

Elektromobilitätskonzept 2021

Stadt Biberach an der Riß



Elektromobilitätskonzept 2021

Herausgeber

Stadtplanungsamt Biberach

Ansprechpartner

Stadt Biberach: Ulrich Maucher
Tel.: 07351/51-496
Mail: u.maucher@biberach-riss.de

Energieagentur Biberach: Iris Ege
Tel.: 07351/372374
Mail: info@energieagentur-biberach.de

e.wa riss: Thomas Gollnow
Tel.: 07351/3000-308
Mail: t.gollnow@ewa-riss.de

INHALT

Ausgangslage	1
Überblick über das Elektromobilitätskonzept der Stadt Biberach	3
Anforderungsanalyse und Strategieentwicklung	3
1. Strategie: Netzwerk E-Mobiles Biberach	5
2. Strategie: Bedarfsgerechter LIS-Ausbau	5
3. Strategie: Elektrifizierung des Stadtverkehrs und Schaffung eines städtischen Mobilitätsverbunds	6
Akteursnetzwerk „E-Mobiles Biberach“	6
Alternative Mobilitätslösungen und Multimodalität in Biberach	8
Elektrifizierung des Biberacher ÖPNV	11
Elektrifizierung der kommunalen Flotte und des Baubetriebsamts der Stadt Biberach	11
Elektromobilität in Gewerbeflotten	12
Ladeinfrastrukturkonzept	15
Bestehende Ladeinfrastruktur und E-Fahrzeuge in Biberach	15
Prognose: zukünftiger Bedarf an Ladeinfrastruktur und Markthochlauf	16
Hinweise und Tipps für E-Mobilisten	19
Wie lade ich mein Auto?	19
Typische Probleme und Meinungen über E-Mobilität	19
Zusammenfassung	23



Ausgangslage

Die Stadt Biberach stellt mit ihrer hohen Anzahl an großen Unternehmen und der niedrigen Arbeitslosenzahl den Wirtschaftsmotor der Region dar. In Biberach sitzen neben einem gut ausgebauten Dienstleistungssektor auch weltweit agierende Unternehmen wie Boehringer Ingelheim, Liebherr, Handtmann oder die KaVo Dental GmbH. Die oberschwäbische Stadt verzeichnet einen positiven Wanderungssaldo. Bis 2030 soll die Bevölkerungszahl um 5,6 % im Vergleich zu 2012 wachsen. Zudem verzeichnet die Stadt einen posi-

ven Pendlersaldo. Mit 28.000 Einpendelnden im Vergleich zu 32.829 Einwohner*innen stellen die Pendelnden einen relevanten Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen dar.

Energie-, klima- und verkehrspolitische Zielstellungen der Stadt Biberach

- **Entwicklung eines Leitbilds für Energieeffizienz und Klimaschutz**

Seit 2010 nimmt die Stadt Biberach an den European Energy Awards (EEA) teil, welche die kommunalen Bemühungen in der Energiewende erfasst und auswertet. Im Rahmen der Teilnahme erstellt die Stadt regelmäßig Energie- und CO₂-Bilanzen. Im Rahmen der Teilnahme wurde das Leitbild für Energieeffizienz und Klimaschutz entwickelt.

- **10 Punkte-Programm zur Umsetzung der landesweiten Klimaschutzziele**

2017 erfasste die Stadt Biberach als Bestandteil des Leitbildes für Energieeffizienz und Klimaschutz ein 10 Punkte-Programm, welches an die landesweiten Klimaschutzziele von 2013 anknüpft.

- **Elektrifizierung des Stadtverkehrs und Änderung des Modal Split**

Die Stadt Biberach sieht in der Förderung der Elektromobilität in Verbindung mit erneuerbaren Energien eine Möglichkeit die Klimaschutzziele zu erreichen. Mit dem 10 Punkte-Plan wurde auch die teilweise Elektrifizierung der städtischen Busflotte sowie die aktive Förderung der Elektromobilität und deren Infrastruktur beschlossen. Durch die Anpassung des Busverkehrs

nach dem „Nahverkehrskonzept 2017“ konnte bereits eine Veränderung des Modal Splits hin zum ÖPNV erreicht werden. Um der städtebaulichen Entwicklung von Biberach und der steigenden Anzahl an Fahrgästen gerecht zu werden, streben die Stadtwerke Biberach eine weitere kontinuierliche Anpassung an. Zudem setzen die Stadtwerke auf ein Anruf-Sammel-Taxi, welches die Nutzung eines Pkw auch an Wochenenden ersetzen kann.

- **Stärkung des Rad- und Fußverkehrs**

Neben den Konzepten des Stadtverkehrs steht auch die Entwicklung des Rad- und Fußverkehrs im Mittelpunkt. Bereits 1978 entwickelte die Stadt ein Radverkehrskonzept, welches seit 2010 kontinuierlich fortgeschrieben wird. Das Fußverkehrskonzept wurde zuletzt 2019 fortgeschrieben, um den Fußverkehr weiter zu stärken. So ist bereits die Innenstadt aus allen größeren Wohngebieten fußläufig zu erreichen.

- **Elektromobilität an der Hochschule**

Neben der Stadt und den Stadtwerken befasst sich auch die Hochschule Biberach mit der Elektromobilität und startete das Projekt MoVe-Share. Ziel des Projekts ist der Verleih von Elektrorollern im Bereich des Campus für Studierende und Hochschulangehörige.

Verkehr in Biberach

- **Kurze Wege und gute Durchmischung**

Aufgrund der durchmischten Quartiere und kurzen Wege in der Stadt eignet sich Biberach für eine Stärkung des Rad- und Fußverkehrs. Durch die beschlossenen Maßnahmen können die Stärken des Rad- und Fußverkehrs weiter hervorgehoben werden.

- **Relevanz des Kfz-Verkehrs**

Die Gesamtverkehrsstruktur zeigt, dass 50 % des Kfz-Aufkommens durch Binnenverkehr erzeugt. 42 % werden durch Ziel- und Quellverkehre und 8 % durch Durchgangsverkehr erzeugt. Durch den hohen Anteil an Binnenverkehr sowie Ziel- und Quellverkehr, besteht ein großes Potential für alternative

Antriebe im Stadtgebiet. Die Verlagerung von Pkw auf andere Verkehrsmittel und die vermehrte Nutzung elektromobiler Angebote stellt einen effektiven Hebel dar, die Gesamtverkehrsstruktur nachhaltiger zu gestalten.

- **Reduktion lokaler Emissionen**

All diese Maßnahmen und Konzepte haben zum Ziel, den MIV und die lokalen Emissionen im Stadtgebiet zu reduzieren und die nachhaltigen Mobilitätspotenziale langfristig auszu-schöpfen.

Das Elektromobilitätskonzept knüpft daran an und unterstützt das Ziel der Stadt Biberach die lokalen Schadstoffemissionen zu reduzieren.

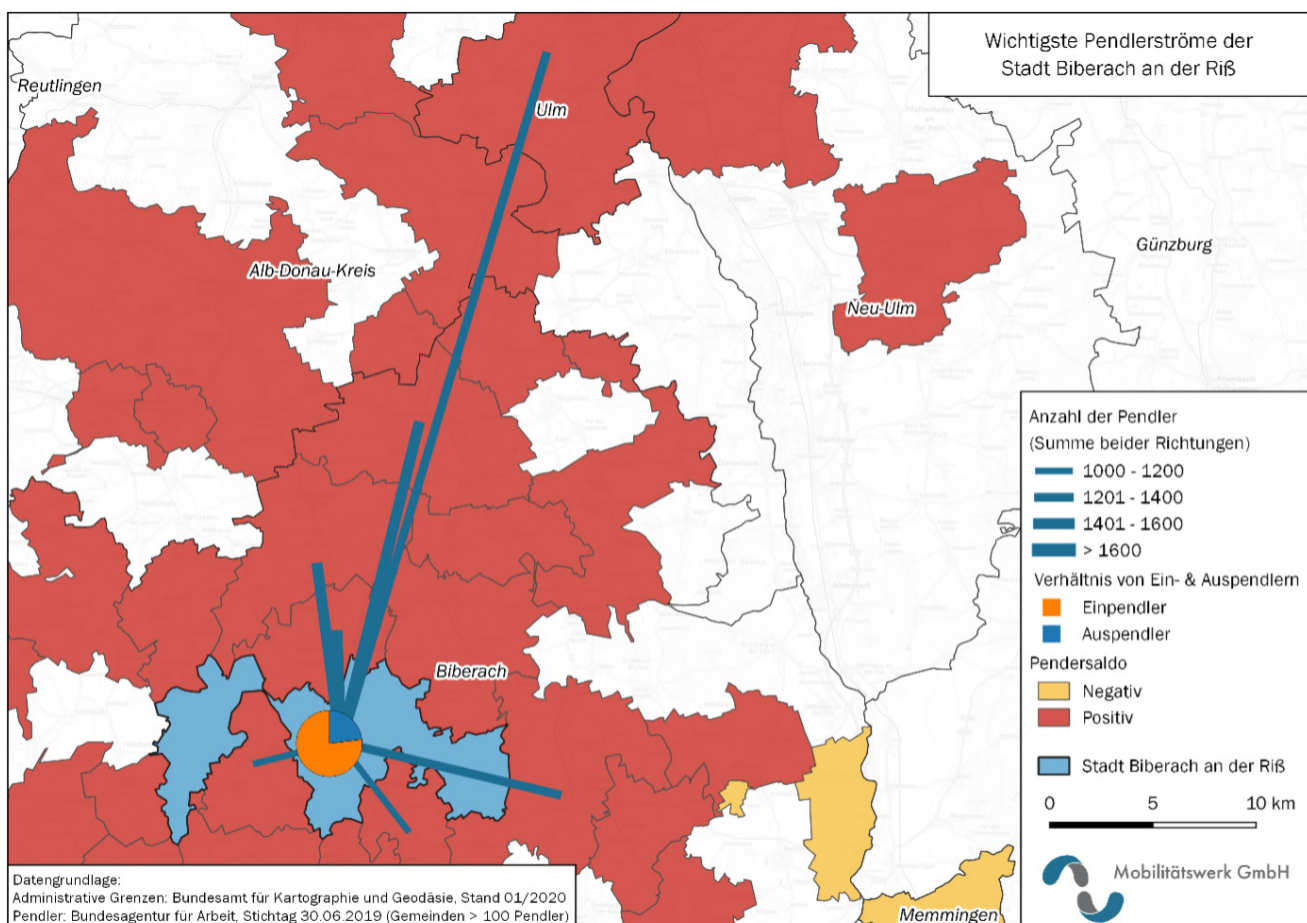


Abbildung 1: Pendlerströme aus und nach Biberach an der Riß

Überblick über das Elektromobilitätskonzept der Stadt Biberach

Bei der Erstellung des Elektromobilitätskonzeptes zwischen März 2020 und März 2021 wurden verschiedene Bausteine betrachtet, die nachstehend aufgelistet wurden.

Bestandanalyse // Status Quo in Biberach

Anforderungsanalyse // Strategieentwicklung und Strukturen für ein Akteursnetzwerk

Elektrifizierungspotenziale // Elektrifizierung des Stadtverkehrs, Elektrifizierungspotenziale für Privatpersonen, Unternehmen und Stadt, Mobilitätsstationen, Sharing-Angebote

Ladeinfrastrukturkonzept // Status Quo der E-Mobilität, Standortpotenziale

Anforderungsanalyse und Strategieentwicklung

Bisher erfolgt der Ausbau der Ladeinfrastruktur und die Förderung der Elektromobilität in der Stadt Biberach in einem losen Netzwerk aus stadtinternen, aber auch externen Akteuren.

- **Interne Akteure aus der Verwaltung zur Förderung der E-Mobilität**

Die internen Akteure (Stadt Biberach und der Landkreis Biberach) zielen auf einen bedarfsgerechten Ausbau der Ladeinfrastruktur, einer nachhaltigen Gestaltung des ÖPNV, einer aktiven Förderung des Radverkehrs und schlussendlich die Schaffung eines zentralen und koordinierten Netzwerks, um die Synergien zwischen den einzelnen Akteuren effektiv nutzen zu können.

- **Externe Akteure im Raum Biberach zur Förderung, Umsetzung und Verbreitung der E-Mobilität**

Die e.wa riss ist der Hauptansprechpartner für den Ausbau der Ladeinfrastruktur in Biberach. Um eine größtmögliche Zielgruppe zu erreichen, ist die Unterstützung von Multi-

plikatoren wie die Energieagentur, der Volkshochschule (VHS) sowie der Industrie- und Handelskammer (IHK) aber auch der Wohnungswirtschaft wichtig.

Zudem bestehen in Biberach mit der Hochschule Biberach, den Fachhändlern sowie den Mobilitätsdienstleistern große Kompetenzen zur Förderung und Umsetzung der Technologie. Die einzelnen Akteure bringen Fachwissen aus Wirtschaft, Forschung und Beratung mit und können in koordinierter Zusammenarbeit einen großen Teil zum koordinierten Ausbau der Ladeinfrastruktur beitragen.

Durch die Vielzahl an Akteuren bestehen unterschiedlichste Aufgaben der einzelnen Akteure, die verschiedene Anforderungen und Erwartung an die Entwicklung der Elektromobilität in Biberach mitbringen. Diese können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 2: Anforderungen und Aufgaben der einzelnen Akteure in der Stadt Biberach

Akteure	Anforderungen	Aufgaben
Stadtverwaltung Biberach	<ul style="list-style-type: none"> Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs Schaffung eines Netzwerkes für E-Mobilität Bedarfsgerechter Ausbau von LIS 	<ul style="list-style-type: none"> Festlegung von Zielen im Bereich Elektromobilität und Kommunikation dieser an alle notwendigen Akteure Wahrnehmen der Vorbildfunktion und Schaffung von Technologiesicherheit Schaffung von Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Ausbau Bereitstellung von geeigneten Flächen für LIS und Mobilitätsangebote (Mobilitätsstation) Unterstützung bei der Schaffung eines Mobilitätsverbundes Errichtung von Fahrradparkhäusern zur Förderung nachhaltiger Mobilität
Landkreis Biberach	<ul style="list-style-type: none"> Ausbau von LIS an kreiseigenen Liegenschaften Lösungsentwicklung für Herausforderungen von blockieren Ladesäulen Eigenverantwortung der Gemeinden bei der Förderung der E-Mobilität 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der Elektromobilität im Landkreis Setzt Rahmenbedingungen für die Kommunen im Landkreis Ausweitung bzw. Übertragung der Maßnahmen und des Wissens auf das gesamte Kreisgebiet
Stadtwerke & Energieversorger		
Stadtwerke Biberach	<ul style="list-style-type: none"> Elektrifizierung der eigenen Busflotte Flächenbereitstellung für LIS 	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb des ÖPNV, Umsetzung der Elektrifizierung der Busse Bereitstellung von Flächen in Parkhäusern Beteiligung bei der Planung der Mobilitätsstationen Integration von Sharing-Angeboten in den ÖPNV-Tarif
e.wa riss GmbH & e.wa riss Netze	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung der eigenen Produkte für den wirtschaftlich tragfähigen, zielgruppengerechten LIS-Ausbau Finanzielle Unterstützung seitens der Stadt 	<ul style="list-style-type: none"> Informationsbereitstellung für alle Akteure (Ansprechpartner für Tiefenkompetenz rund um Elektromobilität) Installation, Betrieb und Wartung von LIS im öffentlichen Raum, für Unternehmen und Privatpersonen Schaffung eines einheitlichen Tarifs und Förderung des einfachen Zugangs durch Ladekarten
EnBW & Netze BW	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung der eigenen Produkte für zielgruppengerechte Angebote 	<ul style="list-style-type: none"> Informationsbereitstellung für alle Akteure Installation, Betrieb und Abrechnung von LIS, insb. an kreiseigenen Liegenschaften (Netze BW) Schaffung eines einheitlichen Tarifs und Ladekarten Einbringen eigener Produkte, z.B. White-Label Lösung für E-Car-sharing (Twist) und Lösungen zum Flottenladen
Multiplikatoren & Bereitsteller		
Wohnungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung der Ausbaustategie in Bestands- und Neubaugebieten 	<ul style="list-style-type: none"> Reagieren auf Ladebedarfe mit Installation/ Beschaffung von LIS Entwicklung bzw. Planung von LIS-Ausbaustراتيجien Informieren die Mieter über Ladelösungen
Energieagentur	<ul style="list-style-type: none"> Ausbau der bestehenden Beratungsangebote für Privatpersonen 	<ul style="list-style-type: none"> Koordination des Netzwerkes Bereitstellung von Informationen und Hosting eines Informationsportals Schaffung eines regelmäßigen Austauschs innerhalb des Netzwerkes, z.B. durch Vernetzungsveranstaltungen
VHS Biberach	<ul style="list-style-type: none"> Informationsveranstaltungen für Privatpersonen 	<ul style="list-style-type: none"> Bietet vielseitige Kurse und Veranstaltungen zur Sensibilisierung von Privatpersonen im Bereich E-Mobilität an
Hochschule Biberach	<ul style="list-style-type: none"> Stärkung des Kompetenzbereichs erneuerbarer Energien und Umweltschutz Klimafreundliche Mobilitätsangebote in der Stadt schaffen Umsetzung des Zukunftskonzept Marktplatz Biberach Einbindung ihres E-Rollersharings in den Verkehrsverbund 	<ul style="list-style-type: none"> Forschung und Entwicklung im Bereich Elektromobilität Unterstützung, Umsetzung und Begleitung von innovativen Pilotprojekten Ausweitung des Rollersharings (zusammen mit Azowo GmbH) Best-Practice Zukunftscampus, Schaffung eines Technologie-/ Transferzentrums

Autohäuser & Fahrradhändler	<ul style="list-style-type: none"> Umfangreiche Beratungsleistungen zur Elektromobilität 	<ul style="list-style-type: none"> Bieten eine Vielzahl von Marken, Fahrzeugen und Speichern an Informieren Bürger*innen und Unternehmen über LIS, Fördermöglichkeiten, Produkte und Dienstleistungen der anderen Akteure (Wohnungsunternehmen, Energieversorger, LIS-Betreiber)
teilAuto e.V.	<ul style="list-style-type: none"> Ausweitung und Etablierung eines Carsharing-Angebotes als Bestandteil eines nachhaltigen Mobilitätsverbundes 	<ul style="list-style-type: none"> Bietet tariflich integriertes Carsharing-System in Biberach an Betreibt teilweise Mobilitätsstation (CS)
Gewerbetreibende		
Gewerbetreibende	<ul style="list-style-type: none"> Öffentliche Lademöglichkeiten Elektrifizierung des ÖPNV Stärkerer Ausbau erneuerbarer Energien Mobilitätsstation 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen mit ihrem Handeln als Vorreiter einen großen Teil zur Verbreitung von E-Mobilität bei Setzen sich für Flottenelektrifizierung ein Vernetzen sich untereinander z.B. für die Schaffung von Ladeinfrastruktur für Kunden, größere Bestellungen oder einem Erfahrungsaustausch im Rahmen eines Unternehmensstammtisches Unterstützung der Ausweitung von Carsharing durch die Einbindung in das betriebliche Mobilitätsmanagement und dem Anbieten für Beschäftigte LIS für Kunden, Mitarbeiter*innen und Flottenfahrzeuge

Diese große Anzahl an unterschiedlichen Zielen und Anforderungen der Akteure zeigt, wie vielschichtig die Handlungsfelder für eine Förderung der Elektromobilität sind. Aus diesen Anforderungen und Zielen wurden drei Strategien abgeleitet, die wie folgt lauten:

1. Strategie: Netzwerk E-Mobiles Biberach

Die Stadt Biberach möchte mit ihren Maßnahmen Rahmenbedingungen für einen koordinierten LIS-Ausbau schaffen. Durch ein zentral organisiertes Netzwerk können die Kompetenzen und das Knowhow am Standort Biberach gebündelt und Synergieeffekte genutzt werden. Durch das Netzwerk

können die Akteure vereinfacht in Dialog treten und so gemeinsam einen wichtigen Teil zur Förderung der Elektromobilität in der Stadt beitragen. Wichtig bei solch einem Netzwerk ist ein fester Ansprechpartner, an den sich die einzelnen Akteure, aber auch Bürger*innen wenden können.

2. Strategie: Bedarfsgerechter LIS-Ausbau

Damit die Anforderungen der Unternehmen erfüllt werden können, soll LIS auf Firmengeländen aktiv gefördert werden und alle benötigten Informationen zu Fördermitteln und Installationsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Die Stadt kann zwar den Anstoß zur Elektrifizierung der Stadt geben, benötigt aber die Unterstützung der lokalen und regionalen Wirtschaft bei der Etablierung der Elektromobilität. Die IHK in Biberach soll hier als Netzwerker zu Fortbildungsmöglichkeiten dienen, die e.wa riss klärt über Installationsmöglichkeiten und Tarifgestaltung auf.

Zudem bietet der öffentliche Raum ein großes Potenzial für eine Elektrifizierung. Eine erhöhte Anzahl an LIS führt bei Nutzer*innen zu einer erhöhten Wahrnehmung und Ladesicherheit. Um einen effizienten Ausbau zu gewährleisten, müssen Bedarfe und Netzanschlüsse durch die e.wa riss geprüft werden. Die Prognoseergebnisse dieses Konzepts können als Orientierung für geeignete Flächen dienen. Eine fortschreitende Elektrifizierung sorgt für ein grünes Image der Stadt und kann von dem Stadtmarketing beworben werden.

Private Personen sollen eine umfassende Beratung über LIS bei der Energieagentur und bei der e.wa riss erhalten. Die VHS soll Kurse zur Weitergabe und Verbreitung von Informationen bieten.

3. Strategie: Elektrifizierung des Stadtverkehrs und Schaffung eines städtischen Mobilitätsverbunds

Aufgrund der regelmäßigen Strecken, die ein Bus täglich fährt und den hohen Energieverbrauchs, stellt die Elektrifizierung ein gutes Mittel dar, um verkehrsbedingte Emissionen zu senken. Für eine Ausweitung des E-Rollersharings im gesamten Stadtgebiet, der (Teil-) Elektrifizierung des Carsharing-Angebots und einem möglichen ergänzenden Angebot an Leihfahrrädern, kann der ÖPNV als Gesamtsystem im Umweltverbund bestens ergänzt werden und damit einen Teil zur Reduktion der Emissionen beitragen.

Die Integration der alternativen Verkehrsmittel in den ÖPNV-Tarif der Stadtwerke, kann neue Nutzer*innen generieren und den Umstieg erleichtern. Zudem müssen ausreichend Informationen bereitgestellt werden.

Akteursnetzwerk „E-Mobiles Biberach“

Das zentrale Netzwerk dient der produktiven Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Akteuren und der Umsetzung der Verkehrs- und Energiewende. Durch das Netzwerk wird der Informationsfluss zwischen den Akteuren gebündelt und vereinfacht. Nur so ist es möglich, die Elektromobilität in ihrer Komplexität einer breiten Zielgruppe zugänglich zu machen und effizient zu fördern. Dies ist durch eine einzelne Stelle allein kaum möglich. Jeder Akteur im Netzwerk bringt wichtiges Fachwissen und Knowhow zu seinem Fachbereich ein, das für die ganzheitliche Betrachtung der Elektromobilität nötig ist. Das Netzwerk findet Anwendung für eine Umsetzung in

folgenden Szenarien: bedarfsgerechter Ladeinfrastrukturausbau, Elektrifizierung des gesamt städtischen Verkehrs, möglichst einfacher und gebündelter Informationszugang durch die Schaffung eines Informationsportals für interessierte Bürger*innen und Unternehmen.

Neben dem Netzwerk soll eine interne Arbeitsgruppe der Stadt Biberach entstehen, die internen Arbeitsabläufe und Aufgabenbereiche genau regelt:

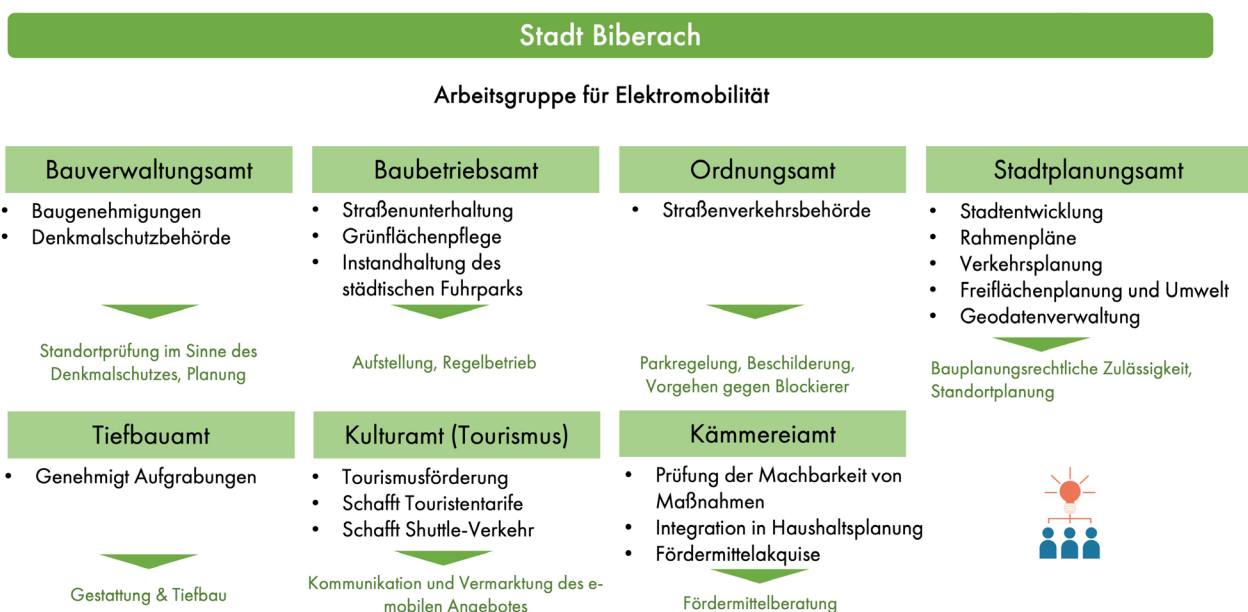


Abbildung 2: Arbeitsgruppe für Elektromobilität in Biberach

Akteursnetzwerk „E-Mobiles Biberach“

Die nachstehende Abbildung zeigt das Netzwerk mit all ihren Zusammenhängen und Bereichen. Dabei besteht der Mehrwert vor allem durch einen vereinfachten Informationsfluss und einer transparenten Kommunikation. Zudem lässt sich ein solches Netzwerk durch weitere Akteure ergänzen.

Gesamtübersicht: Zukünftiges Netzwerk und Zusammenarbeit

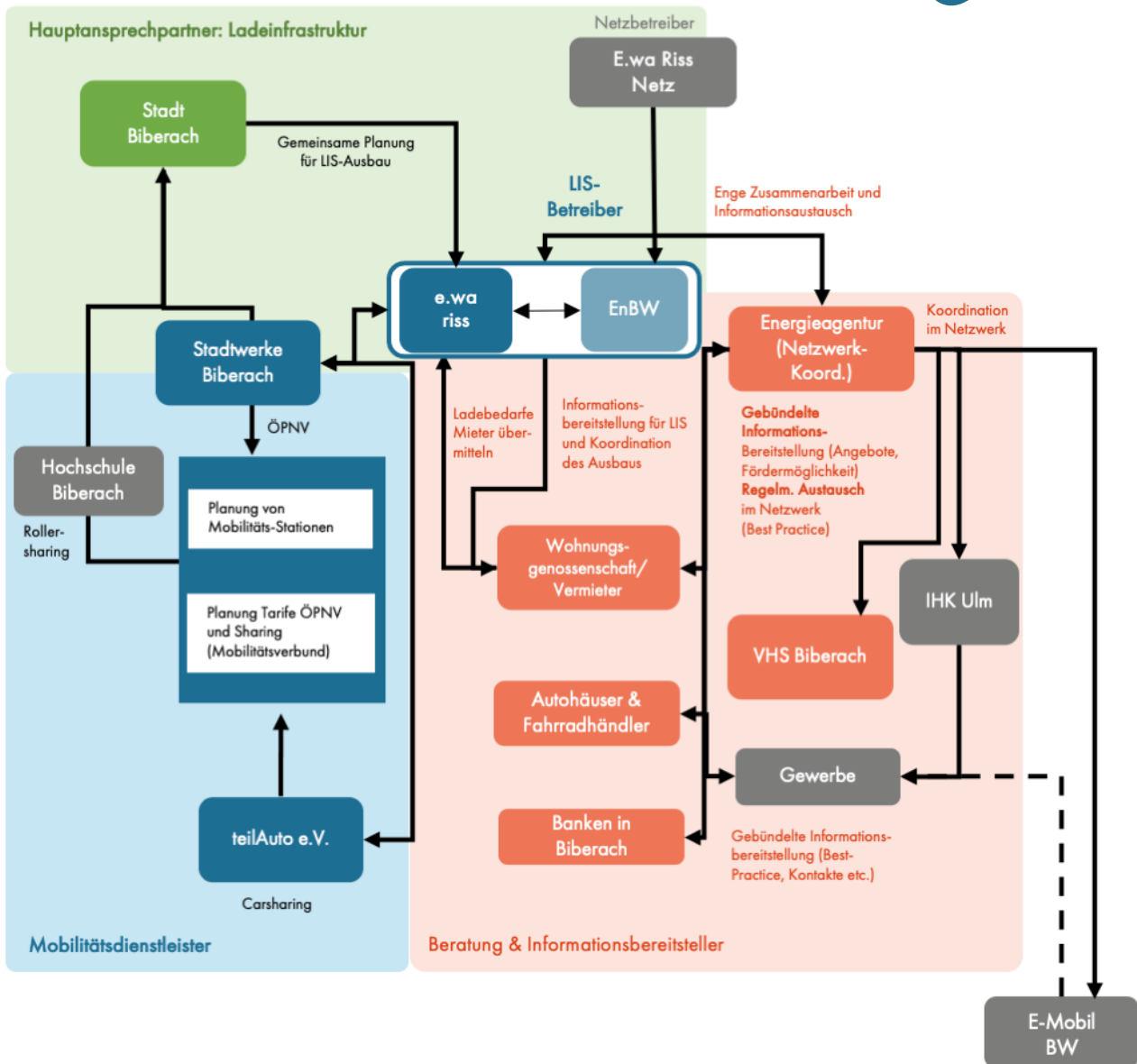


Abbildung 3: Zukünftiges Netzwerk und Zusammenarbeit in der Stadt Biberach

Alternative Mobilitätslösungen und Multimodalität in Biberach

Die Stärken alternativer Mobilitätsformen sind eng mit der Förderung der Multimodalität verknüpft. Aus dieser Idee hat sich in den letzten Jahren der Trend hin zu Mobilitätsstationen entwickelt. Dabei werden verschiedene Mobilitätsdienstleistungen an einem Ort gebündelt, sodass im gesamten Stadtgebiet ein Netz aus Mobilitätsstationen entsteht. Zu den Mobilitätsdienstleistungen können beispielsweise Car-, Bike- und Rollersharing-Konzepte, Abstellanlagen, Haltestellen und Servicepunkte gehören. Nachstehend werden die möglichen Angebote kurz vorgestellt.

- **E-Carsharing**

In Biberach stellt teilAuto e.V. bereits Carsharing-Fahrzeuge bereit. Dies ist eine gute Möglichkeit, um die Vorteile eines Pkw zu nutzen, ohne einen eigenen besitzen zu müssen. Grundsätzlich lassen sich E-Pkw gut in eine Carsharing-Flotte integrieren, da die zurückgelegten Strecken der Nutzer*innen meist verhältnismäßig kurz sind und sich LIS an den Stationen gut installieren lässt. Zudem bietet sich der Vorteil, dass die Kund*innen E-Pkw in der Praxis testen können. Dadurch werden nicht nur die THG-Emissionen, sondern auch die Lärmemissionen reduziert. Wirtschaftliche Vorteile für den Betreiber bestehen aufgrund der erhöhten Anschaffungskosten der E-Pkw und LIS aktuell nicht. Dies kann bei politischem Willen ggf. durch Unterstützungen durch die Stadt ausgeglichen werden. Es können bspw. attraktive öffentliche Flächen ausgeschrieben werden, mit der Bedingung zur Nutzung durch E-Carsharing. Um ein wirtschaftliches Angebot sicherstellen zu können, ist die Einbindung von Ankernutzern wie der Stadtverwaltung oder Unternehmen und damit eine Grundauslastung sehr wichtig für die Anbieter.

- **E-Rollersharing**

Anders als die in Metropolen auftauchenden E-Tretroller, bietet das E-Rollersharing eine gute Alternative sich klimaneutral im Stadtgebiet zu bewegen. Ein solches E-Rollersharing kann aktuell schon von Studierenden der Hochschule Biberach genutzt werden, um sich zwischen den Campus-Standorten zu bewegen. Dies könnte ausgeweitet werden auf die gesamte Stadt und für eine breitere Zielgruppe. Der Vorteil der E-Roller liegt in der Größe, der vereinfachten Parkplatzsuche und der Minimierung der Staugefahr. Mit einer Geschwindigkeit von bis zu 45 km/h sind die Roller schnell genug, um im Stadtverkehr kein Hindernis darzustellen.

- **E-Bikesharing**

Der Markt für Elektrofahrräder entwickelt sich in Deutschland seit einigen Jahren dynamisch. E-Bikesharing eignen

sich sowohl für Einwohner*innen als auch Tourist*innen, unabhängig von der Verkehrssituation, gut, um sich schnell von einem Ort zum anderen zu bewegen. Zudem sind Bikesharing-Dienste für Nutzende meist sehr günstig und sie können flexibel via App gebucht werden.

- **Mobilitätsstationen**

Werden die verschiedenen Angebote an multimodalen Mobilitätsstationen gebündelt, bringt dies eine große Anzahl an Vorteilen mit sich:

- verbesserte, einfachere sowie nachhaltigere Mobilität für Einwohner*innen, Touristen*innen und lokale Mitarbeiter*innen
- bessere Erreichbarkeit von z.B. Einkaufsmöglichkeiten und Restaurants
- Stärkung des Umweltverbunds und damit Reduktion der Schadstoffemissionen und Verkehrslärm
- Ausbau und Förderung von E-Mobilität
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Stärkung des sozialen Raumes
- Integrationsmöglichkeiten weiterer Dienstleistungen
- Überwindung der Letzten-Meile-Problematik
- Abbau von Nutzungshürden und damit gleichzeitiges Stärken des Umweltverbunds

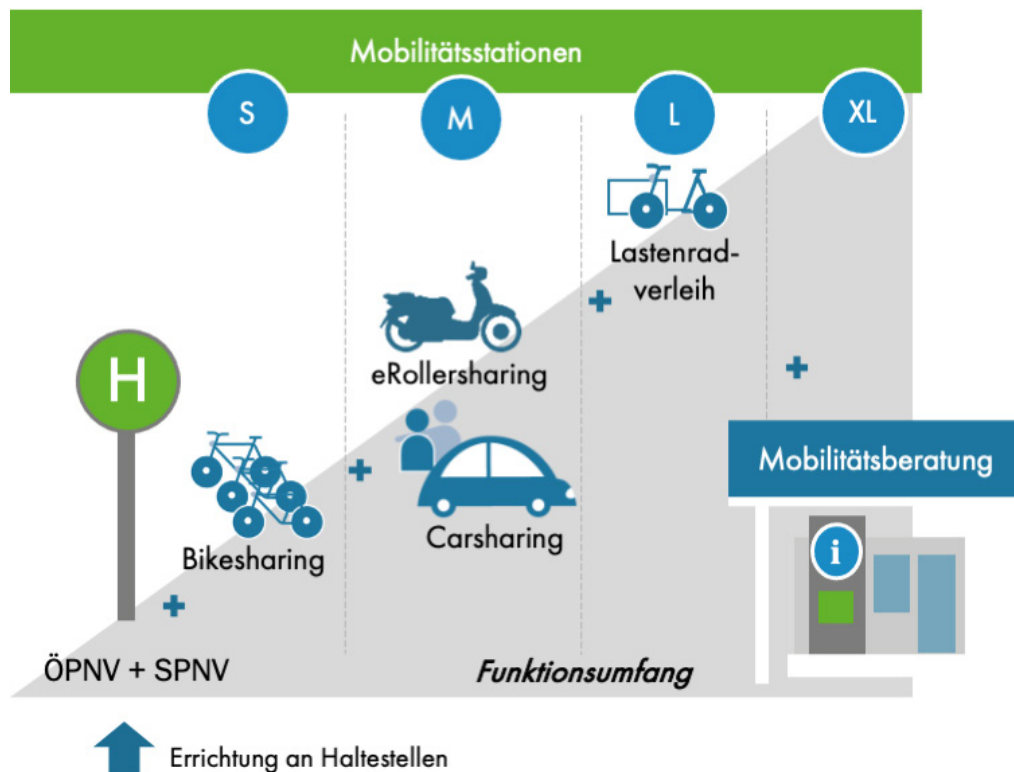
Planungsziel der Stadtverwaltung ist es, eine Mobilitätsstation in der Nähe des Hauptbahnhofes und des ZOB zu errichten. Durch die hohe Nutzerfrequenz an diesem Standort, kann bereits eine wichtige Signalwirkung für den Umweltverbund entstehen. Zu den dort angebotenen Dienstleistungen zählen die Bereitstellung von alternativen Mobilitätsformen, ein Beratungsangebot, Fahrplanauskunft, Gepäckaufbewahrung und Fahrradreparatur.

Um die Akzeptanz und Sichtbarkeit zu erhöhen, muss ein dichtes Netz an solchen Stationen im gesamten Stadtgebiet an wichtigen Orten entstehen. Es ist drauf zu achten, dass die Stationen gut sichtbar sind und im Stadtbild auffallen.

- **Dimensionierung von Mobilitätsstationen**

Die Dimensionierung von Mobilitätsstationen ist variabel gestaltbar und kann lokalen Gegebenheiten, wie der Nachfrage und Platzangebot, angepasst werden. Für das Konzept für Biberach wurde eine Standort-Potenzialanalyse durchgeführt, die die potenziellen Standorte in fünf Kategorien einteilt, die sich in Größe und Ausstattungsumfang unterscheiden.

Alternative Mobilitätslösungen und Multimodalität in Biberach



Wie bereits beschrieben wurde, ist der Aufbau einer Mobilitätsstation am **Biberacher Hauptbahnhof** bereits beschlossen. Aufgrund der hohen Frequentierung und der Funktion als Verkehrshauptknotenpunkt, wird für diesen Standort die höchste Kategorie XL empfohlen, was der Station neben der Bereitstellung von alternativen Mobilitätsformen auch Beratungs- und Reparaturservices sowie Live-Auskünfte, WLAN und weitere Features bereitstellt.

Eine Station am **Viehmarkt** eignet sich durch seine zentrale Lage und dem Potenzial an bestehende Infrastruktur anknüpfen zu können und durch die ergänzenden Angebote eine deutliche Aufwertung erhält. Gerade für städtische Mitarbeiter kann die Station als Ankerpunkt gelten für Fahrten im zentralen Stadtgebiet.

Eine Mobilitätsstation der Größe L ist gut für das **Gebiet der Hochschule Biberach** geeignet. So kann das bereits bestehende E-Rollersharing durch ausreichend viele Leihräder erweitert werden. Fahrradboxen und -halterungen sind

ebenfalls zu empfehlen. Zudem ist über eine Erweiterung mit Carsharing nachzudenken. Ein kleineres Pendant dieser Station soll an einer Station am **Außencampus am Gewerbegebiet Aspach** entstehen.

Ein potenzieller Standort befindet sich auch am **Berufsschulzentrum**. Neben dem Ausbau von LIS, kann mit dem Ausbau weitere Mobilitätsangebote am nahegelegenen Bahnhof Biberach Süd die Erschließung in der Innenstadt erfolgen. Dafür eignet sich ein Radsharing-System und Carsharing-Angebote. Neben den Potenzialen in öffentlichen Orten sollen auch Stationen in Wohngebieten wie der **Banatstraße, Talfeld Telawiallee** und **Mittelberg Berliner Platz** entstehen.

Alternative Mobilitätslösungen und Multimodalität in Biberach

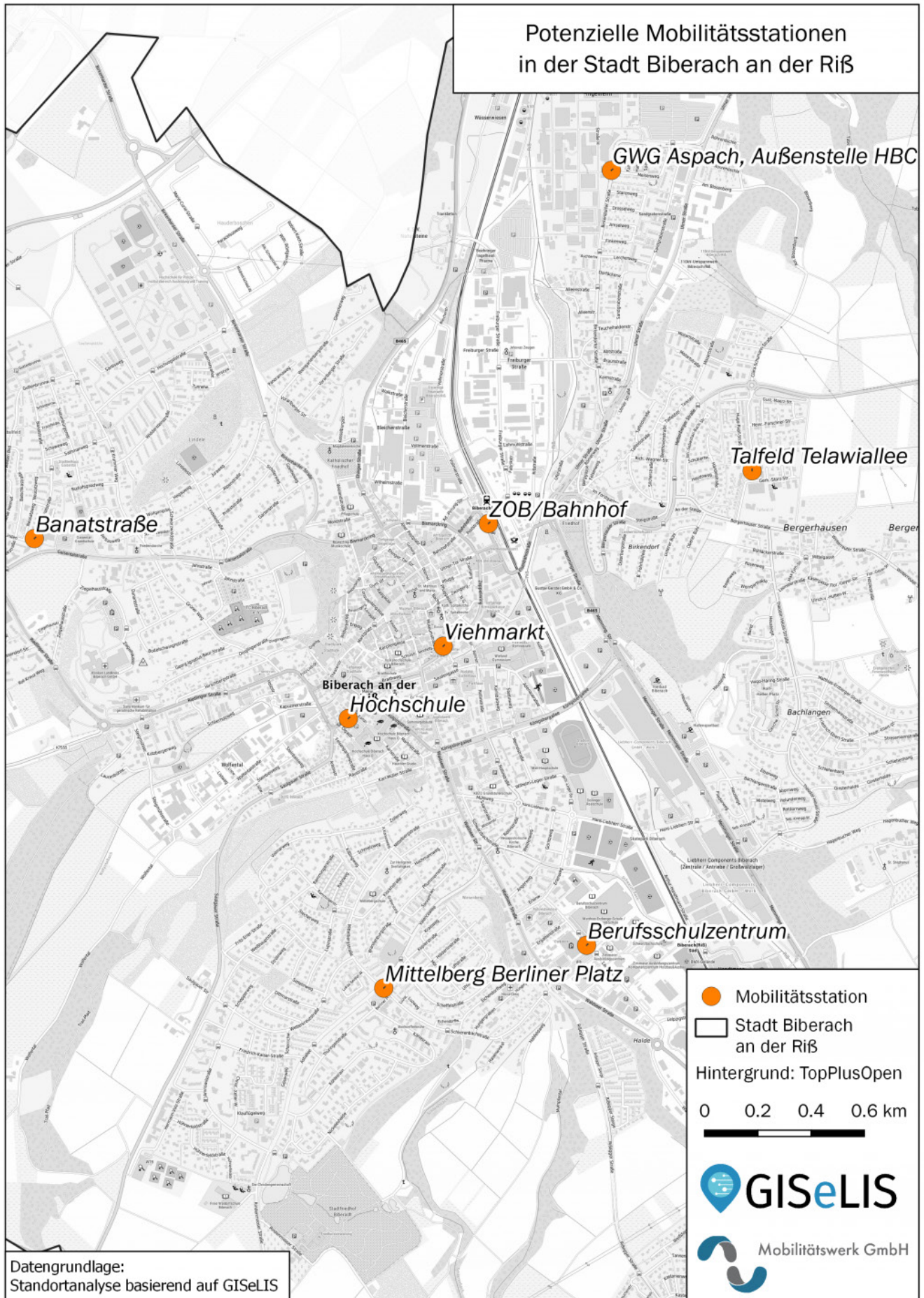


Abbildung 4: Standorte für Mobilitätsstationen in Biberach



Elektrifizierung des Biberacher ÖPNV

Die Stadtwerke haben vor der Corona-Pandemie durch zahlreiche Maßnahmen, wie dem 1 €-Ticket, einen Fahrgastzuwachs von 23 % erreicht. Unter ökologischen Gesichtspunkten ist der Bus daher das nachhaltigste Verkehrsmittel im ÖPNV. So emittiert ein Linienbus im Nahverkehr auf Grund der höheren Beförderungsquote im Vergleich zum konventionellen Pkw lediglich 73 g CO₂ pro pkm. Zum Vergleich ein Pkw stößt pro pkm mit 141 g CO₂ fast doppelt so viel Treibhausgase aus. Die Elektrifizierung der Busflotte führt

zu einer Reduktion der THG-Emissionen und Lärmemissionen und gibt durch die Sichtbarkeit der Elektromobilität wichtige Signalwirkungen über die Bemühungen der Stadt hinsichtlich Elektromobilität.

Damit eine Elektrifizierung erfolgen kann, muss die Umlauf- und Einsatzplanung aufgrund der aktuell hohen Kilometerleistung und langen Betriebszeiten der Busse angepasst werden. Als Standort für die Ladeinfrastruktur eignet sich der Betriebshof, sodass eine Zwischenladung nicht notwendig ist.

Elektrifizierung der kommunalen Flotte und des Baubetriebsamts der Stadt Biberach

Der Großteil der dienstlichen Mobilität der Stadtverwaltung wird mit dem Privat-Pkw absolviert. Dabei machen Kurzstrecken den überwiegenden Teil der Strecken aus. 73,5 % der Strecken sind unter 15 km lang. Aus diesem Grund besteht ein großes Potenzial für die Verlegung von Fahrten mit dem privaten Pkw auf den Umweltverbund. Längere Fahrten werden in deutlich geringeres Ausmaß mit Carsharing-Anbietern „teilAuto e.V.“ getätigt. Die Nutzung von Carsharing ist der Nutzung von privaten Pkw vorzuziehen und die Zusammenarbeit dem Sharing-Anbieter auszubauen

Ein potenzieller zentraler Verwaltungsfuhrpark könnte vollständig elektrisch betrieben werden, da die Reichweite der Fahrten gering ist und die Stadt so wichtige Signale für Elektrifizierung der Stadt sendet. Die Flotte der Stadtverwaltung sollte nach der Analyse 6 E-Autos umfassen.

Neben den Fahrzeugen der Verwaltung wurden 21 Fahrzeuge des Baubetriebsamts im Rahmen dieses Projekts auf eine mögliche Elektrifizierung untersucht. Die Fahrzeuge

unterliegen speziellen Anforderungen und weisen zum Beispiel Nutzfahrzeugaufbauten oder Regaleinbauten auf, wobei bereits ein E-Fahrzeug im Fuhrpark existiert.

Die Analyse zeigte, dass neben dem bestehenden E-Fahrzeug zwei weitere Fahrzeuge kurzfristig elektrifiziert werden können. Mittelfristig ist mit neuen elektronischen Nutzfahrzeugen mit einer Reichweite von bis zu 200 km zu rechnen, sodass drei Nutzfahrzeuge in naher Zukunft elektrifiziert werden können. Auch wenn aktuell die fehlende Anhängelast eine große Herausforderung darstellt, ist zu erwarten, dass mittel- bis langfristig Fahrzeuge mit Anhängelasten im benötigten Maße auf dem Markt erscheinen werden, sodass 17 der 21 Fahrzeuge bei einer Reichweite von 200 km elektrifizierbar sind. Vier Fahrzeuge benötigen eine Reichweite über 200 km, was eine reine batterieelektrische Elektrifizierung auch zukünftig erschwert. Alternativ sollte speziell für diese Fahrzeuge die Entwicklung wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen weiter beobachtet werden.

Elektrifizierungspotenziale des Baubetriebsamts

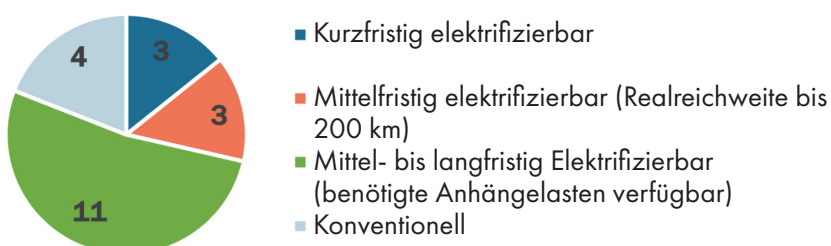


Abbildung 5: Elektrifizierungspotenziale des Baubetriebsamts

Elektromobilität in Gewerbeflotten

Gewerbliche Flotten machen einen Großteil des Neuwagenmarktes aus, wodurch dies ein wichtiges Segment für die schnelle Adaption von Innovationen im Fahrzeugbereich wie der E-Mobilität ist. Nachfolgend werden Gründe für den Einsatz von E-Fahrzeugen im Flottenbereich aufgezeigt:

1. Elektrofahrzeuge tragen zum Klimaschutz bei!



Der Umstieg auf Elektrofahrzeuge ist, aufgrund der eingesparten Kohlenstoffdioxid- Feinstaub- und Lärm-Emissionen im Vergleich zu Verbrennerfahrzeugen insbesondere in Ballungsräumen, ein aktiver Beitrag zum Klima- und Umweltschutz. Bei geeigneten Einsatzprofilen und einem hohen Anteil an regenerativ erzeugten Energien ist der Effekt besonders hoch.

2. Elektrofahrzeuge sind gut fürs Image!



Elektromobilität erhält in der Öffentlichkeit eine überwiegend positive Resonanz*. Entsprechende Hinweise an den Fahrzeugen, wie z. B. „100% elektrisch“, unterstreichen den innovativen Charakter von Unternehmen und erzielen eine positive Öffentlichkeitswirkung.

3. Flottenfahrzeuge eignen sich besonders zur Elektrifizierung!



Gewerbliche Flotten und Dienstwagen machen mehr als 60 % des Neuwagenmarktes aus.** Zudem ist die Haltedauer bei gewerblichen Flotten oftmals geringer als im privaten Sektor, sodass Innovationen schneller adaptiert werden können. Die Fahrprofile bieten ein hohes Potenzial, da über 80 % der Fahrten im Wirtschaftsverkehr durch Elektrofahrzeuge mit einer Reichweite von 120 km bereits abgedeckt wären.***

4. Elektrofahrzeuge sind praxistauglich!



In der öffentlichen Diskussion werden rein elektrische Fahrzeuge teilweise als noch nicht praxistauglich und für die Nutzungsbedürfnisse vieler Pkw-Besitzer als nicht geeignet eingeordnet. Dies basiert auf den Gewohnheiten und Erfahrungen mit konventionellen Fahrzeugen. Die über ein Jahrhundert gewachsene Infrastruktur mit konventionellen Fahrzeugen und zugehörigen Unternehmen muss im Elektromobilitätsbereich erst aufgebaut werden. E-Pkw sind aktuell praxistauglich und können die Anforderungen an Mobilität erfüllen. Geänderte Abläufe, wie das Laden beim Parken und nicht zwingend an Tankstellen, erfordern eine längere Umstellung.

5. Elektrofahrzeuge sind wirtschaftlich!



Der finanzielle Aspekt ist für Unternehmen sehr wichtig bei der Anschaffung von Fahrzeugen.

Elektrofahrzeuge sind heute bereits wirtschaftlich sinnvoll, da Betriebskosten durch das Tanken von Strom anstelle von Diesel oder Benzin geringer ausfallen und auch Wartungskosten durch deutlich weniger Verschleißteile reduziert sind.

Einen Kostenrechner, mit dem Sie die verursachten Kosten elektrischer und nicht-elektrischer Fahrzeugmodelle bzgl. Anschaffung und Betrieb vergleichen können, finden Sie auf folgenden Webseiten:

www.e-stations.de/elektroautos/kostenrechner

www.efahrer.chip.de/kostenrechner

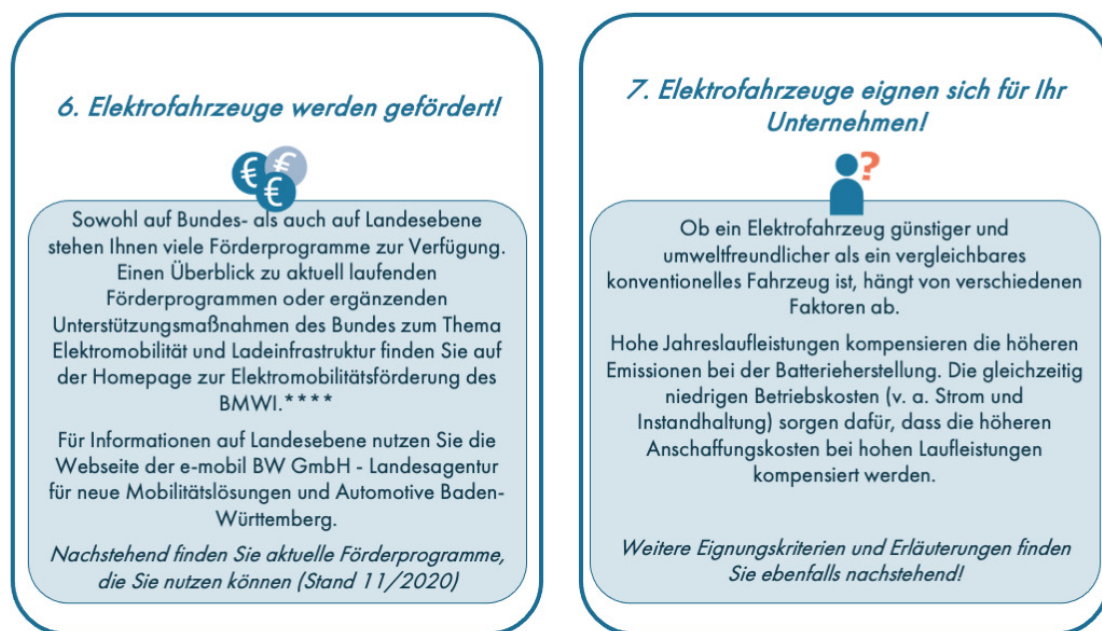


Abbildung 6: Gründe für eine Elektrifizierung von Unternehmensflotten

Im Rahmen des Projektes wurde eine Onlinebefragung zur Elektrifizierung von Gewerbeflotten durchgeführt, an der sich 40 Unternehmen der Stadt Biberach beteiligt haben. Dabei wurde deutlich, dass **62,5 % der Unternehmen bereits E-Fahrzeuge einsetzen** oder die Beschaffung bereits aktiv planen. Dabei wurde festgestellt, dass die lokale Emissionsfreiheit und das grüne Image eine große Motivation für die Elektrifizierung von Flotten sind. Zudem sorgen die Förderungsangebote für weitere Anreize.

Dennoch wünschen sich die befragten Unternehmen einen stärkeren Ausbau von öffentlicher LIS als Sicherheitsnetz. Einhergehend mit dem Wunsch nach einem stärkeren Ausbau geht auch der Bedarf nach Unterstützung durch die öffentliche Hand einher. Weitere Risiken sehen die Unternehmen in der fehlenden Reichweite und der langen Ladedauer. Darüber hinaus wünschen Unternehmen sich ein einfaches und einheitliches Bezahlssystem an öffentlichen Lademöglichkeiten und gaben an, dass der Ausbau von erneuerbaren Energien in Verbindung mit der E-Mobilität gefördert werden sollte bspw. durch Carports mit PV-Modulen an Parkplätzen.

Hier kann die Stadt oder eine **zentrale Beratungsstelle** durch verstärkte Aufklärungsarbeit und Marketing für die Elektromobilität einen wichtigen Beitrag zur Flotten-elektrifizierung beitragen.

Den beteiligten Unternehmen war es zudem wichtig, dass die politische Einflussnahme auf die Rohstoffgewinnung und dem Ausbau erneuerbarer Energien genutzt wird sowie eine Technologie offene Förderung zukünftiger Mobilitätsformen angestrebt wird.

Für die Umsetzung einer Flottenelektrifizierung sollten sechs konkrete Schritte verfolgt werden. Diese werden in der nachstehenden Grafik benannt.

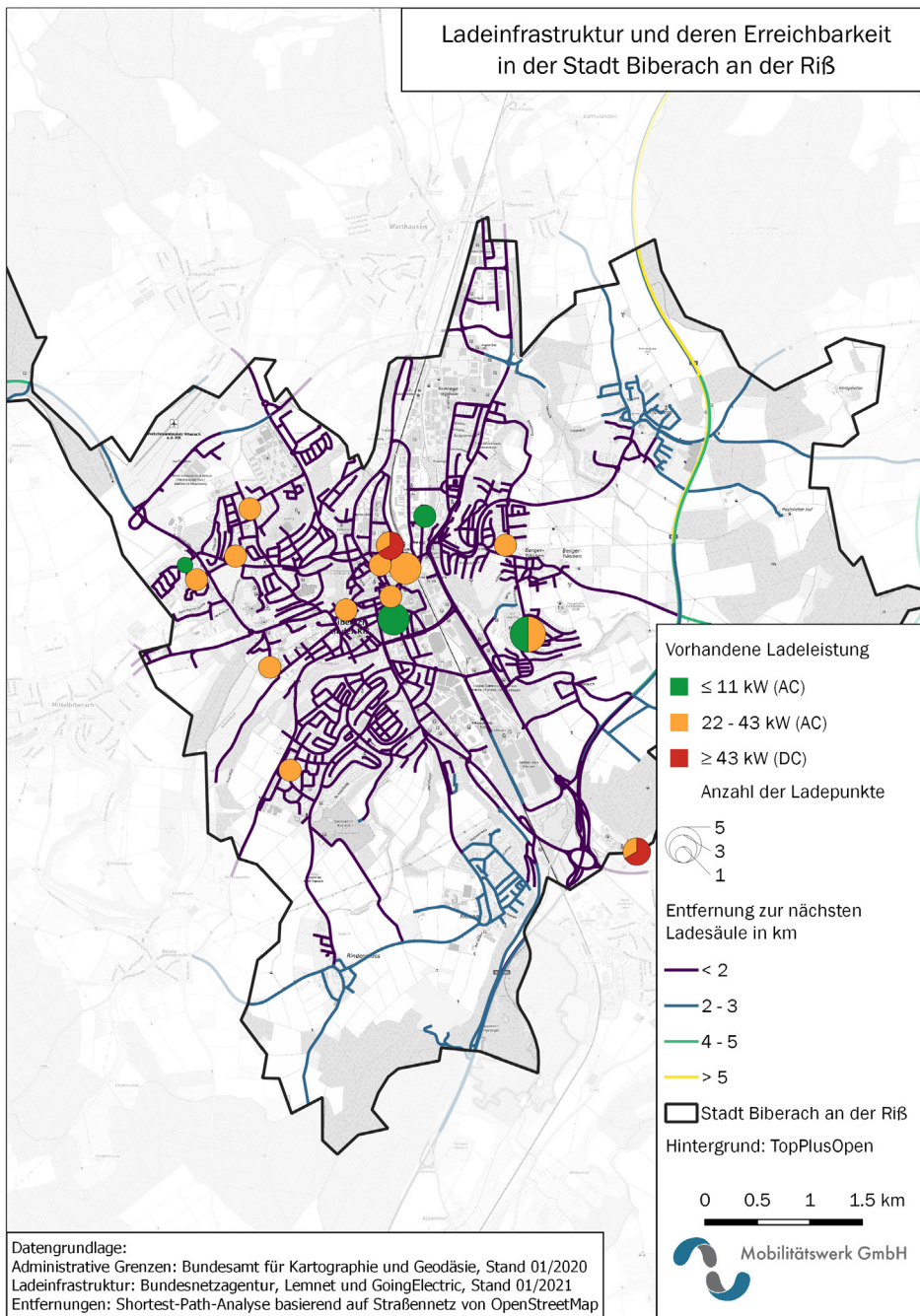
Für interessierte Gewerbetreibende werden zusätzliche Informationen in einem **Handlungsleitfaden** veröffentlicht, der gesondert erhältlich ist.



Abbildung 7: Vorgehen bei der Flottenelektrifizierung



Ladeinfrastrukturkonzept



Die Verfügbarkeit von LIS kommt eine wichtige Aufgabe zu, bei der Anschaffung von E-autos Ladesicherheit zu gewährleisten. Es kann entweder Zuhause oder am Arbeitsplatz als auch an (halb-)öffentlichen Ladepunkten geladen werden, sodass ein dichtes Netz an LIS gewährleistet werden muss.

Bestehende Ladeinfrastruktur und E-Fahrzeuge in Biberach

Zu Beginn des Jahres 2020 waren laut Kraftfahrtbundesamt 535 elektrifizierte Pkw in Biberach zugelassen, was einem E-Pkw-Anteil von 0,41 % entspricht. Aufgrund der aktuell attraktiven Förderlandschaft auf Bundes- und Landesebene und der wachsenden Anzahl an verfügbaren Modellen kann von einer wachsenden Anzahl an Neuzulassung in den kommenden Jahren gerechnet werden.

Aktuell befinden sich 16 Ladestationen mit 36 Normalladepunkten und vier Schnellladepunkte, wie der nachstehenden Karte zu entnehmen ist. So kommen auf einen Ladepunkt 2 E-Pkw, was unter dem deutschen Bundesdurchschnitt liegt mit 5 E-Pkw. Die durchschnittliche Entfernung zwischen den bestehenden Ladestationen beträgt ca. 1,6 km.

Abbildung 8: Ladeinfrastruktur und deren Erreichbarkeit in der Stadt Biberach

Prognose: zukünftiger Bedarf an Ladeinfrastruktur und Markthochlauf

In der Stadt Biberach wird die Anzahl der E-Pkw steigen. Im moderaten Szenario werden 2030 ca. 3 793 E-Pkw erwartet, was einem E-Pkw-Anteil von 18,1 % entspricht. Je nach Entwicklung der Fahrzeugpreise, Batterietechnologie, politische

Fördermaßnahmen und andere Einflussfaktoren, ist ein höherer oder niedriger Marktanteil möglich. Die Prognosezahlen sind der nachstehenden Tabelle und Grafik zu entnehmen.

Jahr	Batterieelektrisch	Plug-In-Hybriden	Anteil der E-Pkw am Pkw-Bestand in %
2020	57	26	0,4
2025	851	696	6,8
2030	2276	1517	18,1

Tabelle 3: Prognose der erwarteten E-Pkw (moderates Szenario)

Auf Basis der durchgeführten Prognosen zum Markthochlauf von E-Pkw sowie zum zukünftigen Ladebedarf ergibt sich für Biberach eine räumlich detaillierte und zeitlich differenzierte Prognose des Bedarfs an LIS. Diese Prognose schließt öffent-

liche sowie halböffentliche Normal- und Schnellladevorgänge der Anwohner-, Privat- und Arbeitgeber- sowie das betriebliche Laden mit ein.

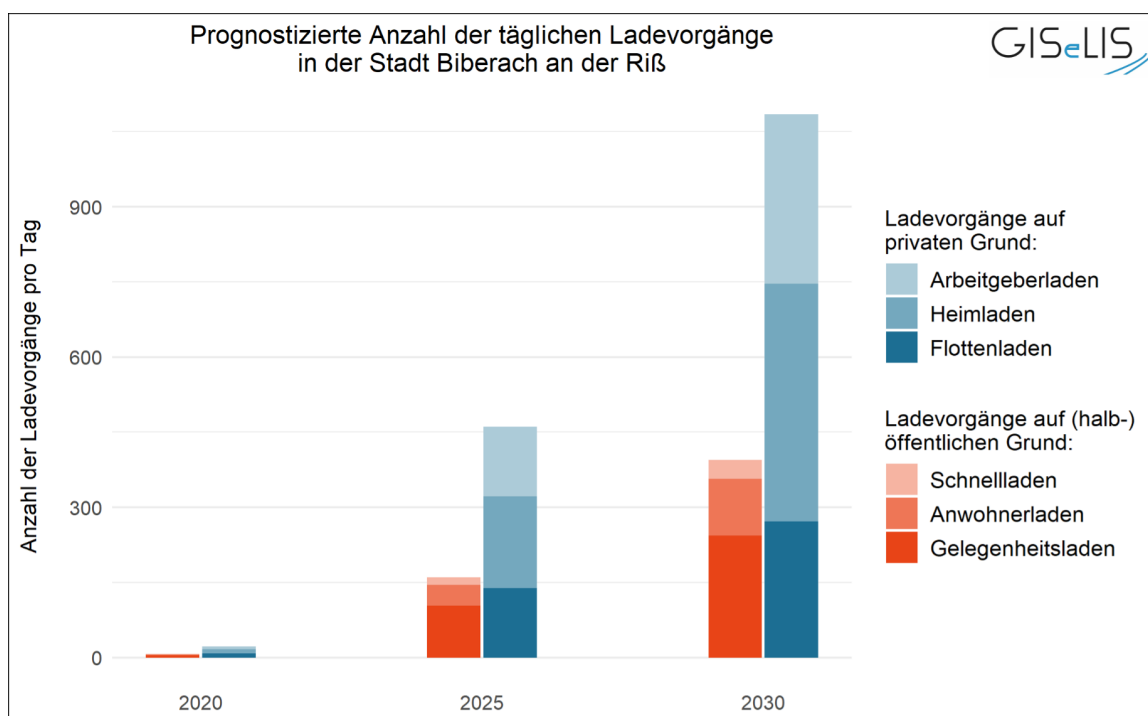


Abbildung 9: Prognostizierte Anzahl der täglichen Ladevorgänge unterschieden nach Ladeort bzw. -leistung zum Jahr 2030 in Biberach (moderates Szenario)

Ladeinfrastrukturkonzept

In der folgenden Tabelle werden die erwarteten Ladevorgänge 2030 nach den einzelnen Ladeorten aufgeschlüsselt, um einen detaillierten Blick zu erhalten:

Tabelle 4: Zusammenfassung der Prognose für Ladeorte und Ladevorgänge 2030

Ladeort	Anzahl der Ladevorgänge (LV)	Strombedarf
Laden am Wohnort	Heimladen: 474 LV/Tag Anwohnerladen im öff. Raum: 113 LV /Tag	3 580 MWh/a 744 MWh/a
Laden am Arbeitsplatz	338 LV /Tag	2 680 MWh/a
Gelegenheitsladen im (halb-)öffentlichen Raum	244 LV /Tag	966 MWh/a
Schnellladen	38 LV /Tag	320 MWh/a
Flottenladen	272 LV /Tag	-

Aufbauend auf der LIS-Prognose auf kommunaler Ebene wurde eine Priorisierung von Gebieten für den LIS-Ausbau definiert. Gebiete, an denen bis 2030 noch mit Versorgungslücken zu rechnen ist und aktuell noch keine LIS besteht, werden als Bedarfsräume definiert. Die Standortanalyse basiert auf zahlreichen detaillierten Datensätzen, welche regelmäßig aktualisiert werden. Neben amtlichen Daten und Geodaten von Unternehmen (z. B. Stationsdaten der Deutschen Bahn) werden auch freie Geodaten verwendet, welche durch Nutzer*innen erstellt werden (z. B. OpenStreetMap). In allen

drei Fällen können die Daten fehler- oder lückenhaft, veraltet oder unpräzise kartiert sein, was wiederum im Standortmodell zu einer ungenauen Abbildung der Wirklichkeit führt. Diese hochauflösenden Ergebnisse sind daher als Orientierungshilfe gedacht, welche hinsichtlich der Anzahl an prognostizierten Ladevorgängen als auch deren Lage abweichen können.

Zusammenfassend werden die Ergebnisse der Ladeinfrastrukturprognose in der nachstehenden Tabelle dargestellt:

Bezugszeitraum	Mittelfristig		Langfristig	
	2025		2030	
Ladeleistung	AC	DC	AC	DC
E-Pkw-Anteil in %	6,8		18,1	
Einwohner	33 577		33 981	
Pkw-Bestand	20 649		20 897	
davon E-Pkw	1 547		3 793	
Benötigte Ladepunkte (LP)	55	2	156	6
Derzeit vorhandene Ladepunkte	37	4	37	4
Verbleibender Bedarf an Ladepunkten	18	0	119	2
Entspricht folgender Anzahl an Ladestationen	9	0	59	1

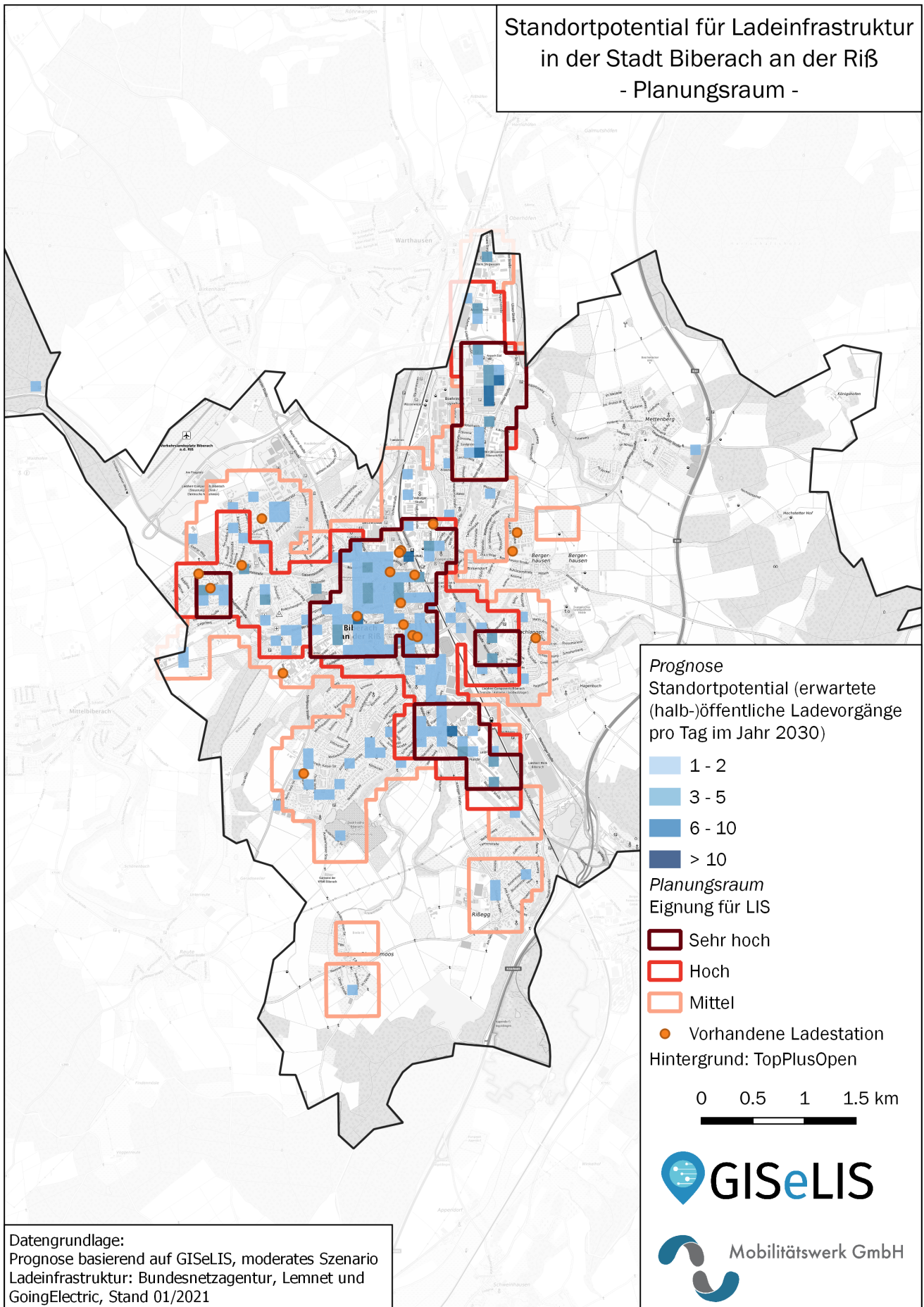


Abbildung 10: Standortpotential für Ladeinfrastruktur in der Stadt Biberach an der Riß

Hinweise und Tipps für E-Mobilisten

Wo kann ich mein Elektroauto laden?

1. Option: Laden ohne eigenen Stellplatz im Mehrfamilienhaus

Existiert kein eigener Stellplatz, so bietet es sich an, sein Fahrzeug an LIS in Wohnortnähe zu laden. Durch den stetigen Ausbau an LIS, steigt die Verfügbarkeit der Lademöglichkeiten. Zudem lohnt es sich beim Arbeitsplatz zu laden und die Arbeitszeit für den Ladevorgang zu nutzen. Das Laden bei Einzelhändlern stellt des Weiteren eine Möglichkeit da. Eine geeignete App zur Suche von freien und geeigneten Ladestationen stellt die App „mobility+“ der ENBW, die kostenlos auf ein Smartphone

geladen werden kann, dar. Hier sind in der Karte alle Stationen in Biberach zu finden mit Informationen über die Belegung. Zusätzlich kann eine Ladekarte bei der EnBW für 10 € bestellt werden, mit der ein Freischalten der Station ohne Smartphone möglich ist. Außerdem kann auf der Website „GoingElectric“ weitere Stromtankstellen deutschlandweit gefunden werden.

2. Option: Laden mit einem angemieteten Stellplatz in einer nicht öffentlichen Tiefgarage

Zunächst muss der Kontakt mit dem Tiefgaragen-Betreiber gesucht werden, um von den LIS-Ausbauplänen zu berichtet. Es ist zu klären, inwiefern die Kostenübernahme geschieht und bei möglichem Umzug zu verfahren ist. Durch eine Änderung des WEG (Wohnungseigentumsrecht) wird die Installation von LIS am Wohnort vereinfacht. Geplante Ausbaumaßnahmen sind bei einer einfachen Mehrheit bei Abstimmung durch Eigentümer auf eigene Kosten des Antragstellers zu gestatten. Bei einer zweidrittel Mehrheit und einem Anteil von 50 % der Miteigentumsanteile unter den Befürwortern, sind die Kosten unter allen Eigentümern je nach Miteigentumsanteil aufzuteilen.

Die Verteilung der Kosten ist nur dann nicht vorgesehen, wenn bei der Installation der LIS unverhältnismäßig hohe Kosten anfallen.

Neben der Änderung des WEG existiert eine Förderung auf Landesebene (Charge@BW), die Ladepunkte im nicht öffentlichen und öffentlichen Raum bis zu 40 % fördert (maximal 2.500 €). Antragsberechtigt sind Einzelunternehmen, Gesellschaften sowie Vereine in Baden-Württemberg, die den Bau und Betrieb von LIS gewährleisten können.

Typische Probleme und Meinungen über E-Mobilität

Elektromobilität ist nur eine Modeerscheinung.

Häufig wird darüber diskutiert, dass es sich bei Elektromobilität nur um eine Modeerscheinung handelt, die sich auf lange Sicht nicht durchsetzt wird. Die Elektromobilität stellt jedoch eines der wichtigsten Elemente der Energiewende dar, um die eingangs dargelegten Klimaschutzziele zu erreichen. Elektromotoren sind deutlich effizienter und weniger wartungsanfällig als

Verbrenner. Eine Marktreife der E-Fahrzeuge ist bereits erreicht. Nur durch den Umstieg auf alternative Antriebe sind die hohen Klimaschutzziele trotz zukünftig steigendes Verkehrswachstums zu erreichen.

Wasserstoff ist viel besser.

Es wird immer wieder das Thema der Brennstoffzellenfahrzeuge und der Produktion von Wasserstoff thematisiert. Tatsächlich ist Wasserstoff ein sinnvoller Speichermedium, um erneuerbare Energien zu speichern und zu transportieren. Allerdings ist Wasserstoff auch nur eine Antriebslösung, bei der es viele ungelöste Herausforderungen gibt. Elektromobilität hat aktuell

den Vorsprung im Massenmarkt – die Fahrzeuge sind jetzt verfügbar, weisen einen deutlich höheren Wirkungsgrad zwischen Stromproduktion und Energienutzung auf als Wasserstoff. Erst durch weitere Forschung im Bereich Wasserstoff können die Mobilität mit Wasserstoff weiter marktfähig machen.

Rohstoffförderung und Umweltauswirkungen sind viel schlechter als beim Verbrenner.

Um eine Klimabilanz eines E-Fahrzeugs aufzustellen, muss die ganze Kette betrachtet werden. Die Klimabilanz des Fahrzeugs hängt maßgeblich von der Herkunft des Stroms ab. Dennoch ist die Förderung von seltenen und knappen Rohstoffen zur Herstellung von Batterien problembehaftet, die aber mit den Umweltschäden bei der Ölförderung in Verhältnis gesetzt

werden, muss. Zudem steigt mit dem Markthochlauf die Problematik der Entsorgung. Durch die Förderung von Forschung und Weiterentwicklung werden diese Probleme voraussichtlich abnehmen und der problematische Rohstoffeinsatz sinken.

Die Reichweite ist viel zu gering.

Die Reichweite der Fahrzeuge variiert je nach Modell und Hersteller, weist aber oft eine Reichweite von bis zu 450 km auf, die vollkommen für den täglichen Gebrauch ausreichen.

Für längere Fahrten können Car-Sharing-Angebote wahrgenommen werden, die Verbrenner anbieten.

Ein Elektroauto ist viel zu teuer.

Betrachtet man die Kaufkosten, so stimmt diese Aussage aktuell. Dennoch liegen die Wartungskosten sowie andere laufende Kosten weit unter denen der Verbrenner, sodass sich die Mehrkosten amortisieren. Zudem existieren

deutschlandweit eine Vielzahl von Förderungen, die einen Kauf von Elektrofahrzeugen trotz höherer Kaufkosten attraktiver gestalten.

Hinweise und Tipps für E-Mobilisten

Der Ladevorgang dauert viel zu lange.

Laden Sie ihr Fahrzeug mit handelsüblichen Schuko-Steckern, so ist die Annahme richtig. Dennoch steht in den meisten Fällen das E-Auto für mehrere Stunden an einem Ort, sodass das langsame Laden oft kein Problem darstellt.

Neben den langsamen Laden durch Schuko-Steckern, existieren Schnellladestationen, die das Laden innerhalb von 30 Minuten von 0 auf 80 % ermöglichen.

Elektroantriebe sind zu leise.

Ab 30 km/h bestimmen die Reifenabrollgeräusche die größte Rolle bei Fahrzeuggeräuschen, sodass E-Pkw dann Verbrennern ähneln und gut wahrnehmbar sind.

Zusammenfassung

Die Stadt Biberach ist der treibende Wirtschaftsmotor der Region und hat sich hohe Klimaschutzziele gesetzt. Im Rahmen der Teilnahme an dem European Energy Awards und als Bestandteil des Leitbilds für Energieeffizienz und Klimaschutz wurde ein 10 Punkte-Programm verfasst, das an das landesweite Klimaschutzgesetz anknüpft. Mit diesem Elektromobilitätskonzept soll der Grundstein für die Emissionsreduktion im Stadtverkehr sowie im kommunalen und gewerblichen Verkehr gelegt werden. Dieses Konzept enthält Maßnahmen, die den Markthochlauf und den zukünftigen Ausbau der Ladeinfrastruktur betrachten sowie die zukünftige Zusammenarbeit der relevanten Akteure und Treiber, um eine gemeinsame und reibungslose Förderung der Elektromobilität zu gewährleisten. Im Folgenden werden die Schwerpunkte detaillierter dargestellt:

Mit einem **Netzwerk „E-Mobiles Biberach“** wird eine klare Struktur für die Zusammenarbeit der lokalen Akteure mit der Berücksichtigung der einzelnen Anforderungen und Ziele geboten. Dabei wird auf die bereits vorhandene große Expertise innerhalb der Stadt gesetzt, um die Elektromobilität nachhaltig zu fördern. Es werden zwischen Hauptakteuren, die Rahmenbedingungen gestalten als auch externen Akteuren, die Expertise aus Wirtschaft, Forschung und Beratung beitragen, unterschieden. Es werden mit Hinblick auf die lokalen Gewerbe und den ÖPNV folgende Strategien betrachtet:

1. Bedarfsgerechter Ladeinfrastrukturausbau
2. Elektrifizierung des gesamt-städtischen Verkehrs
3. Schaffung eines Informationsportals

Die **Elektrifizierung des Stadtverkehrs** setzt auf die Stärkung des Umweltverbundes. Die Stadtwerke Biberach haben dafür bereits durch die Einführung des 1€-Tickets, die Taktverdichtung sowie der Digitalisierung an den Haltestellen eine wichtige Grundlage geschaffen. Durch eine Elektrifizierung des ÖPNV kann die Stadt Biberach sich zum Best Practice-Beispiel entwickeln und eine Vorbildfunktion einnehmen. Mit der Elektrifizierung der städtischen Busflotte und den aktuellen hohen Kilometerleistungen je Linie geht auch eine Anpassung der Umlauf- und Einsatzplanung einher, um den Stadtverkehr an den veränderten Ladezyklen anzupassen.

Zudem soll der Umweltverbund durch **Mobilitätsstationen** erweitert werden. Mit Hilfe einer Standortanalyse konnten acht geeignete Standorte ermittelt werden. Je nach Größe

der Mobilitätsstationen umfassen die Stationen verschiedene Sharing-Angebote sowie Mobilitätsberatungen.

Neben der Elektrifizierung des ÖPNV stellt auch die **Elektrifizierung von Gewerbeflotten** einen wichtigen Schritt zur Umsetzung der Klimaschutzziele dar. Da Dienstwagen einen Großteil der Neuwagen ausmachen, eignet sich dieses Segment gut für einen Umstieg auf Elektromobilität. In diesem Konzept wurde für Unternehmen ein Handlungsleitfaden für die Elektrifizierung von Gewerbeflotten entwickelt.

Auch die **Stadt Biberach und das Baubetriebsamt Biberach möchten eine Flottenelektrifizierung anstoßen.**

Zurzeit wird die dienstliche Mobilität in der Stadtverwaltung hauptsächlich mit privaten Pkw zurückgelegt. Durch eine Analyse der Nutzungsprofile wurde ein potentieller Fuhrpark konstruiert. Dabei wurde deutlich, dass dieser vollständig batterieelektrisch betrieben und zentral im Standort Tiefgarage Museum eingerichtet werden könnte. Durch die kurzen Strecken innerhalb der Stadt kann ebenso verstärkt der Umweltverbund und Sharing-Angebote genutzt werden. Das Baubetriebsamt stellt aufgrund der benötigten Anhängelast andere Anforderungen an Fahrzeuge, die zurzeit nur teilweise bedient werden können. Eine Beobachtung der Marktentwicklung wird hier insbesondere im Spezial-/ Nutzfahrzeugebereich empfohlen.

Zuletzt wird der **Ladeinfrastrukturausbau (LIS) in Biberach** mit einem möglichst einheitlichen Vorgehen forciert. Neben dem öffentlichen Ausbau müssen auch Privatpersonen und Unternehmen für den Ausbau der LIS aktiviert werden. Durch den hohen Parkdruck in der Stadt müssen Lösungen für LIS für Anwohnende entwickelt werden, um Privatpersonen einen Umstieg zu erleichtern.

