenabstimmung ab KW 42
- finale Programmierung Fragebogen nach Freigabe
- Kooperation mit Projekt „Gemeinsam weiterkommen“ findet nicht statt
- Feldphase November/Dezember

## Arbeitsschritt 2: Empirische Erhebungen im GVV Raum Bad Boll

**sauberle**  
Elektrifizierung im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

**Ihre Meinung ist gefragt!**  
E-Mobilität und Mobilitätsverhalten im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

Die Bürgermeister bitten um Ihre Unterstützung. Jetzt mitmachen!

**sauberle**  
Elektrifizierung im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

**Online-Bevölkerungsbefragung**  
Kaum ein Thema wird in diesen Tagen so heiß diskutiert, wie unsere Mobilität. Und das zurecht, denn die Verkehrsnachfrage in Deutschland war noch nie so hoch wie jetzt: 39 Kilometer werden in Deutschland jeden Tag durchschnittlich pro Person zurückgelegt.  
Auch den Menschen im Raum Bad Boll ist das Thema Mobilität sehr wichtig. Das zeigen die Ergebnisse der Haushaltsbefragung zum Thema Nachhaltigkeit im Jahr 2017. Mit einer Online-Befragung zur Elektromobilität und zum Mobilitätsverhalten möchten wir daher nochmals vertieft nachhaken.  
Machen Sie mit! Den anonymen Online-Fragebogen finden Sie unter:  
[www.sauberle.info/befragung](http://www.sauberle.info/befragung)  
Die Befragung nimmt etwa 3 bis 10 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch. Bis zum 07. Dezember 2018 kann der Online-Fragebogen ausgefüllt werden.  
Mehr Informationen finden Sie im Internet unter: [www.sauberle.info](http://www.sauberle.info)  
Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

**electric drive**

**Weitere Befragungen zur E-Mobilität**  
Neben der Online-Bevölkerungsbefragung werden auch Gewerbetreibende sowie Pendlerinnen und Pendler im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll befragt.  
**Online-Befragung der Gewerbebetriebe**  
Für viele Handwerksbetriebe, Kleinunternehmen aber auch größere Firmen wäre der tägliche Bewegungsradius ideal für einen Stromer. Uns interessiert daher, ob es in den Betrieben vor Ort schon Überlegungen zur E-Mobilität gibt. Dazu erhalten alle Betriebe im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll ein Anschreiben mit Informationen und Zugangsdaten zum Gewerbe-Online-Fragebogen. Auch diese Befragung ist anonym und beansprucht etwa 10 Minuten Bearbeitungszeit.  
**Umfrage auf dem P+M-Parkplatz in Aichelberg**  
Diese Umfrage richtet sich vor allem an Pendlerinnen und Pendler, um mehr über tägliche Distanzen, Fahrgewohnheiten und Bedürfnisse zu erfahren. Die Befragung wird bis zum 07. Dezember 2018 an einzelnen Werktagen zu unterschiedlichen Zeiten persönlich durchgeführt. Die Befragung ist anonym und hat einen Zeitbedarf von ca. 2 Minuten.

## Arbeitsschritt 2: Empirische Erhebungen im GVV Raum Bad Boll



### Verteilung Flyerblatt:

KW 45 wieder über die Austrägerinnen und Austräger in den Gemeinden (analog N!-Befragung)

### Anschreiben Gewerbebetriebe:

Direktversand ab KW 45

## Arbeitsschritt 2: Empirische Erhebungen im GVV Raum Bad Boll

### 2c) Pendlerbefragung vom Standort des P&M-Parkplatzes (Aichelberg)

- Fragebogenabstimmung ab KW 42
- Befragungspersonal ist rekrutiert
- Kooperation mit Projekt „Gemeinsam weiterkommen“ findet nicht statt
- Feldphase November/Dezember

### 2d) Befragung von Entscheidern in Kommunen und bei Infrastruktur-Anbieter

- in Vorbereitung

### 2e) Zusammenfassen der empirischen Ergebnisse und Modellrechnungen zu Umweltauswirkungen

- laufender Prozess (siehe 1e)

## Zeitplan: Empirische Erhebungen im GVV Raum Bad Boll

- Ende KW 42: Freigabe Faltblatt Bevölkerungsbefragung + Anschreiben Gewerbe  
Alle Fragebögen (Bevölkerung, Gewerbe, Pendler) werden zur Abstimmung an BMs verschickt
- Ab KW 43: Druck Faltblatt Bevölkerungsbefragung  
Freigabe Fragebogen für Bevölkerung, Pendler und Gewerbetreibende (mit Anschreiben) durch BMs
- KW 44: Fertigstellung Fragebogen für Pendler und Gewerbetreibende
- KW 45: Verteilung Faltblatt Bevölkerungsbefragung, Versand Anschreiben Gewerbetreibende
- KW 46-49: Feldphase Pendlerbefragung
- Ab KW 50: Auswertung Befragungen
- Bis Juni 2019: Fertigstellung Studie / kostenneutrale Verlängerung Laufzeit



## 8.2.2 Präsentation im Verwaltungsrat im Februar 2019



**sauberle**  
Elektromobilität im Gemeindeverwaltungsverband Raum Bad Boll

### Zwischenbericht „Befragungen“, Februar 2019

IDEE® | Büro für nachhaltige Kommunikation

#### Bevölkerungsbefragung O-Texte

*„E-Mobilität ist nicht möglich. Zumindest nicht für alle. Ich arbeite in der Automobilbranche. Soviel elektrische Energie kann niemals erzeugt werden wenn jeder ein E-Auto hätte. Die Rohstoffe die für eine HV Batterie benötigt werden sind gering und die Lebensdauer einer Batterie nicht allzu hoch. Entsorgung bzw. Recycling ist nicht umweltfreundlich usw. Aus meiner Sicht ist es **sinnvoller sich mehr Gedanken über Wasserstoff-Fahrzeuge zu machen**. Es benötigt auch viel Energie aber immer noch weniger als bei E-Autos und was übrig bleibt ist nichts anderes als Wasserdampf.“*

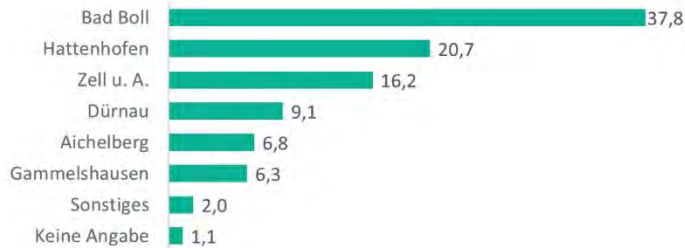
*„Das E-Auto ist im kommen. Ladeinfrastruktur leider noch nicht wirklich vorhanden. Gerade beim Einkaufen müsste man das Auto günstig laden können (Aldi als Vorbild, leider aber nicht in Gammelshausen). Ich könnte mir auch eine öffentliche Ladesäule bei mir vorstellen, **Umsetzung aber noch fraglich. Kosten? Carsharing bezüglich des. 2. Wagens sinnvoll**. Jede Fam. hat fast den ganzen Tag ein 2. Fahrzeug vor der Türe stehen, das dort keinen Verwendung findet. Hier könnten wirklich einige Fahrzeuge verschwinden. Prinzipiell stehen die Autos eh 98% ihrer Zeit nur herum... Totale Verschwendung von Ressourcen.“*

IDEE® | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff 12

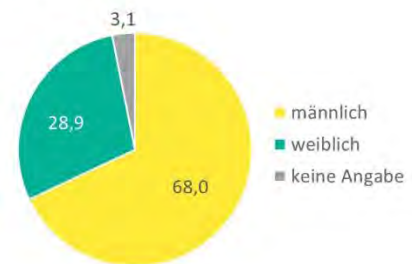


## Bevölkerungsbefragung (n=366, in %)

### Wohnort



### Geschlecht



## Bevölkerungsbefragung: zentrale Erkenntnisse

### Der Pkw dominiert den Alltag

bei 97,8% der Befragten steht mindestens ein Pkw im Haushalt zur Verfügung, in 62,4% mindestens zwei Pkw.

### Hohe Kaufbereitschaft bei E-Autos

50,2% der Befragten (ohne E-Auto) können sich vorstellen ein E-Auto zu kaufen.

### Großes Substitutionspotenzial

84,9% sagen, beim Kauf eines E-Autos würde ein Pkw mit Verbrennungsmotor ersetzt werden.

### Pedelecs im Trend

bei 34,3% der Befragten steht mindestens ein Pedelec im Haushalt zur Verfügung.

66,2% der Befragten (ohne Pedelec) können sich vorstellen ein Pedelec zu kaufen.

### Umstiegsbereitschaft überraschend hoch

Je nach Fahrtzweck können sich zwischen 30 und 40% der Befragten einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen.

### Den Lorenz kennt man, nutzt ihn aber nicht...

72,1% der Befragten kennen den Lorenz, 6,5% haben ihn auch genutzt. 44,1% sagen, das Angebot sollte erweitert werden.

### Interesse am Car-Sharing ist vorhanden, Nutzung aber gering

28,1% der Befragten können sich vorstellen Car-Sharing zu nutzen, bisher nutzen es 4,4%.

15,1% der Befragten können sich vorstellen ihr eigenes Fahrzeug zur Verfügung zu stellen.

## Welches Verkehrsmittel nutzen Sie hauptsächlich für die genannten Aktivitäten?

n=57 (Schule) bis 352 (Einkauf)



IDEE® | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 5

## Welchen Stellenwert hat Elektromobilität für Sie persönlich ...

Bewertung -2 = sehr niedrig bis +2 = sehr hoch, n=360

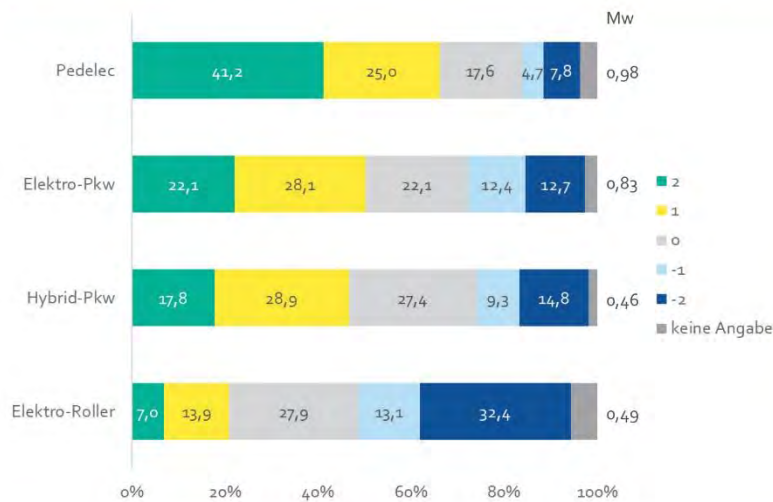


IDEE® | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

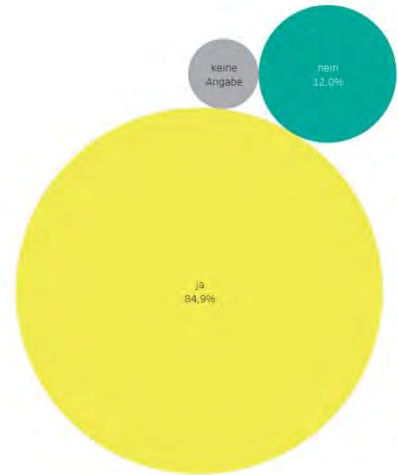
26.07.2019 | 6

## Wie hoch ist Ihre Bereitschaft zum Kauf eines der genannten Fahrzeuge?

Bewertung von -2 = "sehr gering" bis +2 = "sehr hoch", n=359



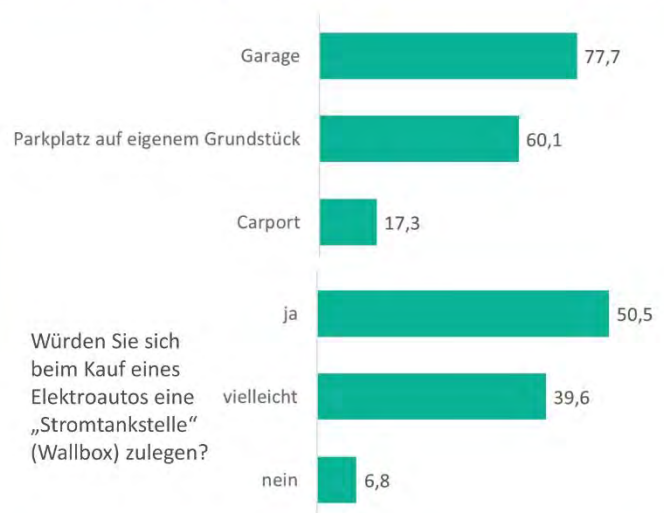
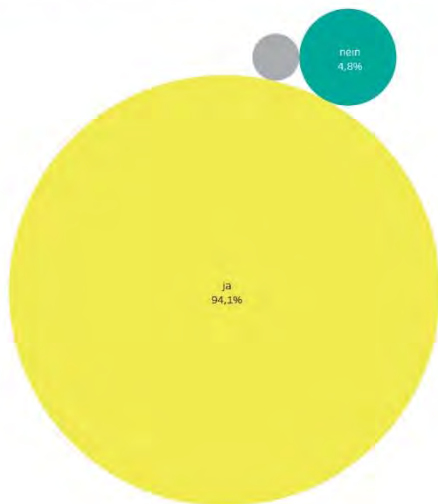
Im Falle eines Kaufes: Würde das Elektro-Auto ein im Haushalt vorhandenes Auto ersetzen?



IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 7

## Verfügen Sie über einen oder mehrere private Pkw-Stellplätze? Welcher Art ist ihr Pkw-Stellplatz/sind ihre Pkw-Stellplätze? n=336

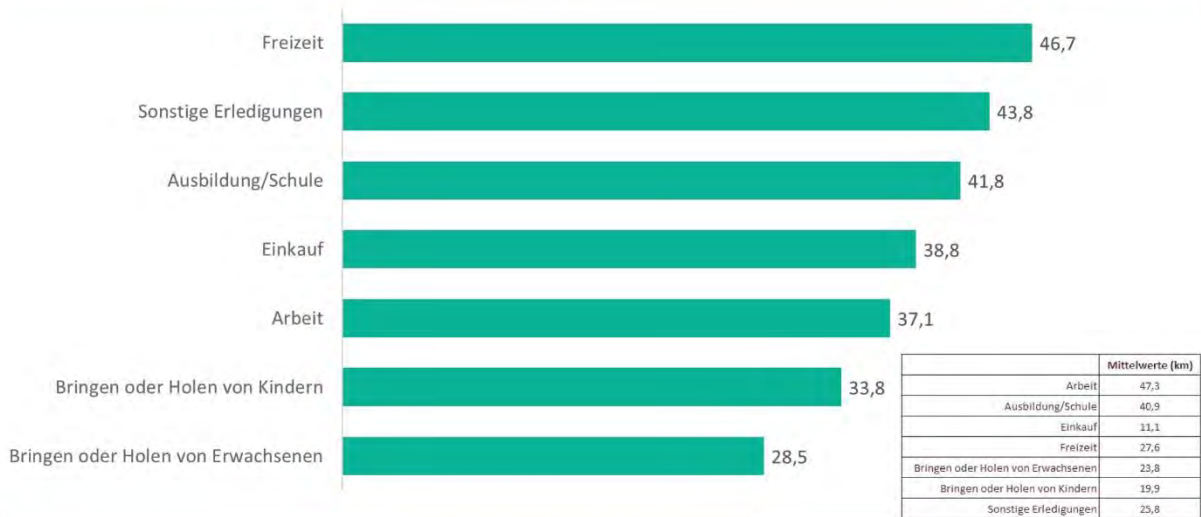


Würden Sie sich beim Kauf eines Elektroautos eine „Stromtankstelle“ (Wallbox) zulegen?

IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 8

## Bei welchen der genannten Aktivitäten könnten Sie sich einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen: n=330

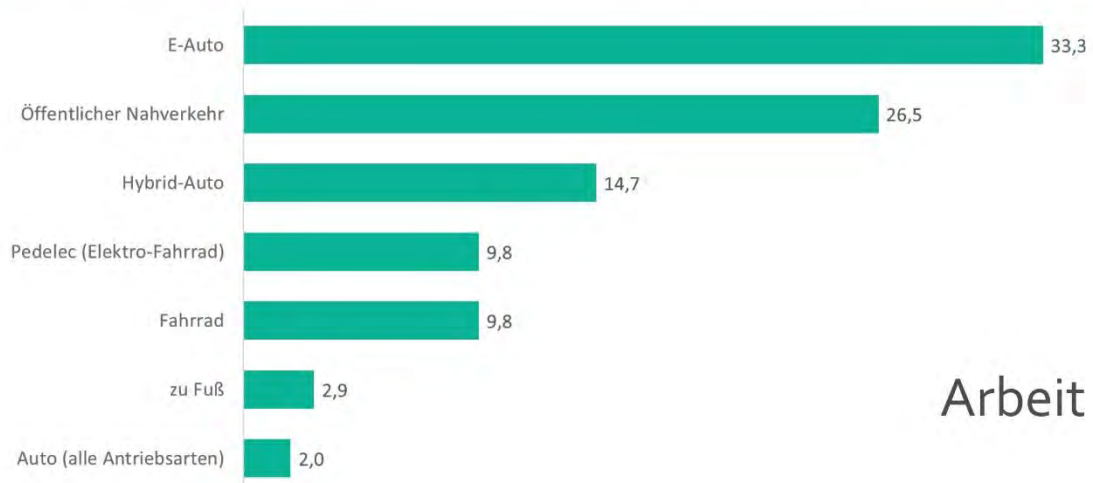


IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 9

## Auf welches Verkehrsmittel würden sie möglicherweise umsteigen?

Beispiel Wegezweck „Arbeit“, n=102



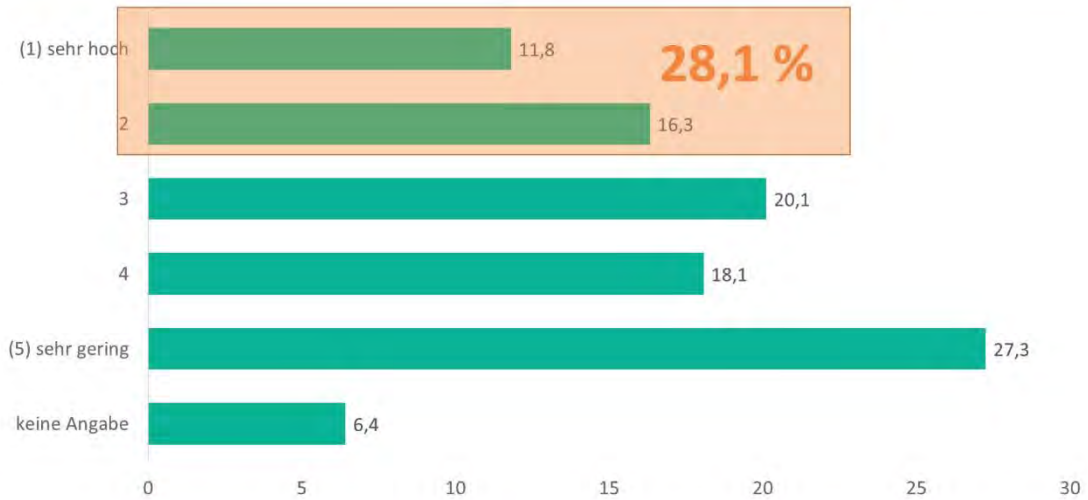
Arbeit

IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

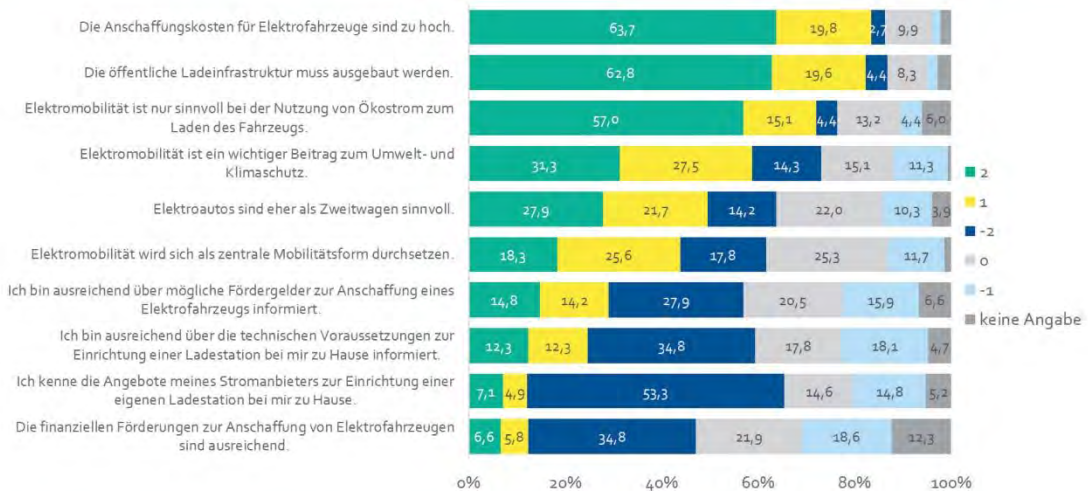
26.07.2019 | 10



## Wie hoch ist Ihre Bereitschaft, Car-Sharing-Angebote bzw. Mitfahr-Angebote zu nutzen? (n=686, Angaben in Prozent)



## Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zur Elektromobilität (n=364, Angaben in Prozent -2 = "stimme überhaupt nicht zu" bis +2 = "stimme voll zu")



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### Verbesserung Information über E-Mobilität

- **Neutrale Informationsplattform** mit folgenden Inhalten:
  - Solar + E-Mobilitätsangebote der Energieversorger (mit Direktverlinkung)
  - Solarpotenziale (Kombination aus Garagen-/Car-Port-Erhebung mit Informationen aus dem Energieatlas Baden-Württemberg)



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### Aufbau E-Mobilitäts-Sharing

- Etablierung eines E-Car-Sharing-Angebots in Kooperation mit den Stadtwerken Calw (Deer).
- Damit verbunden: Ausbau E-Ladestationen-Netz & E-Fahrzeug-Parkplätze im GVV-Gebiet.
- Aufbau E-Bike-Sharing (Landesförderung möglich) evtl. auch E-Lastenrad (Kombination mit Bollerwagen?)



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### Ausbau / Differenzierung LORENZ

- Ausbau der Flotte
- Ergänzende Angebote (siehe N!-Beirat: z.B. rollende Verwaltung)
- Mehr Öffentlichkeitsarbeit / Werbung für den LORENZ

#### Unser E-Bürgerauto LORENZ

Egal ob zum Arzt,  
zum Einkaufen  
oder  
zum Kaffeeklatsch  
—  
unser LORENZ  
holt Sie ab  
und bringt Sie auch  
wieder nach Hause.



Um die Mobilität und Selbständigkeit unserer Bürgerinnen und Bürger zu verbessern hat sich der Gemeindeverwaltungsverband dazu entschlossen, das Projekt E-Bürgerauto ins Leben zu rufen. Unsere ehrenamtlichen Helfer fahren Sie von Montag bis Freitag, von 9.00 bis 18.00 Uhr, gerne durch das gesamte Verbandsgebiet.

## Unternehmensbefragung O-Texte

*„Gute Umfrage und gut, dass Sie sich stark machen im Umkreis von Bad Boll! Wenn die Rahmenbedingungen für E-Kfz passen würden, dann würde ich **sofort wechseln**.“*

*„Die Befragung betrachte ich mit gemischten Gefühlen. Es steht außer Frage, dass gegen die Feinstaubbelastung und allgemeine Umweltbelastung gehandelt werden muss, ich bin jedoch der Meinung dass man mit der **E Mobilität sicherlich dass Umweltproblem nicht verringert**. Es ist mit Sicherheit Baustein der Probleme. Mir stellt sich die dringende Frage **wo kommt der Strom her** (Atomstrom aus dem Ausland?) der benötigt wird, wo und wie werden die aufwendigen Batterien hergestellt, welche Umweltbelastung erzeugt die Fertigung der Batterien und **wo kommen die ganzen Rohstoffe her** die benötigt werden. Es ist wie schon häufig man macht ein Fass zu und weitere auf.“*

*„Insgesamt gute Umfrage, allerdings lässt sich bei der reinen Elektromobilität die Grundfrage der Umwelt-Gesamt-Belastung außer Frage - solange die nachhaltige Herstellung und Entsorgung der Batterien und auch rein regenerativer Strom gelöst sind, ist ein moderner EURO 6d-TEMP Diesel (z.B. von Peugeot oder Mercedes-Benz) in der Umwelt-Bilanz noch deutlich besser. **Es müssen also erst noch technologische Hausaufgaben erledigt werden, bevor ein Elektrofahrzeug mehr als ein reine "ich-fühle-mich-besser-Fahrzeug" wird.**“*



## Unternehmensbefragung: zentrale Erkenntnisse

### E-Mobilität spielt heute noch keine Rolle im Fuhrpark

3 Unternehmen haben 34 Elektro- und 1 Hybrid-Kfz im Einsatz. Davon 30 Elektro- und das Hybrid-Kfz bei einem Unternehmen

### Auch bei den Dienstwagen E-Flaute...

19 Unternehmen stellen ihren Mitarbeiter 126 Dienstwagen zur Verfügung, darunter ein Hybrid-Kfz

### Jobticket kein Thema

Nur eines der befragten Unternehmen stellt den Mitarbeitern Jobtickets zur Verfügung

### Uneindeutiges Meinungsbild bei den Steuern

Etwas über die Hälfte der befragten Unternehmen befürwortet eine steuerliche Begünstigung von E-Fahrzeugen, über die Hälfte der Unternehmen ist gegen eine besondere steuerliche Förderung für Pedelecs oder eine weitergehende Bevorzugung von E-Kfz

### Kommunen können nicht helfen?

Zwei Drittel der Befragten sehen keine Möglichkeit, wie Kommunen die E-Mobilität fördern könnten

### Umrüstung steht nicht auf dem Geschäftsplan

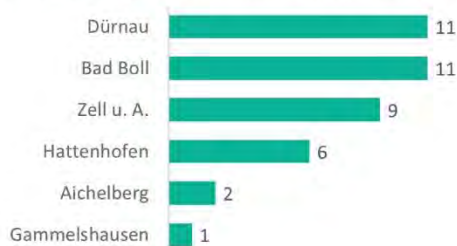
Lediglich zwei Unternehmen machen die Gedanken über eine mögliche Umrüstung ihrer Kfz auf E-Antrieb, die Hälfte der Befragten kennt die technische Möglichkeit der Umrüstung nicht

### Anschaffungspläne zurückhaltend

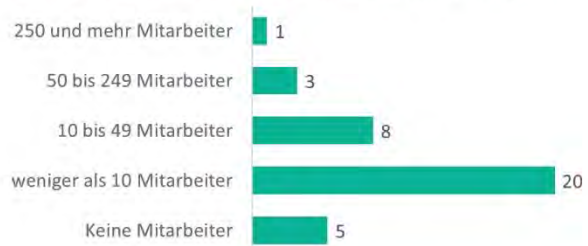
7 Unternehmen planen die Anschaffung von E-Kfz, 6 davon können sich vorstellen Kfz-Ladestationen auf dem Firmengelände zu installieren

## Unternehmensbefragung (n=37)

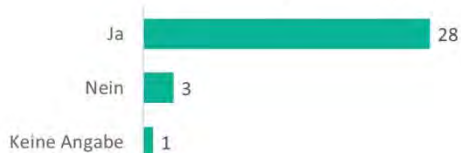
In welchem Ort ist Ihr Unternehmen ansässig?



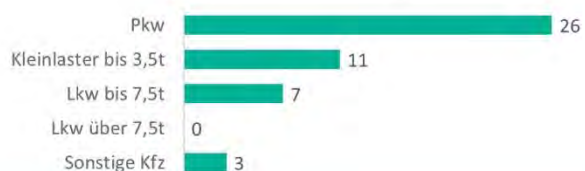
Wie viele Mitarbeiter hat ihr Unternehmen am Standort?



Gibt es am Standort einen eigenen Fuhrpark?



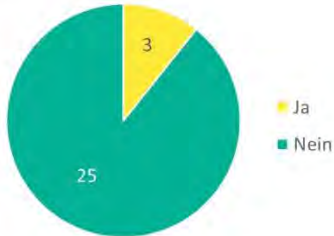
Welche Fahrzeug-Typen umfasst Ihr Fuhrpark am Standort?



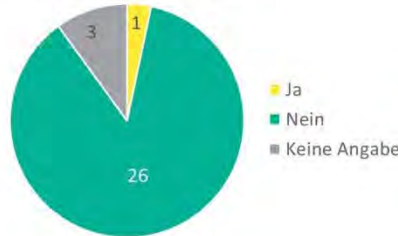


## Unternehmens-Befragung

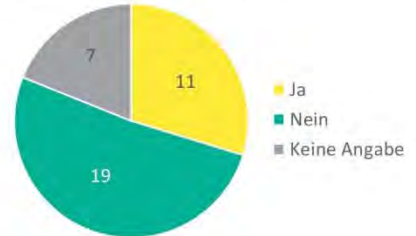
Umfasst Ihr Fuhrpark Hybrid- oder Elektro-Fahrzeuge?



Stellen Sie Ihren Mitarbeitern ein Jobticket zur Verfügung?



Sehen Sie Möglichkeiten, wie Kommunen die E-Mobilität fördern könnten?

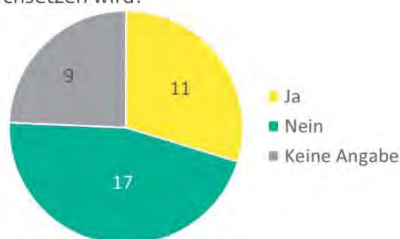


Im Moment ist in der Diskussion, ob E-Geschäftsfahrzeuge steuerlich begünstigt werden sollen. Wie bewerten Sie eine solche steuerliche Förderung? (-2=sehr negativ; +2=sehr positiv)



## Unternehmens-Befragung

Denken Sie, dass sich die elektrische Kfz-Antriebsform in Ihrem Unternehmen durchsetzen wird?



Bis wann denken Sie, sind die Kfz Ihres Unternehmens komplett elektrifiziert?



Warum wird sich die elektrische Antriebsform in Ihrem Unternehmen nicht durchsetzen? (offene Frage; Auswahl)

- „Wo sollen die ganzen Rohstoffe für die Batterien herkommen und wann werden dafür faire Löhne bei fairen Arbeitsbedingungen gezahlt?“
- „Weil nicht umweltbewusster als andere Antriebsformen und Ladeinfrastruktur nicht ausreichend vorhanden.“
- „Reichweite, Ladestation“
- „Preis -Leistung sowie die zu betrachtende umfassende Energiebereitstellung sowie Entsorgung des Ganzen ist nicht vernünftig umweltverträglich dargestellt.“
- „Meist sind weite Strecken über 450 km zu fahren. Kaum Infrastruktur sowie zu lange Ladezeiten. Herstellung, Haltbarkeit und Entsorgung von Akkus sind ökologisch äußerst bedenklich.“
- „Elektromobilität ist keine echte Alternative zum Verbrennungsmotor. Kein wirklicher Gewinn für den Umweltschutz.“
- „E-Mobilität halten wir unter Umweltaspekten für einen Irrweg, weil Umweltschädlichkeit der Herstellung von Batterien mindestens gleich hoch ist wie Fahrzeugbetrieb mit Verbrennungsmotoren.“
- „Die e-mobilität ist eine einzige Farce und alles andere als umweltfreundlich, sondern mehr als klimaschädlich.“
- „1. ich habe sehr oft Strecken von > 550 km auf einen Rutsch zurückzulegen, da funktioniert E-Mobilität leider noch nicht 2. "Meine Marke" (Audi) bietet aktuell keine funktionsfähige Lösung an.“

## Unternehmens-Befragung

Im Moment ist in der Diskussion, ob E-Geschäftsfahrzeuge steuerlich begünstigt werden sollen. Wie bewerten Sie eine solche steuerliche Förderung?



Mittelwert 5er Skala von -2 = "sehr schlecht" bis +2 = "sehr gut"

Sollten Pedelecs (E-Bikes) ebenfalls steuerlich gefördert werden?



Sollten Elektro-Kfz insgesamt über die bestehenden Maßnahmen hinaus gefördert werden?



## Unternehmens-Befragung

Sehen Sie Möglichkeiten, wie Kommunen die Elektromobilität fördern könnten?

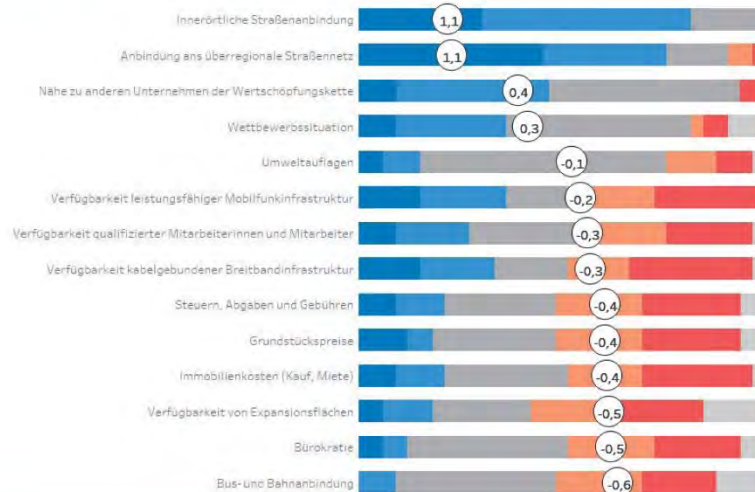


Wo sehen Sie Möglichkeiten der kommunalen Förderung?

- Aufladestationen bauen(stromtankstellen)
- Bereitstellung Lade-Infrastruktur; Einsatz von E-Bus,
- e-Parkplätze schaffen mit kostenlosen Auflademöglichkeiten, so wie es da und dort schon zu sehen ist. Und (wichtig): TESLA als Vorreiter im Kfz-
- Einrichtung der Lade-Infrastruktur
- Elektrotankstellen, bevorrechtigte Parkplätze
- kostenlose Stromtankstelle, Bezuschusste private Aufladestationen (wall mounts)
- Ladeinfrastruktur
- Ladestationen
- Parkplätze nur für e-Fahrzeuge
- Schnell-Ladestationen zur Verfügung stellen
- Stellplätze/Parkplätze mit Ladestation

## Unternehmens-Befragung: Standortfaktoren (n=37, Angaben in Prozent, -2 = "sehr schlecht" bis +2 = „sehr gut“)

Bitte bewerten Sie folgenden Standortfaktoren aus Sicht Ihres Unternehmens:



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### E-Car-Sharing-Pool im IKGE-N!

- Ausdehnung Car-Sharing auch für Gewerbe-Fahrzeuge (z.B. Kleintransporter, Kastenwagen etc.). Mögliche Kooperation mit Deer prüfen?
- Auch Lastenräder und E-Fahrräder mitdenken.
- Kombination Solarstrom und Ladeinfrastruktur (E-Lade-Hub: Car und Bike) auch für externe Besucher
- Zusammenarbeit mit Fahrzeugherstellern aus der Region Stuttgart und ggf. mit EFAS
- Hohe Strahlkraft in die Region

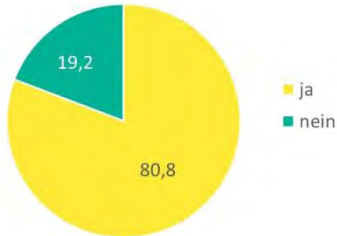


Bild: © Fastned, fastnedcharging.com

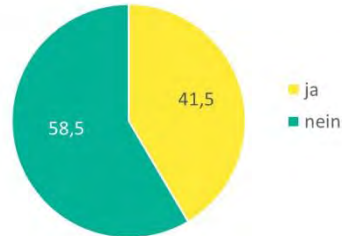


## Pendlerbefragung (n=53)

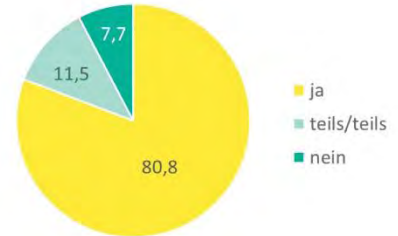
Fahrtzweck „Arbeit“



Nutzen Sie den P&M-Parkplatz Aichelberg regelmäßig?



Zufriedenheit mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?

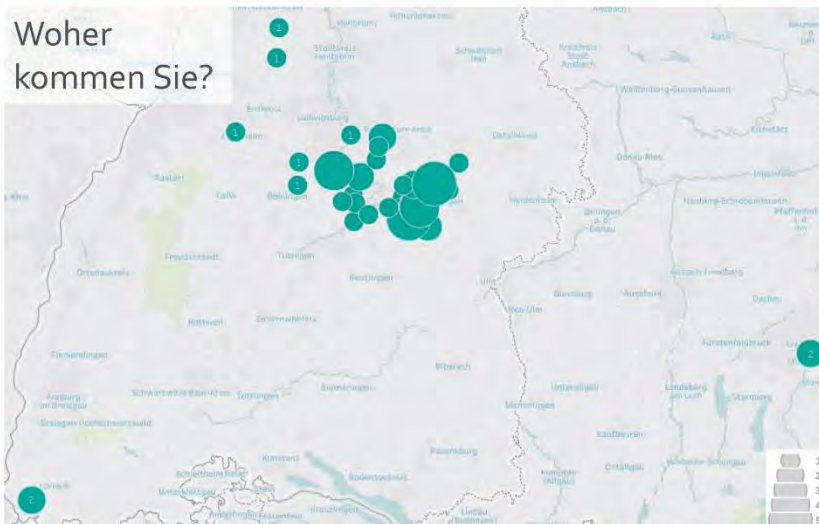


Warum sind Sie unzufrieden mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?

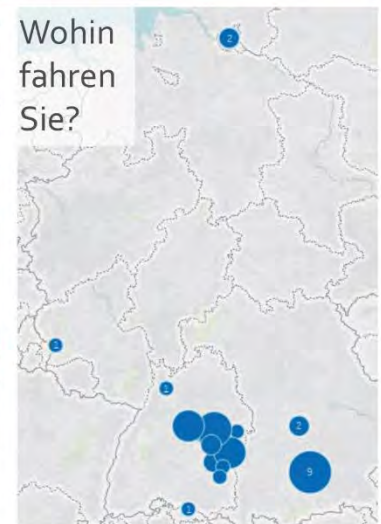
keine Beleuchtung (5), Müllproblem/keine Mülleimer (3), fehlendes WC (2), schlechter Belag, Verhalten der LKW Fahrer, sowie Platzmangel durch Duldung von Lkws

## Pendlerbefragung: Quelle und Ziel der Pendelfahrten

Woher kommen Sie?



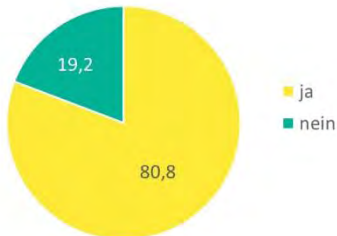
Wohin fahren Sie?



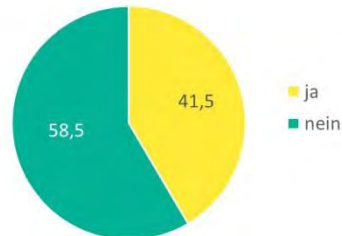


## Pendlerbefragung (n=53)

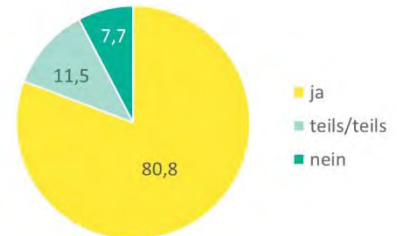
Fahrtzweck „Arbeit“



Nutzen Sie den P&M-Parkplatz Aichelberg regelmäßig?



Zufriedenheit mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?

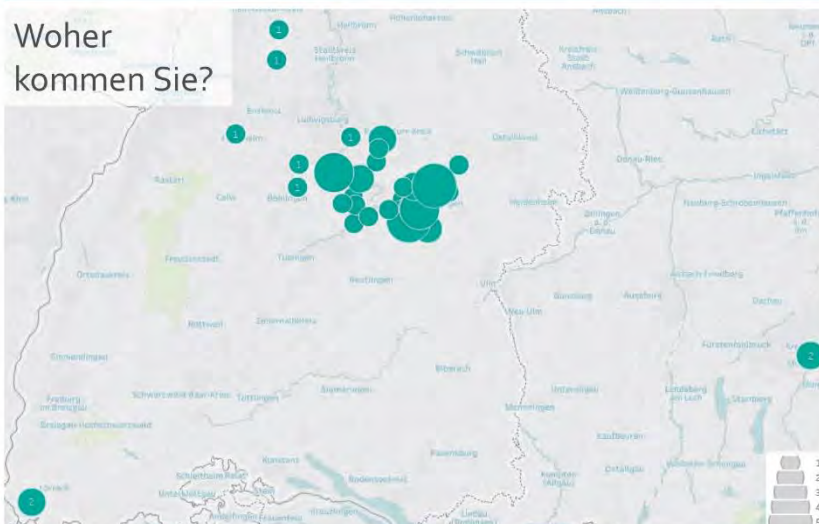


Warum sind Sie unzufrieden mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?

keine Beleuchtung (5), Müllproblem/keine Mülleimer (3), fehlendes WC (2), schlechter Belag, Verhalten der LKW Fahrer, sowie Platzmangel durch Duldung von Lkws

## Pendlerbefragung: Quelle und Ziel der Pendelfahrten

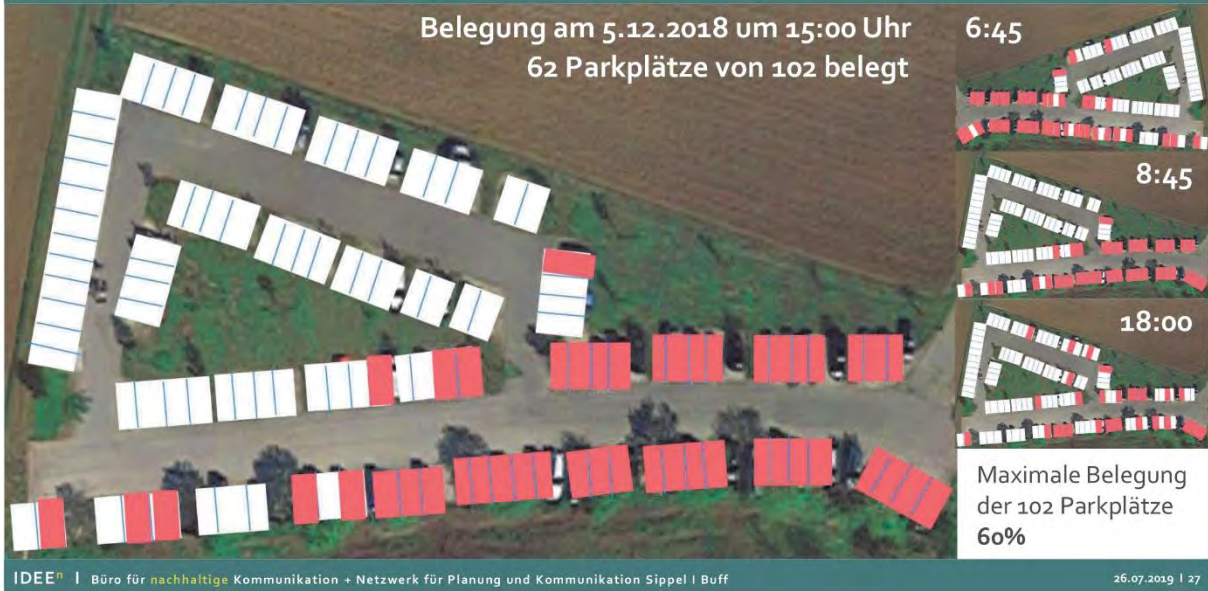
Woher kommen Sie?



Wohin fahren Sie?



## Pendlererhebung: Belegung im Tagesverlauf



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### P & M-Parkplatz

- **Service- und Infrastruktur**
  - Fehlende Beleuchtung
  - Toiletten-Infrastruktur
  - Belag
- **E-Car-Sharing-Station**
- **Ergänzende Befragung**



Bild: © de.wikipedia.org/wiki/Datei:Zeichen\_P%2BM\_mit\_Hintergrund.png

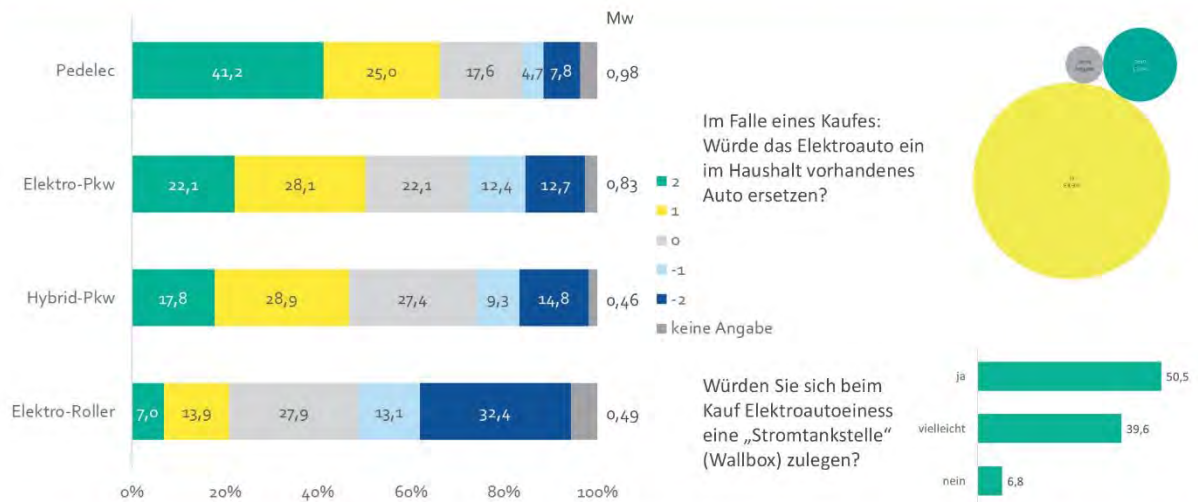
## 8.2.3 Präsentation in der Verbandsversammlung im Mai 2019





## Wie hoch ist Ihre Bereitschaft zum Kauf eines der genannten Fahrzeuge?

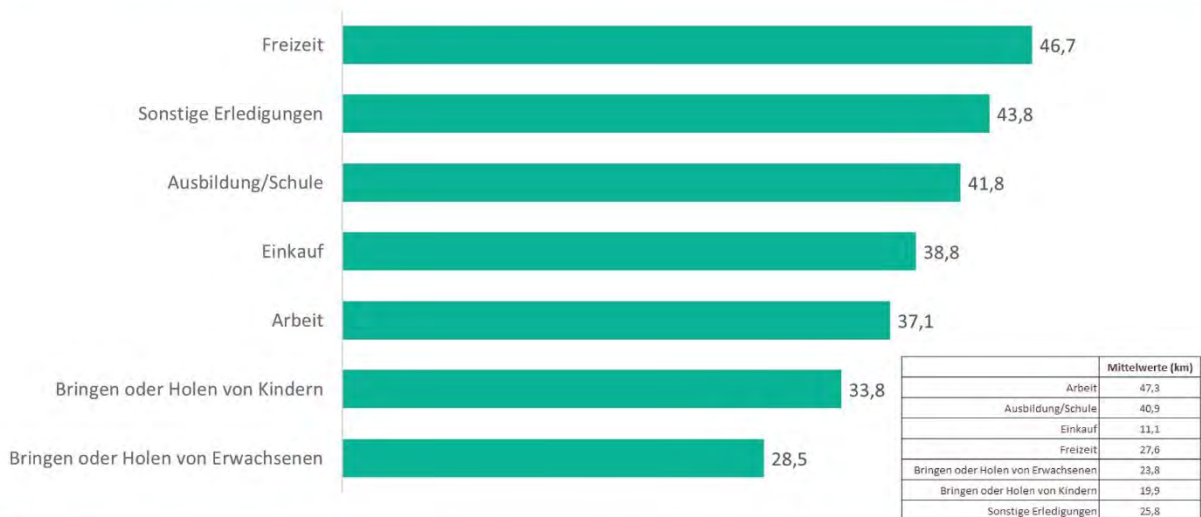
Bewertung von -2 = "sehr gering" bis +2 = "sehr hoch", n=359



IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 3

## Bei welchen der genannten Aktivitäten könnten Sie sich einen Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel vorstellen: n=330

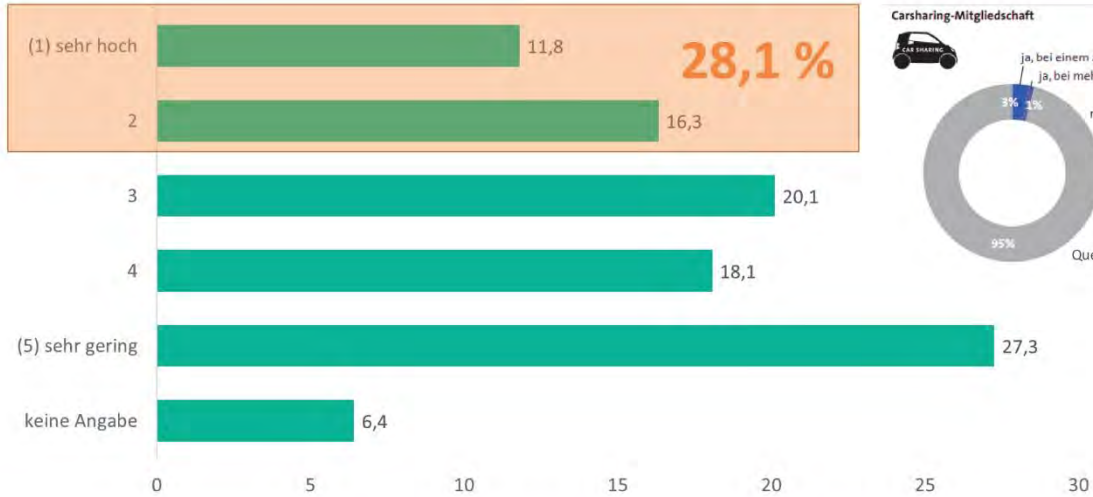


IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 4



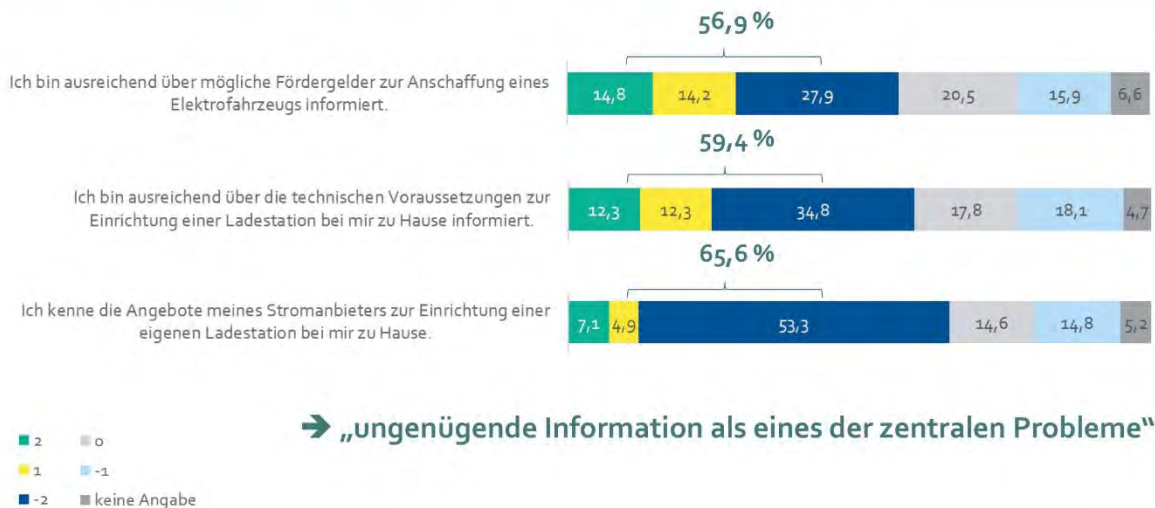
## Wie hoch ist Ihre Bereitschaft, Car-Sharing-Angebote bzw. Mitfahr-Angebote zu nutzen? (n=686, Angaben in Prozent)



IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 5

## Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zur Elektromobilität (n=364, Angaben in Prozent, -2 = "stimme überhaupt nicht zu" und -1 zusammengefasst)



IDEE<sup>®</sup> | Büro für nachhaltige Kommunikation + Netzwerk für Planung und Kommunikation Sippel | Buff

26.07.2019 | 6

## Konkrete Lösungsansätze für den GVV Raum Bad Boll

### Verbesserung Information über E-Mobilität

- **Umbau der Webseite zur neutralen Informationsplattform** mit folgenden Inhalten:
  - **Allgemeine Informationen** (Fahrzeugarten, privates Laden, öffentliches Laden inkl. Kosten)
  - **Fördermöglichkeiten** (Umwelbonus, Steuervorteile, Förderung für Betriebe)
  - **Solar + E-Mobilitätsangebote der Energieversorger im GVV:** EnBW, Albwerk, Energieversorgung Filstal)



## Konkrete Lösungsansätze für den GVV Raum Bad Boll

### Verbesserung Information über E-Mobilität

- **Umbau der Webseite zur neutralen Informationsplattform** mit folgenden Inhalten:
  - **Solarpotenziale Dach- und Garagenflächen** (Kombination aus Garagen-/Car-Port-Erhebung mit Informationen aus dem Energieatlas Baden-Württemberg)



## Konkrete Lösungsansätze für den GVV Raum Bad Boll

### E-Car-Sharing Angebot im GVV Raum Bad Boll

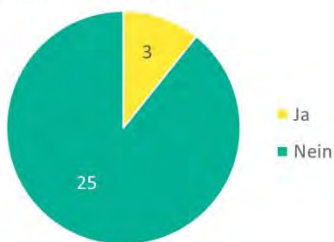
Aufgrund der hohen Zustimmungswerte zur Car-Sharing und der hohen Wechselbereitschaft zum Umstieg auf E-Fahrzeug

- **Einführung E-Car-Sharing** „von deer-mobility solutions“ (Stadtwerke Calw) in den Mitgliedsgemeinden des GVV (zunächst mit je einem Fahrzeug pro Gemeinde an zentralem Stellplatz im Ort)

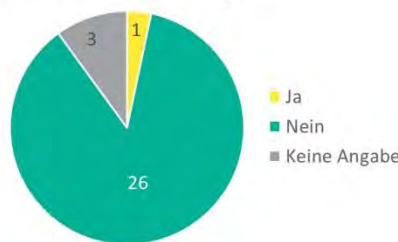


## Unternehmens-Befragung

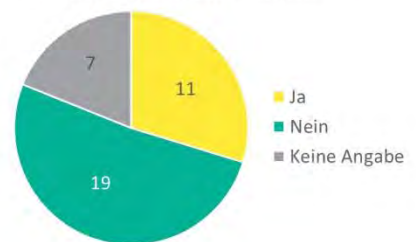
Umfasst Ihr Fuhrpark Hybrid- oder Elektro-Fahrzeuge?



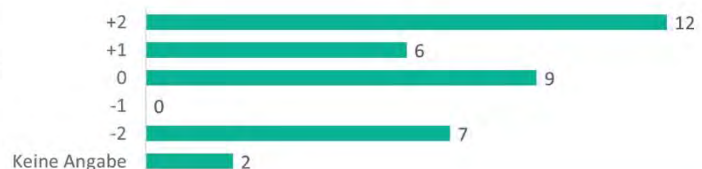
Stellen Sie Ihren Mitarbeitern ein Jobticket zur Verfügung?



Sehen Sie Möglichkeiten, wie Kommunen die E-Mobilität fördern könnten?



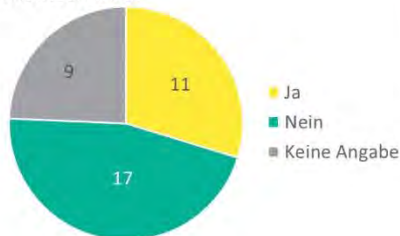
Im Moment ist in der Diskussion, ob E-Geschäftsfahrzeuge steuerlich begünstigt werden sollen. Wie bewerten Sie eine solche steuerliche Förderung? (-2=sehr negativ; +2=sehr positiv)





## Unternehmens-Befragung

Denken Sie, dass sich die elektrische Kfz-Antriebsform in Ihrem Unternehmen durchsetzen wird?



Bis wann denken Sie, sind die Kfz Ihres Unternehmens komplett elektrifiziert?



Warum wird sich die elektrische Antriebsform in Ihrem Unternehmen nicht durchsetzen? (offene Frage; Auswahl)

- „Wo sollen die ganzen Rohstoffe für die Batterien herkommen und wann werden dafür faire Löhne bei fairen Arbeitsbedingungen gezahlt?“
- „Weil nicht umweltbewusster als andere Antriebsformen und Ladeinfrastruktur nicht ausreichend vorhanden.“
- „Reichweite, Ladestation“
- „Preis - Leistung sowie die zu betrachtende umfassende Energiebereitstellung sowie Entsorgung des Ganzen ist nicht vernünftig umweltverträglich dargestellt.“
- „Meist sind weite Strecken über 450 km zu fahren. Kaum Infrastruktur sowie zu lange Ladezeiten. Herstellung, Haltbarkeit und Entsorgung von Akkus sind ökologisch äußerst bedenklich.“
- „Elektromobilität ist keine echte Alternative zum Verbrennungsmotor. Kein wirklicher Gewinn für den Umweltschutz.“
- „E-Mobilität halten wir unter Umweltaspekten für einen Irrweg, weil Umweltschädlichkeit der Herstellung von Batterien mindestens gleich hoch ist wie Fahrzeugbetrieb mit Verbrennungsmotoren.“
- „Die e-mobilität ist eine einzige Farce und alles andere als umweltfreundlich, sondern mehr als klimaschädlich.“
- „1. ich habe sehr oft Strecken von > 550 km auf einen Rutsch zurückzulegen, da funktioniert E-Mobilität leider noch nicht 2. "Meine Marke" (Audi) bietet aktuell keine funktionsfähige Lösung an.“

## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### E-Car-Sharing-Pool im IKGE-N!

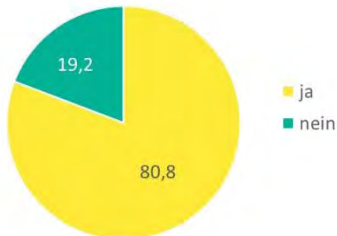
- **E-Mobilität-Infrastruktur** im möglichen IKGE-N! schaffen.
- Ausdehnung Car-Sharing auch für Gewerbe-Fahrzeuge, Einrichtung E-Car-Flotte (z.B. Kleintransporter, Kastenwagen etc.). Mögliche Kooperation mit Deer prüfen. Auch Lastenräder und E-Fahrräder mitdenken.
- **Kombination Solarstrom und Ladeinfrastruktur** (E-Lade-Hub: Car und Bike) auch für externe Besucher.



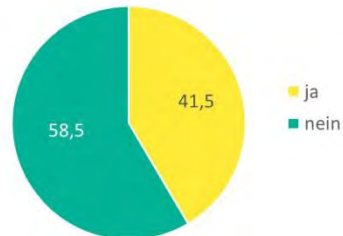


## Pendlerbefragung P+M-Parkplatz Aichelberg (n=53)

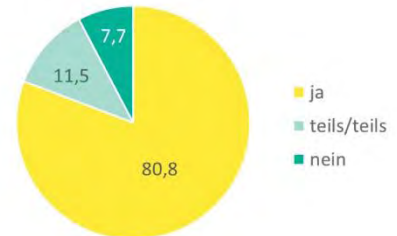
Fahrtzweck „Arbeit“



Nutzen Sie den P&M-Parkplatz Aichelberg regelmäßig?



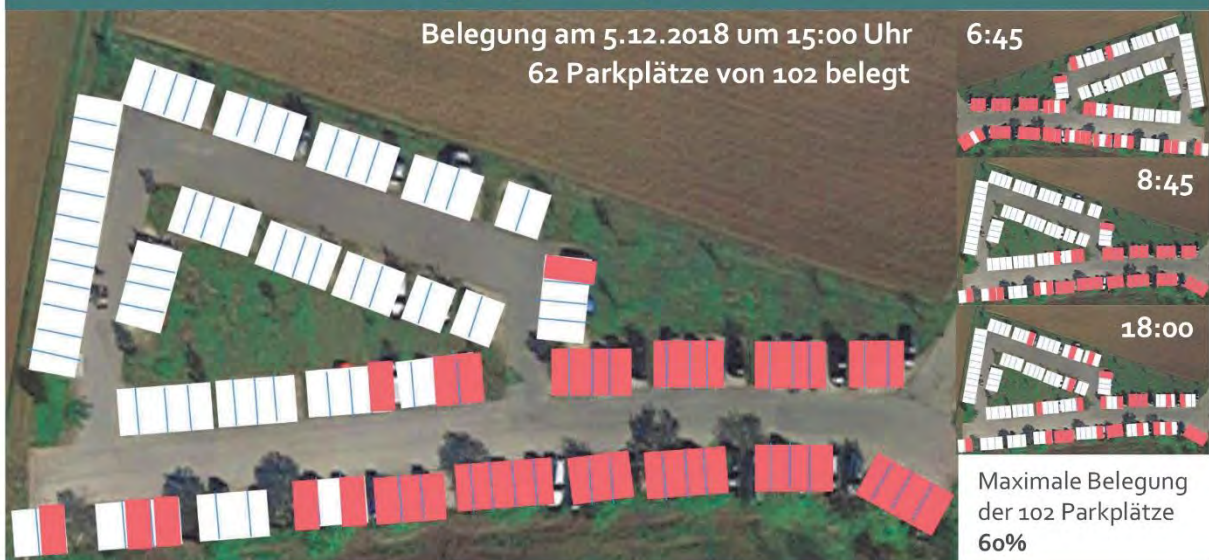
Zufriedenheit mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?



Warum sind Sie unzufrieden mit dem P&M-Parkplatz Aichelberg?

keine Beleuchtung (5), Müllproblem/keine Mülleimer (3), fehlendes WC (2), schlechter Belag, Verhalten der LKW Fahrer, sowie Platzmangel durch Duldung von Lkws

## Pendlererhebung: Belegung im Tagesverlauf



## Mögliche Lösungsvorschläge für den GVV

### P & M-Parkplatz

- **Service- und Infrastrukturverbesserungen anregen (Träger Land Ba-Wü)**
  - Fehlende Beleuchtung
  - Toiletten-Infrastruktur
  - Belag
- **E-Car-Sharing-Station prüfen**



Bild: © de.wikipedia.org/wiki/Datei:Zeichen\_P%2BM\_mit\_Hintergrund.png