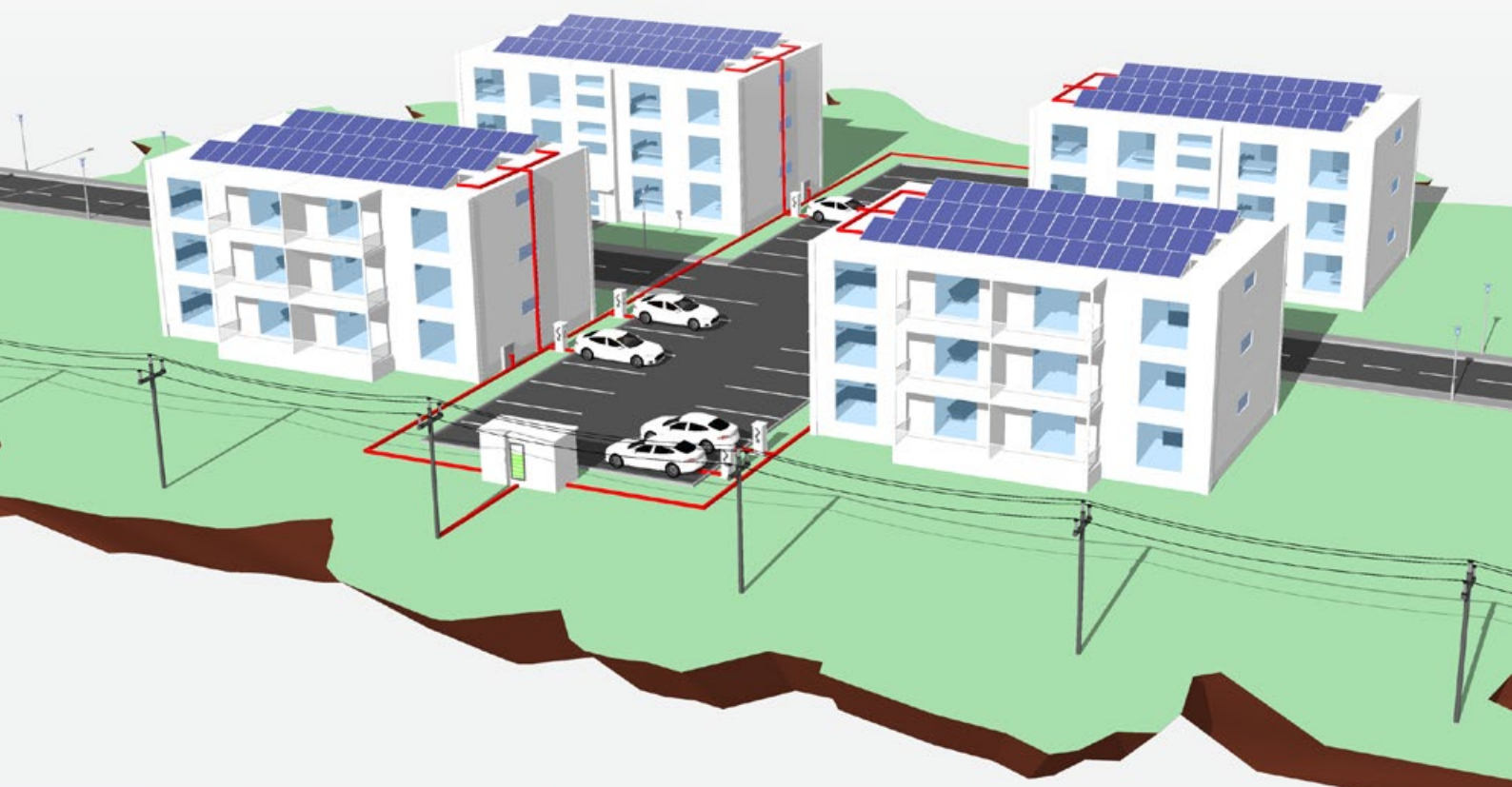




Leitfaden

Ladeinfrastruktur und Elektromobilität

für die Wohnungswirtschaft



INHALT

1. Vorwort	3	10.1.2. Betrieb durch Wohnungsunternehmen ohne Stromlieferung	27
2. Begriffsdefinitionen	4	10.1.3. Betrieb durch fremden Dienstleister	29
Teil A:		10.1.4. Öffentliche Ladeinfrastruktur	30
Allgemeines und Einführung in die Welt der Ladeinfrastruktur	5	10.2. Ladeinfrastruktur steht im Eigentum eines Dritten	30
3. Motivation der Wohnungswirtschaft	5	Teil B:	
4. Das Projekt WINNER	6	Anwendungsfälle und ihre jeweiligen Anforderungen	31
5. Ladeinfrastruktur – was bedeutet das eigentlich?!	7	11. Errichtung einer Ladeinfrastruktur für einen bestimmten Mieterkreis	31
5.1. Basiswissen Ladeinfrastruktur	7	12. Errichtung einer Ladeinfrastruktur für einen Unternehmensfuhrpark	32
5.2. Die Prozesse beim Betrieb einer Ladeinfra- struktur	8	13. Errichtung einer öffentlichen Ladeinfrastruktur	32
5.2.1. IT-Systeme zur Authentifizierung und Abrechnung (Backend)	8	Teil C: Elektromobile Mobilitätsdienstleistungen	34
5.2.2. Akteure bei Betrieb einer Ladeinfrastruktur.	9	14. Elektrofahrzeuge und Kennzahlen	35
6. Betreibermodelle	11	14.1. Fahrzeugkonzepte	35
7. Planung von Ladesäuleninfrastruktur	12	14.2. Batterie und Reichweite	35
7.1. Zugänglichkeit	12	14.3. Kleinmobilität	35
7.2. Standortwahl	14	14.4. Finanzierung von Elektrofahrzeugen	36
7.3. Ladeleistung und Ladebetriebsart	14	15. Carsharing	37
7.4. Netzanschluss	15	15.1. Formen des Carsharings	37
7.5. Aufbau und Installation	15	15.2. Anforderungen an das Quartier	38
8. Wirtschaftlichkeit und Finanzierung	16	15.3. Betreiber- und Geschäftsmodelle	38
8.1. Finanzierung	16	15.4. Anforderungen der Nutzer	40
8.2. Wirtschaftlichkeit	17	15.5. Organisatorische Anforderungen	40
8.3. Modellrechnung WINNER	19	15.5.1. Anmeldeprozess	40
9. Rechtliche Einordnung	23	15.5.2. Buchungsprozess	41
9.1. Energierechtliche Einordnung	23	15.5.3. Fahrzeugübernahme bzw. -abgabe	41
9.2. Mietrechtliche Einordnung	24	16. Fazit	42
9.3. Rechtliche Vorgaben zur Abrechnung	24	Abbildungsverzeichnis	43
9.4. Vorgaben der Ladesäulenverordnung	24	Tabellenverzeichnis	43
9.5. Baurechtliche Einordnung	25	Quellenverzeichnis	44
9.6. Datenschutzrechtliche Einordnung	26	Anhang	45
10. Steuerrechtliche Anforderungen	27		
10.1. Ladeinfrastruktur steht im Eigentum des Wohnungsunternehmens	27		
10.1.1. Betrieb durch Wohnungsunternehmen für firmeneigene Fahrzeuge	27		

1. Vorwort

Die Zunahme von elektromobilen Fahrzeugen in Deutschland erfordert neben verlässlichen Elektrofahrzeugen ebenfalls eine ausreichend vorhandene Ladeinfrastruktur. Hierbei kann die Wohnungswirtschaft eine zentrale Rolle einnehmen, da der Anwendungsfall des „Zuhause-Ladens“ weit verbreitet ist bzw. sein wird und der Wohnungswirtschaft i. d. R. Flächen zur Errichtung von Ladeinfrastruktur zur Verfügung stehen.

Es sind verschiedene Szenarien zu unterscheiden. Möchte das Wohnungsunternehmen lediglich bestimmten Mietern¹ eine Ladeinfrastruktur anbieten, sind andere Rahmenbedingungen gegeben, als wenn ein Wohnungsunternehmen seinen Mietern Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung stellen möchte. Teil A des vorliegenden Leitfadens führt zunächst in das Thema ein und beschreibt die wirtschaftlichen, rechtlichen und steuerrechtlichen Anforderungen an verschiedene Konzepte der Errichtung und des Betriebes von Ladeinfrastruktur. Teil B stellt exemplarisch drei Anwendungsfälle und deren Anforderungen dar. Teil C zeigt Möglichkeiten von elektromobilen Mobilitätsdienstleistungen auf.

Aufgrund der Aktualität des Themas gibt es vor allem hinsichtlich der rechtlichen Ausführungen zahlreiche unbestimmte Rechtsbegriffe, zu denen noch keine Gerichtsentscheidungen vorliegen. Daher kann in diesem Leitfaden keine endgültige und verbindliche Aussage getroffen werden. Es bleibt, die weitere Rechtsentwicklung abzuwarten.



ELEKTROFAHRZEUGE DER CHEMNITZER SIEDLUNGSGEMEINSCHAFT eG

¹ Aus Gründen der Leserlichkeit wird im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.

2. Begriffsdefinitionen

AC-Laden	Wechselstromladen
Ad-Hoc-Zugang	Zugang zu einer Ladeinfrastruktur ohne Vertrag mit einem Ladestromanbieter
Carsharing	Organisierte Nutzung eines Fahrzeuges von mehreren Personen
CPO	Ladesäulenbetreiber
DC-Laden	Gleichstromladen
Elektrofahrzeug	Elektromotorisch angetriebene Fahrzeuge verfügen über eine Batterie, die die benötigte Energie speichert und dem Motor zum Antrieb zur Verfügung stellt.
EMP	Elektromobilitätsanbieter
Ladepunkt	Einrichtung, die zum Aufladen von Elektromobilen geeignet und bestimmt ist und an der zur gleichen Zeit nur ein Elektromobil aufgeladen werden kann
Ladesäule	Freistehende Vorrichtung zum Laden
RFID-Karte (Radio Frequency Identification)	System zur standardmäßigen Identifikation von Kunden an Geräten/Einrichtungen mit RFID-Lesegerät
Wallbox	Wandhängende Vorrichtung zum Laden

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen



Teil A:

Allgemeines und Einführung in die Welt der Ladeinfrastruktur

3. Motivation der Wohnungswirtschaft

Die **Motivation** der Wohnungswirtschaft kann sich vielfältig gestalten. Gründe für die Entscheidung für die Errichtung von Ladeinfrastruktur oder Mobilitätsangebote können in den Vorteilen eines grünen Marketings oder in einer Quartiersentwicklung liegen. Auch Anfragen von Mietern können ausschlaggebend für die Entscheidung sein.

Neue Angebote für Mieter oder ökologische Aspekte sind nur zwei Gründe für Mobilitätsprojekte in der Wohnungswirtschaft. Die Frage **künftiger Mobilitätslösungen** spielt in der Wohnungswirtschaft eine zentrale Rolle und kann Standortvorteil sein.



Abbildung 1: Mögliche Motivation für die Verkehrswende im Quartier

4. Das Projekt WINNER

Das Projekt WINNER ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördertes Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und ist Teil des Technologieprogramms „IKT für Elektromobilität III: Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen“. Das Projekt wird über einen Zeitraum von drei Jahren mit einer Fördersumme von 2,5 Millionen Euro gefördert.

Grundsätzliches Ziel von WINNER ist es, zur weiteren Verbreitung von Mieterstrommodellen beizutragen und diese zu nutzen, um Elektrofahrzeuge in einem Carsharing-Modell umweltfreundlich zu betreiben. Im Laufe des Projektes wird auf einem typischen Bestandswohngebäude der Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft eG mit Hilfe einer Photovoltaikanlage Strom gewonnen. Der so erzeugte grüne Strom wird zum einen als Mieterstrom an die Mieter abgegeben und zum anderen genutzt, um Elektrofahrzeuge vor dem Wohngebäude aufzuladen. Auch allgemeine Verbraucher wie die heizungstechnische Anlage, Außenbeleuchtung und Hauslicht werden mit elektrischer Energie versorgt.

Die mittels Solarstrom betriebenen Fahrzeuge werden tagsüber von wohnungswirtschaftlichen Dienstleistern, z. B. Pflegediensten oder Handwerkern, genutzt. Am Abend und am Wochenende stehen die Elektrofahrzeuge dann zum privaten Gebrauch für die Mieter und weitere Carsharing-Kunden bereit. Hierzu wird in WINNER an einer Carsharing-Lösung mit unterschiedlichen Nutzergruppen gearbeitet. Die im Projekt aufgebaute Ladeinfrastruktur steht als öffentlich zugängliche Ladesäule zudem auch Besuchern und anderen Elektromobilitätsnutzern zur Verfügung.

Die Funktionsweise des WINNER-Projekts ist schematisch in Abbildung 2 dargestellt:

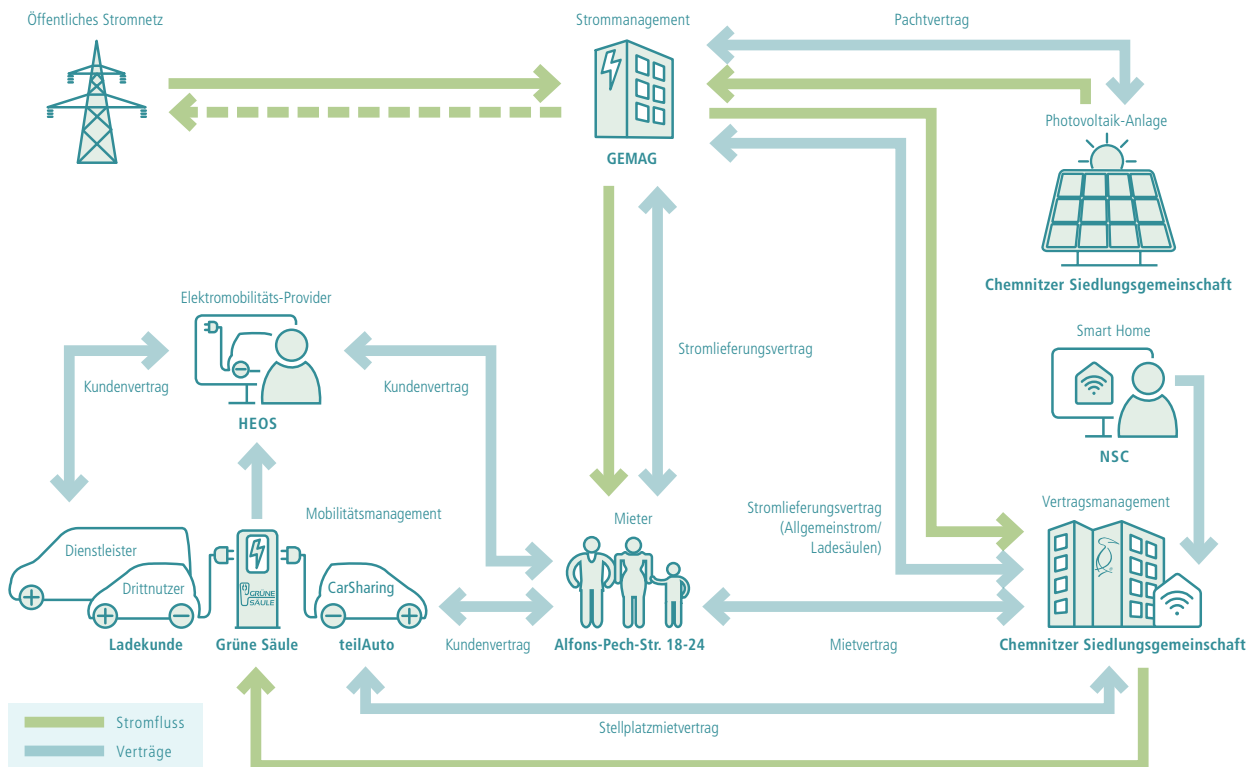


Abbildung 2: Das WINNER-Modell

5. Ladeinfrastruktur – was bedeutet das eigentlich?!

Die eine passende Ladeinfrastruktur für jeden Anwendungsfall gibt es nicht. Vielmehr muss im Vorfeld geklärt werden, was und insbesondere welche Ladeinfrastruktur für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet ist. Dieses Kapitel soll einen Überblick darüber geben.

5.1. Basiswissen Ladeinfrastruktur

Ladeinfrastrukturen lassen sich im Wesentlichen für die Normalladung mit Wechselstrom (AC-Laden) und Ladeinfrastrukturen für die Schnellladung mit Gleichstrom (DC-Laden) unterscheiden. Beim **Wechselstromladen** (AC-Laden) sitzt die Ladeeinheit, die den im Netz verfügbaren Wechselstrom in den zum Laden benötigten Gleichstrom wandelt, im Fahrzeug. Beim **Gleichstromladen** (DC-Laden) befindet sich die Ladeeinheit außerhalb des Fahrzeuges. Das DC-Laden wird in der Regel für höhere Ladeleistung eingesetzt.

Bei der AC-**Normalladesäule** liegt eine Mindestladeleistung von 3,7 und höchstens 22 Kilowatt vor.² Die DC-**Schnellladesäulen** zeichnet sich durch eine Mindestladeleistung von 50 Kilowatt aus.³

	Langsamladen	Normalladen	Schnellladen	Hochleistungsladen
Ladeinfrastruktur	Haushaltssteckdose/ Wallbox	Wallbox/Ladesäule	Ladesäule	Ladesäule
Stecker	Schuko-Steckdose/Typ2	Typ 2	Typ Combo 2	Typ Combo 2
Spannungsart	Wechselstrom	Wechselstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Übliche Ladeleistung	bis 3,7 kW	bis 22 kW	bis 100–150 kW	Bis 350 kW

Abbildung 3: Aktuell am Markt verfügbare Lademöglichkeiten in der Übersicht⁴

Die Ladeinfrastruktur kann **freistehend** montiert werden oder als sogenannte **Wallbox** an der Wand angebracht werden. Die Wahl der Bauform hängt vom Standort und dem dort verfügbaren Platz sowie der gewünschten technischen Ausstattung ab. Beide Formen sind zudem entweder mit fest montiertem (angeschlagenem) Kabel oder Steckdose erhältlich. Im letzteren Fall muss das passende Kabel im Fahrzeug mitgeführt werden. Beim Laden an einer Haushaltssteckdose erfolgt das Laden ohne Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur über eine haushaltsübliche Steckdose (Schutzkontaktsteckdose). Dafür ist ein Adapter möglich. Allerdings können nur geringe Energiemengen übertragen werden, so dass die Ladedauer im Vergleich deutlich länger ist.

Eine Ladesäule bzw. Wallbox kann über mehrere separate Anschlüsse (Ladepunkte) verfügen. In der Regel ist eine Ladesäule mit zwei Ladepunkten ausgestattet. Dadurch können mit einer Ladesäule zwei Fahrzeuge gleichzeitig aufgeladen werden.

Die erforderlichen **Stecker** für den Ladevorgang sind europaweit standardisiert. Für das Laden mit Wechselstrom wird der Typ 2-Stecker benötigt. Für das Laden mit Gleichstrom wird ein Typ Combo 2-Stecker verwendet.

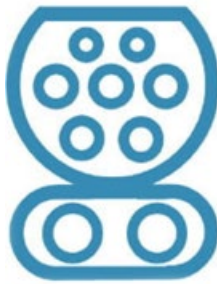
² § 2 Nr. 7 Ladesäulenverordnung (LSV).

³ § 2 Nr. 8 LSV.

⁴ DKE: Der technische Leitfadens, S. 7ff.



Typ 2-Stecker



Typ Combo 2



CHAdeMO-Stecker

Abbildung 4: Steckertypen⁵

5.2. Die Prozesse beim Betrieb einer Ladeinfrastruktur

Mit dem Betrieb einer Ladeinfrastruktur sind Prozesse „in bzw. hinter“ der Säule zu implementieren. Denn in den wenigsten Konstellationen reicht es aus, eine Ladeinfrastruktur beispielsweise ohne die Möglichkeit einer Authentifizierung oder einer Rechnungsstellung aufzustellen. Für diese Funktionen müssen IT-Systeme eingerichtet bzw. Geschäftsrollen festgelegt werden.

5.2.1. IT-Systeme zur Authentifizierung und Abrechnung (Backend)

Sollen mehr als eine Person die Möglichkeit zur Nutzung einer Ladeinfrastruktur haben, bedarf es einer **Authentifizierung** des einzelnen Nutzers, wenn die Rechnungslegung des geladenen Stromes an die Nutzer erfolgen soll. Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Authentifizierung, wobei im Einzelfall zu prüfen ist, welche Art am geeignetsten scheint.

- ✓ RFID-Karte, NFC-Gerät
- ✓ Handy-SMS
- ✓ Telefon-Hotline
- ✓ Smartphone-App, Internet

Zur Bedienung der Ladeinfrastruktur vor Ort (Authentifizierung, Freischaltung, Starten und Beenden des Ladevorganges) muss ein Ladeinfrastruktur-Management-System (Front-End) eingerichtet werden.

Die **Abrechnung** kann bei einer festen Nutzerzuordnung über einen Stromzähler erfolgen. Benutzen wechselnde Nutzer die Ladeinfrastruktur und soll die Abrechnung erfolgen, muss der Betrieb eines zentralen **Backend-Systems** zur Erfassung von Ladedaten eingerichtet werden. Als Backend wird der Teil eines IT-Systems bezeichnet, der sich mit der Datenverarbeitung im Hintergrund beschäftigt. Es handelt sich um eine Software, die auf einem Dienstleisterserver läuft und infolge der Datenverarbeitung bzw. der Anbindung für die Abrechnung und Authentifizierung benötigt wird. Es ist die Verwaltung für die Ladeinfrastruktur und für den Zugriffsschlüssel notwendig.

⁵ DKE: Der technische Leitfadens, S. 7ff.

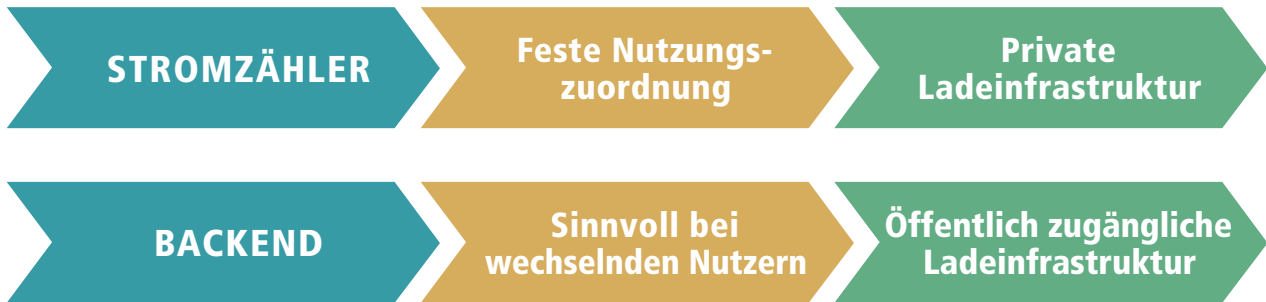


Abbildung 5: Abrechnungsmöglichkeiten

5.2.2. Akteure bei Betrieb einer Ladeinfrastruktur

Der Nutzer einer Ladeinfrastruktur schließt in der Regel lediglich einen Vertrag über Fahrstrom ab. Der Betrieb einer Ladeinfrastruktur und der Verkauf von Fahrstrom an den Elektromobilnutzer stellen jedoch zwei zu unterscheidende Rollen dar: **Ladeinfrastrukturbetreiber** oder „CPO“ (Charge Point Operator) sind für die Installation und den Betrieb einer Ladeinfrastruktur verantwortlich. Davon zu unterscheiden sind **Elektromobilitätsanbieter** bzw. „EMP“ (Electric Mobility Provider). Dies sind Anbieter von Ladeservices, die Elektromobilnutzer einen Zugang zur Ladeinfrastruktur bieten. CPO schließen dafür sogenannte Zugangsverträge mit den EMP, auf deren Grundlage diese wiederum den Elektromobilnutzern Verträge für das Aufladen der Elektrofahrzeuge anbieten können. Eine direkte vertragliche Beziehung zwischen den Nutzern der Ladeinfrastruktur und den CPO existiert daher in aller Regel nicht. Es ist möglich, dass ein Unternehmen beide Rollen übernimmt.

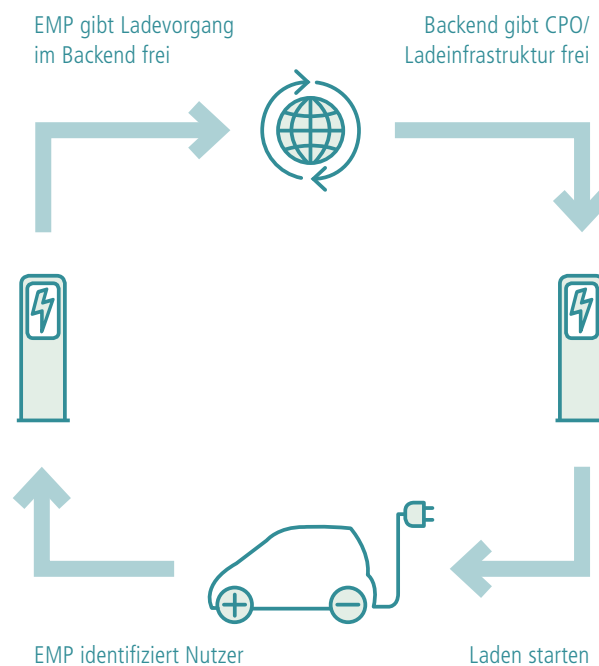


Abbildung 6: Zusammenspiel zwischen EMP und CPO beim Ladevorgang

Ladesäulenbetreiber: Ein CPO betreibt die Ladeinfrastruktur und stellt diese den Kunden/Elektromobilnutzern eines jeweiligen EMP zur Nutzung zur Verfügung. Er hat keine Endkundenbeziehung.

Folgende Aufgaben sind dem Akteur CPO zugeordnet:

- ✓ Errichtung der Ladeinfrastruktur und Meldewesen
- ✓ Technischer Betrieb und Ladestations-Management

Elektromobilitätsanbieter: Ein EMP ist ein Dienstanbieter für die Elektromobilität. Der EMP ist der Vertragspartner mit dem Elektromobilnutzer (Endkunden) und stellt den Dienst zur Nutzung von Ladeinfrastruktur zur Verfügung.

Im Detail bedeutet dies:

- ✓ Kundenmanagement

Das Kundenmanagement erfolgt in der Regel über eine Systemplattform. Diese Systemplattform stellt eine Schnittstelle bereit, die die Überprüfung ermöglicht, ob ein Endkunde derzeit berechtigt ist, an einer Ladeinfrastruktur Strom zu beziehen. Dazu schließt ein Kunde einen Fahrstrom-Vertrag mit dem EMP ab.

- ✓ Abrechnung

Neben dem Kundenmanagement muss der EMP den Abrechnungsprozess abbilden. Dieser umfasst die Tarifierung, die Rechnungsstellung und das Zahlswesen. Die eigentliche Abrechnung der bezogenen Ladeleistungen erfolgt nachfolgend zwischen CPO und EMP bilateral. Der CPO muss aus diesem Grund in regelmäßigen Abständen eine Rechnung an den EMP übermitteln und die generierten Kosten nachweisen.

Roaming: Durch das Roaming wird in Abhängigkeit von der Marktrolle – CPO oder EMP – entweder der Ladepunkt anderen EMP bereitgestellt oder den Elektromobilnutzern der Zugang zu Ladepunkten in Europa ermöglicht. Dies ist der Fall bei öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur, die allen Nutzern zur Verfügung steht. Zwischen dem CPO und dem EMP ist daher ein Roaming-Provider „geschaltet“. Dieser betreibt eine Roaming-Plattform, die – vereinfacht gesagt – die Kommunikation zwischen CPO und EMP ermöglicht.

Die Ladeinfrastruktur kann an ein Roaming-Netzwerk durch Abschluss eines Roaming-Vertrages angebunden werden. Hierdurch kann die Ladeinfrastruktur auch von Kunden anderer EMP zu den im Roaming-Vertrag vereinbarten Konditionen genutzt werden. Die Abrechnung der Roaming-Beträge erfolgt durch das Roaming-Netzwerk. Der CPO stellt den EMP die Ladedaten zu Abrechnungszwecken zur Verfügung. Ein EMP kann seinen Kunden durch das Roaming anbieterübergreifenden Zugang zu Ladeinfrastrukturen ermöglichen.

Beispiele für Roaming-Plattformen sind:⁶



HUBJECT

Intercharge von Hubject



E-clearing

⁶ <http://nationale-plattform-elektromobilitaet.de/themen/ikt/>, abgerufen am 24.07.2019.

6. Betreibermodelle

Aufgrund von finanziellen, organisatorischen und rechtlichen Aspekten ist zunächst die Entscheidung zu treffen, welche Geschäfts- bzw. Betreibermodelle für den Betrieb einer Ladeinfrastruktur gewählt werden soll. Die Wertschöpfung und die Integration in Aufbau- und Ablauforganisation sind stark abhängig vom gewählten Systemkonzept.

Im **Dienstleistermodell** bezahlt in der Regel ein Dienstleister die Ladeinfrastruktur und betreibt diese auf eigenem Grund und Boden. Das Wohnungsunternehmen zahlt in der Regel dafür eine monatliche Rate für die Nutzung. Vorteil dieses Modells ist es, dass dem Wohnungsunternehmen ein geringes finanzielles Risiko bzw. geringerer organisatorischer Aufwand entsteht. Mitspracherecht bzw. eine Beteiligung am Gewinn erhält das Wohnungsunternehmen hingegen nicht.

Im **Tochterunternehmensmodell** gründet ein Wohnungsunternehmen eine Tochtergesellschaft, die den Betrieb der Ladeinfrastruktur übernimmt. Das Wohnungsunternehmen hat in diesem Modell ein maßgebliches Mitspracherecht an der Umsetzung. Es kann sich so ein neues Geschäftsfeld erschließen, was jedoch im Gegenzug mit einem unternehmerischen Risiko verbunden ist. Durch die Auslagerung in eine Tochtergesellschaft wird dieses Risiko allerdings ein wenig gemindert.

Im Gegensatz zu den beiden anderen Organisationsformen gibt es im Modell des **wohnungswirtschaftlichen Komplettanbieters** nur zwei Akteure: Das Wohnungsunternehmen und die Mieter. In dieser Konstellation finanziert und betreibt das Wohnungsunternehmen selbst die Ladeinfrastruktur. Dem Wohnungsunternehmen entsteht als Komplettanbieter ein deutlicher Mehraufwand in organisatorischer und finanzieller Hinsicht. Insbesondere trägt das Wohnungsunternehmen das vollständige unternehmerische Risiko, beispielsweise wenn die Ladeinfrastruktur defekt ist oder die Auslastung der Ladeinfrastruktur nicht ausreichend ist. Besonders die steuerlichen Besonderheiten des Wohnungsunternehmens sind hierbei zu beachten. Der Hauptvorteil des Modells liegt darin, dass insbesondere eine Wohnungsgenossenschaft seine Mitglieder direkt an den Erlösen beteiligt und sie so womöglich besser an sich binden kann. Zudem ist die Akzeptanz der Mieter und für eine damit verbundene Nutzung womöglich höher, wenn das ihnen bereits bekannte Wohnungsunternehmen die Dienstleistungen anbietet.

7. Planung von Ladesäuleninfrastruktur

Beabsichtigt ein Wohnungsunternehmen, Ladeinfrastruktur zu errichten bzw. errichten zu lassen, ergeben sich zunächst viele Fragen. In diesem Kapitel sind daher grundlegende Fragen zur Zugänglichkeit und Standortwahl aufgeführt. Basierend auf diesen grundsätzlichen Entscheidungen kann für weitere Planungspunkte auf die folgenden Kapitel verwiesen werden.

Allgemein sind folgende Schritte zur Ladeinfrastruktur zu unterscheiden:



Abbildung 7: Die Planung der Ladeinfrastruktur

7.1. Zugänglichkeit

Der Aufstellungsort bzw. die **Zugänglichkeit** zur Ladeinfrastruktur ist entscheidend für die sich daraus ergebenden (rechtlichen) Anforderungen. Als Faustregel gilt: Je exklusiv bestimmt ein Nutzerkreis Zugang hat, desto weniger gesetzliche Anforderungen bestehen. Daher ist es entscheidend, zu überlegen, wer Zugang haben soll.

Bezüglich der rechtlichen Anforderungen kommt es nicht darauf an, auf welchem Grund und Boden die Ladeinfrastruktur steht, sondern es ist allein entscheidend, welche Personen bzw. welcher Personenkreis Zugang hat. Steht die Ladeinfrastruktur beispielsweise nur für einen bestimmten Mieter zur Verfügung, ist sie privat und muss bestimmte rechtliche Vorgaben nicht erfüllen.

Von **privater Ladeinfrastruktur** ist auszugehen, wenn „der Zugang [...] nur einer von vorneherein bestimmten oder bestimmbarer Personengruppe eingeräumt [wird].“⁷ Beispielhaft sind folgende Szenarien – abhängig von der jeweiligen Ausgestaltung im Einzelfall – zu nennen:

- ✓ Ladeinfrastruktur für einen bestimmten Mieter
- ✓ Ladeinfrastruktur in der Tiefgarage für Bewohner eines Mehrfamilienhauses
- ✓ Ladeinfrastruktur für den Unternehmensfuhrpark

Nach § 2 Nr. 9 Ladesäulenverordnung (LSV) ist eine Ladeinfrastruktur „öffentlich zugänglich, wenn sie sich entweder im öffentlichen Straßenraum oder auf privatem Grund befindet, sofern der zum Ladepunkt gehörende Parkplatz von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbarer Personenkreis tatsächlich befahren werden kann.“

⁷ Bundesrat, Drucksache 507/15 v. 29.10.2015 (S. 11).

In der Gesetzesbegründung heißt es dazu: „Eine etwaige Notwendigkeit des vorherigen Erwerbs einer Zutrittsberechtigung schließt die öffentliche Zugänglichkeit [...] nicht aus, sofern die Möglichkeit des Erwerbs der Zutrittsberechtigung dem Grunde nach jedem eröffnet ist. Auch kann sich der Betreiber nicht den Anforderungen dieser Verordnung entziehen, indem er unterschiedliche Arten der Authentifizierung, Nutzung und Bezahlung wählt oder anderweitige Maßnahmen ergreift, die ausschließlich oder überwiegend dazu bestimmt sind, anderen Fahrern von Elektromobilen den Zugang zum Ladepunkt zu verwehren.“ Es muss daher im Einzelfall geprüft werden, ob von einer öffentlichen Ladeinfrastruktur auszugehen ist.

In der Literatur wird teilweise argumentiert, dass bei Fällen, in denen der Erwerb der Zutrittsberechtigung nicht jedem offen steht, eine private Ladeinfrastruktur angenommen werden kann. Als Beispiel wird u. a. der Mitarbeiterparkplatz genannt, da ein Bewerbungsverfahren der Zutrittsberechtigung vorangehen muss.⁸ Dies kann auch auf keinen bestimmten Mieter zugeordnete Parkplätze im Quartier übertragen werden, da zuvor ein Nutzungs- bzw. Mietvertrag abgeschlossen werden muss. Auch wenn hierzu noch keine Urteile vorliegen, kann je nach Ausgestaltung argumentiert werden, dass das Wohnungsunternehmen die Ladeinfrastruktur nicht öffentlich anbieten will, sondern nur einem bestimmten Nutzerkreis, nämlich der Mieterschaft.

In einer **Übersicht** dargestellt ergeben sich folgende zu beachtende Kriterien für die private und öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur:

	Private Ladeinfrastruktur	Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur
Planung		
Nutzerkreis	○	✓
Standortkriterien: Verfügbarkeit von Parkraum	✓	✓
Standortkriterien: Erreichbarkeit		✓
Standortkriterien: Netzinfrastruktur	✓	✓
Standortkriterien: Frequentierung		✓
Standortkriterien: Kombination verschiedener Verkehrsträger		✓
Standortkriterien: Quartiersintegration		✓
Anschlussleistung	✓	✓
Ladebetriebsart	✓	✓
Zugang/Authentifizierung	○	✓
Ad-Hoc-Zugang		✓
Abrechnung	○	✓
Lastmanagement	○	✓

✓ zu beachten ○ ggf. zu beachten

b.w.

⁸ u. a. Danner/Theobald, Energierecht, § 2 LSV Rn. 25.

	Private Ladeinfrastruktur	Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur
Genehmigung		
Bauordnungsrecht	✓	✓
Denkmalschutz	○	○
Meldung an Bundesnetzagentur		✓
Meldung an Netzbetreiber	✓	✓
Netzanschlussvertrag mit Netzbetreiber	○	○
Aufbau		
Installation	✓	✓
Kennzeichnung des Parkplatzes	○	✓
Inbetriebnahme durch Elektrofachkraft	✓	✓
Betrieb		
Sicherstellung der betrieblichen Sicherheit	✓	✓
Wartung	✓	✓

✓ zu beachten ○ ggf. zu beachten

Tabelle 2: Übersicht private vs. öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur

7.2. Standortwahl

Bei der **Wahl des Standortes** sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- ✓ (zukünftiger) Bedarf
- ✓ Verfügbarkeit von (Stell-)Flächen
- ✓ Netzinfrastruktur und -kapazität
- ✓ Erreichbarkeit der Parkplätze
- ✓ Verknüpfungsmöglichkeiten verschiedener Verkehrsträger
- ✓ Mögliche Gleichzeitigkeit mit Um- oder Neubau

Bei der Gewichtung der Kriterien spielt unter anderem der Nutzerkreis eine wichtige Rolle. Bei öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur ist die Erreichbarkeit bzw. die Sichtbarkeit beispielsweise ausschlaggebender als bei einer privaten Ladeinfrastruktur.

7.3. Ladeleistung und Ladebetriebsart

Neben der Standortwahl ist die **Ladeleistung** der Ladeinfrastruktur, also die Anzahl der Phasen, die Spannung und Stromstärke des Stromanschlusses, festzulegen. Bei der Planung ist zu berücksichtigen, welche Fahrzeugtypen mit welchen Ladetechnologien und welchem Nutzerverhalten an der Ladeinfrastruktur zu erwarten sind.

Die Dauer eines Ladevorgangs hängt nicht nur von der Ladeleistung der Ladestation ab, sondern auch von der Ladeleistung des Elektrofahrzeugs. Weitere Faktoren können die Ladeleistung beeinflussen, wie die Außentemperatur, die Einfluss auf die Batterietemperatur hat. Ebenso wird die Ladeleistung ab einem bestimmten Batteriestand reduziert, so dass die Ladeleistung während eines Ladevorganges nicht konstant ist. Um die passende Ladeleistung der Ladestation zu bestimmen, ist es daher wichtig zu überlegen, wie viel Zeit für die Ladung des Fahrzeuges in der Regel zur Verfügung steht.

Bei der Planung der **Leistung** sollten daher folgende Punkte beachtet werden:

- ✓ die zu erwartende Art und Anzahl der Fahrzeuge einschließlich deren Ladeleistung
- ✓ die zu erwartende durchschnittliche Parkdauer
- ✓ das Ladeverhalten der Fahrzeugbesitzer
- ✓ ggf. Lastmanagement

In der Regel werden nicht alle Fahrzeuge gleichzeitig mit voller Leistung geladen. Daher ist die benötigte Gesamtleistung geringer als die Summe der maximalen Ladeleistung. Dieser Gleichzeitigkeitsfaktor ist in der Praxis meist unter 1 (1 entspricht dabei 100 %). Die gesetzlichen Vorgaben⁹ sehen jedoch vor, dass für jede Installation der Gleichzeitigkeitsfaktor von 1 anzulegen ist, außer die Ladeinfrastruktur wird in ein Lastmanagement eingebunden. Hintergrund ist, dass die Ladeinfrastruktur auch für den Fall ausgelegt sein muss, in dem an allen Ladepunkten gleichzeitig geladen wird.

7.4. Netzanschluss

Für den Anschluss an das Energieversorgungsnetz ist der örtliche **Netzbetreiber** zuständig. An diesen hat sich der Betreiber einer Ladeinfrastruktur (CPO) zu wenden, um den technischen Anschluss an das Energieversorgungsnetz herzustellen. Hierzu schließt der Antragsteller mit dem jeweiligen Netzbetreiber einen Netzanschlussvertrag.

Wenn der Netzanschluss nicht ausreichend dimensioniert ist, kann dieser eine **begrenzende Rahmenbedingung** sein. Es ist daher zwingend, während der Planungsphase zu prüfen, ob der Netzanschluss verstärkt werden muss bzw. ob ein Lastmanagement ausreichend ist. Durch ein Lastmanagement können verschiedene Kriterien eines Ladevorganges – beispielsweise die Steuerung der Ladepunkte unter Berücksichtigung der maximal verfügbaren Leistung, Priorisierung von Ladepunkten oder von Nutzergruppen – bestimmt werden. Dabei ist auch die Frage nach zukünftigen eventuellen Erweiterungen der Ladeinfrastruktur zu berücksichtigen. Die Planung der Anschlussleistung ist meist auf zahlreichen Annahmen basierend (vgl. Kapitel 7.3). Es kann daher von Vorteil sein, eine großzügige Dimensionierung einzuplanen, um eine spätere Nachrüstung zu vermeiden.

Sollte eine Erweiterung des Netzanschlusses nötig sein, kann es sein, dass das Wohnungsunternehmen als Anschlussnehmer einen Baukostenzuschuss an den Netzbetreiber entrichten muss. Dies ist in der Niederspannung für den Teil der Leistungsanforderung der Fall, der über 30 kW liegt.¹⁰

7.5. Aufbau und Installation

In Bestandsgebäuden sind für die Errichtung von Ladeinfrastruktur meist Anpassungen erforderlich. So muss für die freistehende Ladeinfrastruktur beispielsweise ein Fundament gemäß den Vorgaben des Herstellers ausgehoben werden. Auch für die Kabelführung sind teilweise **Tiefbauarbeiten** notwendig. Es kann aus Kostengründen sinnvoll sein, den Abstand zwischen Netzverteiler und Ladeinfrastruktur möglichst kurz zu halten. Auch an Beschilderung, Beleuchtung und Anfahrschutz (beispielsweise Schutzbügel) ist zu denken. Grundsätzlich ist für diese Bauarbeiten ausreichend Zeit einzuplanen.

Die Ladeinfrastruktur muss als **Energieanlage** den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik genügen.¹¹ Elektroinstallationen im Bereich der Niederspannung müssen beispielsweise gemäß DIN VDE 0100-10 „Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen“ nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. VDE 0100-722 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ enthält weitere wichtige Vorgaben zum Errichten von Niederspannungsanlagen. Beispielsweise müssen im Außenbereich installierte Anlagen mindestens mit einer Schutzart IP4X ausgestattet sein, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Ferner müssen die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Verteilnetzbetreibers beachtet werden. Mit der Anwendungsregel TAR Niederspannung (VDE-AR-N 4100) sind neue Anforderungen an Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge definiert worden. So müssen etwa Ladeinfrastrukturen beim Netzbetreiber angemeldet werden.

⁹ DIN VDE 0100-722.

¹⁰ Vgl. § 11 Niederspannungsanschlussverordnung – NAV.

¹¹ Vgl. § 49 EnWG.

8. Wirtschaftlichkeit und Finanzierung

8.1. Finanzierung

Das Kerngeschäft der Wohnungswirtschaft sind Immobilien. Im Immobiliengeschäft treten regelmäßig hohe Investitionsvolumen auf, was einen entsprechend hohen Finanzierungsbedarf nach sich zieht. Bei großen Investitionsvorhaben wird in der Regel eine Mischung aus Innen- und Außenfinanzierung eingesetzt. Während der innenfinanzierte Teil aus dem Eigenkapital des Wohnungsunternehmens finanziert wird, kommen für den außenfinanzierten Teil in der Regel Darlehen zur Anwendung. Die Laufzeit der Darlehen variiert je nach Höhe und der zugrundeliegenden Investition zwischen 10 und 35 Jahren.¹² Die prozentuale Aufteilung der beiden Finanzierungsformen hängt dabei von zahlreichen Faktoren wie Lage, Eigenkapitalausstattung sowie den strategischen Zielen des Wohnungsunternehmens und der Zinslandschaft ab.

Im Vergleich dazu sind Investitionen für die Ladeinfrastruktur überwiegend gering. Anders zu beurteilen ist die Lage, wenn ein Projekt aus der „Pilotphase“ in einen „Roll-out“ auf den Gesamtbestand überführt wird.

Zur Beurteilung des **Finanzierungsbedarfs** muss zunächst eine Kostenschätzung des Projektes erfolgen. Dabei sind folgende wesentliche Kostenpositionen zu berücksichtigen:

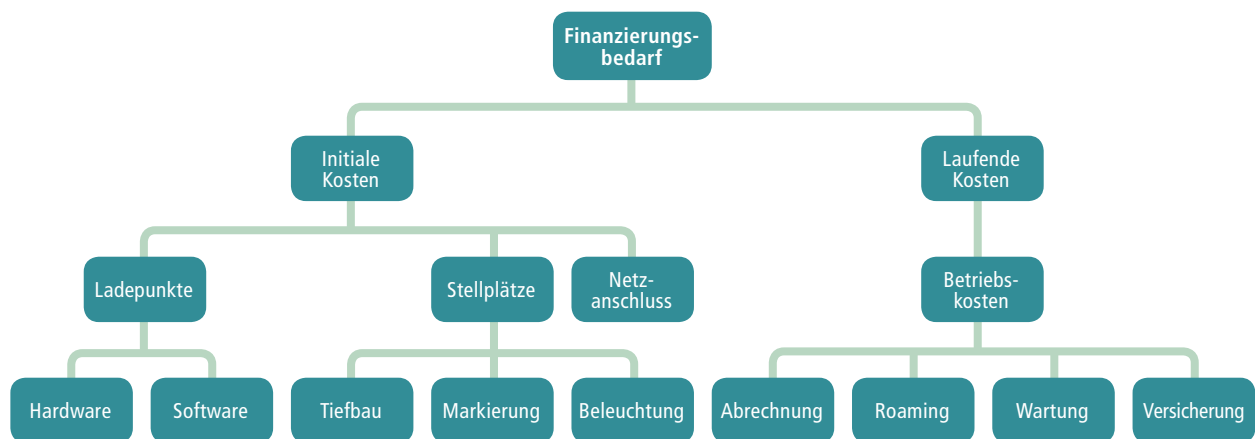


Abbildung 8: Zu berücksichtigende Kostenpositionen

Anschließend muss beurteilt werden, ob das Projekt vollständig oder teilweise aus Eigenmitteln finanziert werden kann. Eine Eigenmittelfinanzierung bedarf zunächst einer ausreichenden Liquidität, die in der Regel auf Basis positiver Zahlungsströme (Cash Flow) generiert wird. Weiterhin sollte darauf geachtet werden, dass eine ausreichende Eigenkapitalbasis in Form der Eigenkapitalquote verbleibt. Letztere ist u. a. ausschlaggebend für entsprechend gute Finanzierungsbedingungen.

Der nicht durch Eigenmittel gedeckte Teil kann im Rahmen einer Fremdfinanzierung abgesichert werden. Dabei sind grundsätzlich zwei grundlegende Varianten voneinander abzugrenzen. Im Rahmen einer Bonitäts- oder Unternehmensfinanzierung betrachtet das Kreditinstitut das gesamte Unternehmen als ein Finanzierungsobjekt. Somit ist keine zwingende Wirtschaftlichkeit jedes Finanzierungsobjektes erforderlich. Stattdessen setzt die Bonität des Wohnungsunternehmens den Rahmen für weitere Darlehen und die entsprechenden Konditionen. Die zweite Variante stellt die Portfolio- oder Objektfinanzierung dar. Dabei wird

¹² VSWG: Eigene Recherche.

quasi jedes Finanzierungsobjekt bzw. jedes Projekt für sich selbst betrachtet. Eine positive Finanzierungsentscheidung erfolgt nur, wenn das Objekt aus sich selbst heraus wirtschaftlich ist. Unabhängig von der entsprechenden Finanzierungsart ist zu empfehlen, eine Wirtschaftlichkeit innerhalb des Angebotes von Ladeinfrastruktur (zumindest über alle Ladeinfrastrukturen) anzustreben, da es sich nicht um das klassische Kerngeschäft eines Wohnungsunternehmens handelt und vielmals wenige Erfahrungen mit dem Betrieb vorliegen. Dadurch kann auch eine Querfinanzierung verhindert werden.

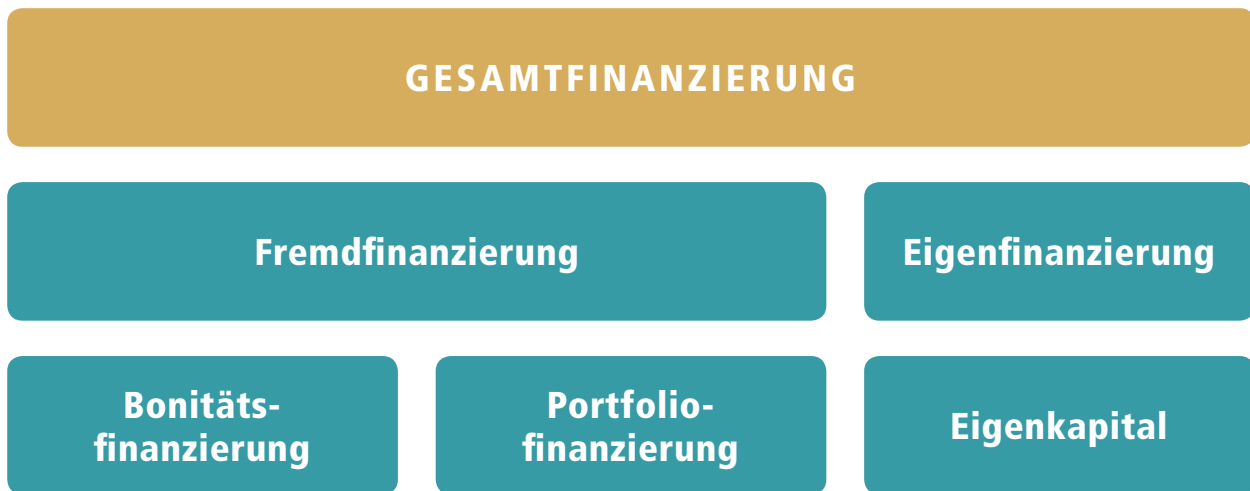


Abbildung 9: Gesamtfinanzierung

Grundsätzlich gilt, dass auch seitens der Kreditinstitute eine gewisse Expertise für den Finanzierungszweck erforderlich ist. Während die klassische Immobilienfinanzierung oft Tagesgeschäft ist, stellt die Beurteilung von Ladeinfrastruktur für einige Kreditinstitute Herausforderungen dar. Deshalb ist vorab zu selektieren, welche Kreditinstitute sich aktiv mit dem Thema beschäftigen.

Die **Kreditentscheidung** wird durch jedes Kreditinstitut individuell auf Basis interner Richtlinien getroffen. Auch die erforderlichen Unterlagen sind zum Teil recht unterschiedlich. Einheitlich ist die Erfordernis aussagekräftiger Unterlagen, die vor allem einen schlüssigen und tragfähigen Businessplan enthalten. Je nach Expertise des Kreditinstituts kann es auch hilfreich sein, die Errichtung der Ladeinfrastruktur durch einen erfahrenen Anlagenbauer durchführen zu lassen (z. B. als Generalunternehmen, das Planung, Errichtung und Inbetriebnahme sicherstellt). Auch die Auswahl qualitativer Hardware sowie ein schlüssiges Konzept zur ständigen Betriebsbereitschaft der Ladeinfrastruktur ist förderlich.

Konditionen für die Finanzierung lassen sich nicht verallgemeinern. Da aktuell noch relativ wenige Ladeinfrastrukturen in der Wohnungswirtschaft umgesetzt werden, orientiert sich die Konditionengestaltung häufig an der Gesamtbonität des Wohnungsunternehmens. Ggf. erfolgt ein Risikoaufschlag, der für das Kreditinstitut nicht kalkulierbare Risiken kompensieren soll.

8.2. Wirtschaftlichkeit

Die **Wirtschaftlichkeit** einer Ladeinfrastruktur ist individuell zu beurteilen. Sie hängt zunächst stark vom verwendeten Betreibermodell (vgl. Kapitel 6) ab. Dementsprechend ergibt sich eine Vielzahl an Faktoren, die sich positiv oder negativ auf die Wirtschaftlichkeit auswirken können.

Vor Durchführung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen sollten Informationen bzw. Annahmen zu folgenden relevanten **Kriterien** vorliegen, die in der Wirtschaftlichkeitsberechnung Einfluss finden sollten:



Abbildung 10: Einflussgrößen der Wirtschaftlichkeitsberechnung

Eine der wesentlichen Einflussgrößen ist die Marge im **Strompreis**. Diese ergibt sich aus dem Bezugs- und dem Verkaufspreis des Ladestroms. Auf der Einkaufseite ist vor allem die Bezugsquelle maßgeblich. Während ein vollständiger Bezug aus dem Netz i.d.R. mit Preisen von brutto 28 bis 30 Ct./kWh einhergeht, kann eine Eigenerzeugung von Strom zu deutlich niedrigeren „Beschaffungskosten“ führen. In der Praxis findet oft eine Kombination aus beiden Anwendungen statt. In diesem Fall ist der zu erwartende Mischpreis als Bezugspreis anzusetzen, der sich aufgrund zu erwartender Deckungsgrade mit Eigenstrom ergibt. Auf der Verkaufsseite lässt sich der Verkaufspreis in der Regel zumindest in der Theorie individuell festsetzen. Hierbei gelten die Preise der in räumlicher Nähe vorhandenen Ladepunkte als Maßstab.

In der aktuellen Marktphase versuchen die Ladeinfrastrukturanbieter in der Regel zunächst Marktanteile zu sichern bzw. als Partner wahrgenommen zu werden. Eine Wirtschaftlichkeit ist dabei oft das nachrangige Ziel. In der Konsequenz orientieren sich die Strompreise oft an den Endkundenpreisen und liegen im Bereich von 30 Ct./kWh; von einem Markt für Ladestrom im volkswirtschaftlichen Sinne und einem auf Angebot und Nachfrage basierenden Ladestrompreis kann derzeit noch nicht gesprochen werden. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist unter den aktuellen Bedingungen und der geringen Fahrzeugzahlen kaum möglich. Langfristig ist davon auszugehen, dass die Preise für Ladestrom deutlich steigen werden. Die schlechte Wirtschaftlichkeit tritt derzeit vor allem bei **öffentlicher Ladeinfrastruktur** auf. Insbesondere aufwendiger Abrechnungssysteme, der Notwendigkeit eines Roaming-Systems und sonstigen Anforderungen aus der Ladesäulenverordnung sind mit dem Betrieb der Ladeinfrastruktur hohe Kosten bzw. Aufwendungen verbunden, die in der Regel schwer zu kompensieren sind.

Private Ladeinfrastrukturen lassen sich in der Regel deutlich einfacher kalkulieren und weisen oft eine deutlich bessere Wirtschaftlichkeit aus. Hier sind die Investitionskosten (z. B. für eine Wallbox) i.d.R. nur auf einen Mieter umzulegen bzw. weiter zu berechnen. Abrechnungskosten entfallen dabei in der Regel vollständig, da der Mieter den Strom mittels eines eigenen Zählers direkt mit dem Stromlieferanten abrechnet.

Zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit kennt die Betriebswirtschaft verschiedene Methoden. In der Wohnungswirtschaft gängig und für Ladeinfrastrukturprojekte zu empfehlen, ist die Berechnung auf Basis eines **vollständigen Finanzplans** (VOFI). Der Betrachtungszeitraum sollte dabei 10 bis 20 Jahre betragen, aber mindestens die Dauer des Darlehens. Im Rahmen eines vollständigen Finanzplans werden alle Zahlungsströme, d. h. Einnahmen und Ausgaben im Zeitpunkt ihres Entstehens erfasst. Anschließend werden sie auf den Startpunkt der Investition abgezinst. Der Zinssatz, mit dem sich ein Kapitalwert von 0 ergibt, d. h. der Punkt, bei dem die Investition gerade noch vorteilhaft ist, wird als VOFI-Rendite bezeichnet, die als Rentabilität angesehen werden kann. Je höher die VOFI-Rendite, desto besser kann die Wirtschaftlichkeit angenommen werden.

8.3. Modellrechnung WINNER

Im **WINNER-Modell** werden die Ladeinfrastrukturen durch ein Wohnungsunternehmen (hier: Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft eG) betrieben. Dieses hat die Anlagen errichtet. Auf der Ausgabenseite wurden alle oben genannten Positionen in der VOFI-Berechnung berücksichtigt. Da im WINNER-Modell eine Verbindung von Mieterstrom und Elektromobilität im Vordergrund standen, wurden alle Kostenpositionen auf die Themenfelder „Mieterstrom“ und „Ladeinfrastruktur“ verteilt. Kosten, die beide Bereiche betreffen, wurden entsprechend ihres Anteils aufgeteilt. Ziel war es dabei, separate Aussagen zur Wirtschaftlichkeit treffen zu können.

Vollständiger Finanzplan (VOFI) = Cash-Flow-Betrachtung „Ladeinfrastruktur“

Kosten/Einnahme	Aktivierung	GuV	Position	Betrag
Einnahme (Ertrag)		x	Mietertrag Stellplatz pro Monat	83,30 €
Kosten (Aufwand)	x		Erweiterung Netzanschluss	12.972,79 €
Kosten (Aufwand)	x		Errichtung Anschlussraum WINNER	4.825,88 €
Kosten (Aufwand)	x		Anschaffung Ladesäule und Zubehör	21.343,84 €
Kosten (Aufwand)	x		Planung Stellplätze	3.161,24 €
Kosten (Aufwand)	x		Tiefbau Stellplätze	23.995,01 €
Kosten (Aufwand)	x		Markierung Stellplätze	3.454,27 €
Kosten (Aufwand)	x		Elektroleistungen/Verkabelung Ladesäulen	13.723,10 €
Kosten (Aufwand)	x		Ausstattung/Inbetriebnahme Ladesäule inkl. Beleuchtung, Schaltschränke etc.	11.269,30 €
Kosten (Aufwand)	x		Anfahrerschutz	487,78 €
Kosten (Aufwand)		x	Backend (CPO) Einmalbetrag	321,10 €
Kosten (Aufwand)		x	Backend (CPO) monatliche Gebühr	61,30 €
Kosten (Aufwand)		x	Wartung Ladesäulen p. a.	500,00 €
Kosten (Aufwand)		x	Registrierung EVSE Operator ID	142,80 €
Kosten (Aufwand)		x	Gebühren Nutzung EVSE Operator ID	59,50 €
Kosten (Aufwand)		x	Beklebung Ladesäulen	821,65 €
Kosten (Aufwand)	x		2-Stromschienen-System	8.250,00 €
Einnahme (Ertrag)		x	Förderung Ladesäule	17.000,00 €
Einnahme (Ertrag)		x	Ladestrom Verkauf	
Kosten (Aufwand)	x	x	Ladestrom Einkauf	
SUMME (CF)				
Abzinsungsdivisor:	1%			
Abgezinst				
Kummuliert				
Kapitalwert				

Auswirkung auf die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) „Ladeinfrastruktur“

Kosten/Einnahme	Aktivierung	GuV	Position	Betrag
Einnahme (Ertrag)			Mietertrag Stellplatz	83,30 €
Kosten (Aufwand)			Netzanschluss (eventuell Anschlusskosten und Baukostenzuschuss Niederspannung)	12.972,79 €
Kosten (Aufwand)			Errichtung Anschlussraum WINNER	4.825,88 €
Kosten (Aufwand)			Anschaffung Ladesäule und Zubehör	21.343,84 €
Kosten (Aufwand)			Planung Stellplätze	3.161,24 €
Kosten (Aufwand)			Tiefbau Stellplätze	23.995,01 €
Kosten (Aufwand)			Markierung Stellplätze	3.454,27 €
Kosten (Aufwand)			Elektroleistungen/Verkabelung Ladesäulen	13.723,10 €
Kosten (Aufwand)			Ausstattung/Inbetriebnahme Ladesäulen	11.269,30 €
Kosten (Aufwand)			Anfahrerschutz	487,78 €
Kosten (Aufwand)			Backend (CPO)	61,30 €
Kosten (Aufwand)			Wartung Ladesäule	500,00 €
Kosten (Aufwand)			Gebühren Nutzung EVSE Operator ID	59,50 €
Kosten (Aufwand)			2-Stromschienen-System	8.250,00 €
Einnahme (Ertrag)			Förderung Ladesäule	17.000,00 €
Einnahme (Ertrag)			Ladestrom Verkauf	- €
Kosten (Aufwand)			Ladestrom Einkauf	- €
SUMME (GuV)				
Kummuliert				

Tabelle 3: Vollständiger Finanzplan

Jahr								
0	1	2	3	4	5	...	19	20
- €	999,60 €	999,60 €	999,60 €	999,60 €	999,60 €	...	999,60 €	999,60 €
-9.729,59 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-2.412,94 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-21.343,84 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-3.161,24 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-19.196,01 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-3.454,27 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-13.723,10 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-11.269,30 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-487,78 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-321,10 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
- €	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	...	-735,60 €	-735,60 €
- €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	...	-500,00 €	-500,00 €
-142,80 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
- €	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	...	-59,50 €	-59,50 €
-821,65 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
-8.250,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
17.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	...	- €	- €
- €	767,52 €	1.771,20 €	2.952,00 €	4.428,00 €	5.904,00 €	...	8.856,00 €	8.856,00 €
- €	-636,48 €	-1.468,80 €	-2.448,00 €	-3.672,00 €	-4.896,00 €	...	-7.344,00 €	-7.344,00 €
-77.313,62 €	-164,46 €	6,90 €	208,50 €	460,50 €	712,50 €	...	1.216,50 €	1.216,50 €
1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	...	1,21	1,22
-77.313,62 €	-162,83 €	6,76 €	202,37 €	442,53 €	677,92 €	...	1.006,95 €	996,98 €
-77.313,62 €	-77.476,45 €	-77.469,69 €	-77.267,32 €	-76.824,79 €	-76.146,87 €	...	-62.259,33 €	-61.262,36 €
								-61.262,36 €

Jahr								
0	1	2	3	4	5	...	19	20
	999,60 €	999,60 €	999,60 €	999,60 €	999,60 €	...	999,60 €	999,60 €
	-486,48 €	-486,48 €	-486,48 €	-486,48 €	-486,48 €	...	-486,48 €	-486,48 €
	-241,29 €	-241,29 €	-241,29 €	-241,29 €	-241,29 €	...	- €	- €
	-2.134,38 €	-2.134,38 €	-2.134,38 €	-2.134,38 €	-2.134,38 €	...	- €	- €
	-316,12 €	-316,12 €	-316,12 €	-316,12 €	-316,12 €	...	- €	- €
	-1.919,60 €	-1.919,60 €	-1.919,60 €	-1.919,60 €	-1.919,60 €	...	- €	- €
	-172,71 €	-172,71 €	-172,71 €	-172,71 €	-172,71 €	...	-172,71 €	-172,71 €
	-1.372,31 €	-1.372,31 €	-1.372,31 €	-1.372,31 €	-1.372,31 €	...	- €	- €
	-1.126,93 €	-1.126,93 €	-1.126,93 €	-1.126,93 €	-1.126,93 €	...	- €	- €
	-24,39 €	-24,39 €	-24,39 €	-24,39 €	-24,39 €	...	-24,39 €	-24,39 €
	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	-735,60 €	...	-735,60 €	-735,60 €
	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	...	-500,00 €	-500,00 €
	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	-59,50 €	...	-59,50 €	-59,50 €
	-412,50 €	-412,50 €	-412,50 €	-412,50 €	-412,50 €	...	-412,50 €	-412,50 €
	-1.700,00 €	-1.700,00 €	-1.700,00 €	-1.700,00 €	-1.700,00 €	...	- €	- €
	767,52 €	1.771,20 €	2.952,00 €	4.428,00 €	5.904,00 €	...	8.856,00 €	8.856,00 €
	-636,48 €	-1.468,80 €	-2.448,00 €	-3.672,00 €	-4.896,00 €	...	-7.344,00 €	-7.344,00 €
	-10.071,18 €	-9.899,82 €	-9.698,22 €	-9.446,22 €	-9.194,22 €	...	120,42 €	120,42 €
								-91.816,63 €

Den Berechnungen liegt eine durchschnittliche Nettomarge beim Strompreis von ca. 4 Ct./kWh zugrunde. Im Betrachtungszeitraum wurden folgende monatliche Lademengen unterstellt:

Periode	Turnus	Umgesetzte Strommenge in kWh
Jahr 1	monatlich	260
Jahr 2	monatlich	600
Jahr 3	monatlich	1.000
Jahr 4	monatlich	1.500
Jahr 5	monatlich	2.000
Jahr 6 bis 10	monatlich	2.500
ab Jahr 11	monatlich	3.000

Tabelle 4: Monatliche Lademenge

Insgesamt ergibt sich im WINNER-Modell auf Basis der aktuellen Investitionen und Prognosen für Ladestromumsätze eine negative Wirtschaftlichkeit, die in ähnlicher Weise auch bei anderen Betreibern vorzufinden ist. Der Kapitalwert bei einer erwarteten Rendite von 1 % beträgt über einen 20-jährigen Betrachtungszeitraum -61.262,36 €. Die VOFI-Rendite, mit welcher der Kapitalwert genau 0 beträgt, liegt bei -9,91 % p. a.



ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR DER CHEMNITZER SIEDLUNGSGEMEINSCHAFT eG

9. Rechtliche Einordnung

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen bei Errichtung und Betrieb einer Ladeinfrastruktur gegeben.

9.1. Energierechtliche Einordnung

An der Ladeinfrastruktur findet eine Stromlieferung an einen Nutzer eines Elektrofahrzeuges statt. Klassisch unterliegt eine Stromlieferung der energierechtlichen Regulierung. Doch der Gesetzgeber hat klargestellt, dass bei einer solchen Stromlieferung die energiewirtschaftsrechtlichen Regelungen keine Anwendung finden:

Ladepunkte sind Letztverbraucher i. S. d. § 3 Nr. 25 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Ein Ladepunkt ist gemäß § 2 Nr. 6 eine Einrichtung, die zum Aufladen von Elektrofahrzeugen geeignet und bestimmt ist und an der zur gleichen Zeit nur ein Elektrofahrzeug geladen werden kann. Betreiber eines Ladepunktes ist, wer unter Berücksichtigung der rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Umstände bestimmenden Einfluss auf den Betrieb eines Ladepunktes ausübt, § 2 Nr. 12 Ladesäulenverordnung. Nach dem Willen des Gesetzgebers ist für die Betreibereigenschaft das Eigentum oder eine vergleichbare Rechtsposition Voraussetzung.¹³

Dies bedeutet, dass der Ladevorgang als solcher **keine Stromlieferung** zwischen dem Ladepunktbetreiber und dem Ladepunktnutzer darstellt. Der Betreiber eines Ladepunktes ist somit **nicht als Energieversorgungsunternehmen** i. S. d. EnWG einzuordnen, sondern wird fiktiv den Letztverbrauchern gleichgestellt. Auch in § 2 Abs. 1 Nr. 8 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) wird klargestellt, dass der Ladepunktbetreiber nach dem MsbG als Letztverbraucher einzustufen ist.

Ebenso unterliegt der Ladepunktbetreiber in der Regel nicht der **Stromsteuer**, sondern gilt gemäß § 1a Abs. 2 Nr. 2 Verordnung zur Durchführung des Stromsteuergesetzes auch im stromsteuerrechtlichen Sinne als Letztverbraucher. Mangels eigener stromsteuerrechtlicher Definition des Begriffes Letztverbraucher verbleibt hier jedoch eine gewisse Rechtsunsicherheit.¹⁴

Energierechtliche Pflichten und Rechte aus den oben angeführten Gesetzen müssen dementsprechend zwischen dem Ladepunktbetreiber und dem Energieversorger bzw. dem Ladepunktbetreiber und dem Netzbetreiber umgesetzt werden. Die Nutzer der Ladepunkte und sonstige in der Umsetzung der Ladepunktbenutzung eingebundene Dritte (zum Beispiel ein Mobilitätsanbieter) haben energiewirtschaftsrechtlich keine Marktrolle.¹⁵

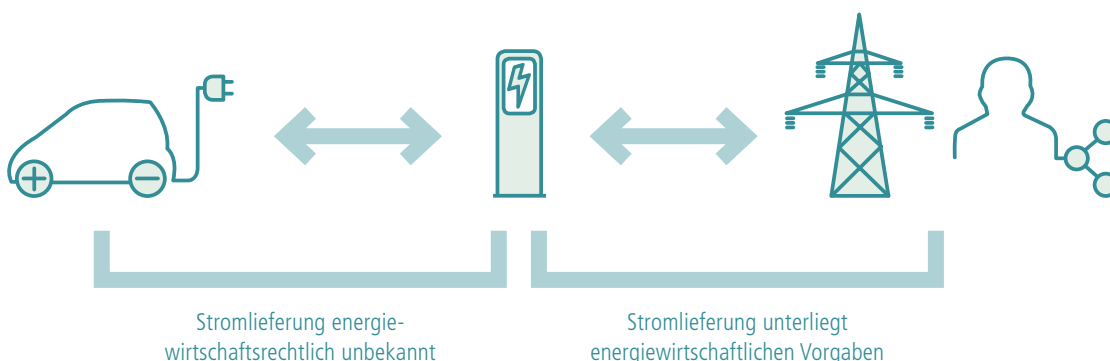


Abbildung 11: Energiewirtschaftliche Einordnung

¹³ Bundesrat, Drucksache 256/17 v. 29.03.2017, 4.

¹⁴ u.a. Oldiges/Reihmann, DStR 2019, 1125 (1125).

¹⁵ Berger/Linnemann/Nagel/Höner/Kellermann, et 2017 67, 68.

9.2. Mietrechtliche Einordnung

Mietrechtlich gesehen stellt die Errichtung einer Ladeinfrastruktur eine **bauliche Veränderung** dar, die nur mit Einverständnis des Vermieters durchgeführt werden darf. Ein Mieter nach aktueller Rechtslage hat per se kein Recht auf die Installation einer Ladeinfrastruktur, selbst wenn die dabei anfallenden Kosten übernommen werden.

Des Weiteren kann im individuellen Fall jeweils geprüft werden, ob die Errichtung der Ladeinfrastruktur als Modernisierungsumlage auf die Mieter umgelegt werden kann. In § 555b Nr. 5 BGB heißt es dazu, dass Modernisierungsmaßnahmen „bauliche Veränderungen, durch die die allgemeinen Wohnverhältnisse auf Dauer verbessert werden“ sind. Dies erfasst auch die Schaffung von Stellplätzen oder Fahrradunterständen.¹⁶ Es kann daher argumentiert werden, dass eine Ladeinfrastruktur und entsprechende Stellplätze damit vergleichbar sind.

9.3. Rechtliche Vorgaben zur Abrechnung

Das **Eichrecht** schafft die Grundlage, dass Messergebnisse korrekt angezeigt und abgerechnet werden. Das Mess- und Eichrecht gilt – vereinfacht ausgedrückt – immer dann, wenn etwas abgerechnet wird.

Der Stromzähler in einer Ladesäule ist nach § 3 Nr. 13 Mess- und Eichgesetz (MessEG) ein **eichpflichtiges Messgerät**, und auch die Anzeige des Stromzählers unterliegt als Zusatzeinrichtung im Sinne von § 3 Nr. 24b MessEG dem Eichrecht. Messgeräte, die im Anwendungsbereich der Elektromobilität verwendet werden, unterliegen folglich grundsätzlich dem Mess- und Eichrecht, soweit diese Messgrößen (z. B. elektrische Energie oder Zeit) geschäftlich verwendet werden. Die Zielsetzung des Mess- und Eichrechts ist es, dass der Nutzer nach Abschluss des Ladevorgangs nachprüfen kann, wie viel elektrische Energie er bezogen hat bzw. wie viel Zeit der Ladevorgang in Anspruch genommen hat.

Die **Anforderungen** an Messgeräte (insbesondere an Anzeige und der Übertragung der Messwerte in digitale Speicherorte) sind im MessEG und in der Mess- und Eichverordnung (MessEV) festgelegt. Der Reglermittlungsausschuss nach § 46 MessEG (www.rea.ptb.de) hat die Anforderungen an die technischen Spezifikationen und an das Verwenden der betroffenen Messgeräte konkretisiert. Somit gibt es grundsätzlich einheitliche Regelungen für Messgeräte im Anwendungsbereich der Elektromobilität. Der Vollzug des Mess- und Eichrechts einschließlich der Überprüfung, ob Messgeräte richtig verwendet werden, liegt im Zuständigkeitsbereich der Länder (Eichbehörden).

Sofern das **Messergebnis** der Ladeinfrastruktur nicht vor Ort angezeigt und gespeichert wird, benötigt das Backend ebenfalls eine eichrechtliche Genehmigung bzw. den Einsatz einer konformitätsbewerteten Transparenzsoftware. Wer Verbrauchern¹⁷ gewerbs- oder geschäftsmäßig bzw. regelmäßig in sonstiger Weise Elektrizität leistungsgebunden anbietet, muss zudem nach § 3 Satz 1 **Preisangabenverordnung** den „verbrauchsabhängigen Preis je Mengeneinheit einschließlich der Umsatzsteuer und aller spezifischen Verbrauchssteuern (Arbeits- oder Mengenpreis)“ angeben.

9.4. Vorgaben der Ladesäulenverordnung

Die Ladesäulenverordnung (LSV) gilt grundsätzlich nur für **öffentlich zugängliche Ladepunkte**. Die LSV statuiert für die Betreiber des Ladepunktes gemäß § 2 Nr. 12 LSV folgende **Pflichten**: Es bestehen gemäß § 3 LSV technische Steckerstandards aus Gründen der Interoperabilität: Normalladepunkte müssen mindestens mit Steckdosen oder mit Steckdosen und Fahrzeugkupplungen jeweils des Typs 2 ausgerüstet werden; Schnellladepunkte mindestens mit Kupplungen des Typs 2; Ladepunkte mit Gleichstromladen benötigten mindestens Kupplungen des Typs Combo 2.

¹⁶ u. a. Schmidt-Futterer, Mietrecht, BGB § 555b.

¹⁷ Verbraucher ist jede natürliche Person, die ein Rechtsgeschäft zu Zwecken abschließt, die überwiegend weder ihrer gewerblichen noch ihrer selbständigen beruflichen Tätigkeit zugerechnet werden können, § 13 BGB.

§ 4 LSV definiert die Anforderung an Ladepunktbetreiber zum Ermöglichen des Ad-Hoc-Ladens (punktuelles Laden). Voraussetzung für ein punktuelles Laden ist es, dass keine Authentifizierung zur Nutzung gefordert werden darf und die Stromabgabe ohne direkte Gegenleistung erfolgt oder eine Zahlung mittels Bargeld in unmittelbarer Nähe zum Ladepunkt oder ein Zahlvorgang mittels eines gängigen kartenbasierten Zahlungssystems bzw. Zahlungsverfahrens in unmittelbarer Nähe zum Ladepunkt oder mittels eines gängigen webbasierten Systems angeboten wird. Ferner werden nach § 5 LSV Melde- und Anzeigepflichten gegenüber der Bundesnetzagentur vorgegeben. § 6 ermächtigt die Regulierungsbehörde, die Einhaltung der Vorgaben zu überprüfen. Ausnahmen von den Pflichten bestehen für Ladepunkte mit einer geringen Leistung bis zu 3,7 kW. Diese fallen zwar in den Anwendungsbereich der LSV, sind aber von den Anforderungen nach §§ 3 – 6 LSV ausgenommen.

9.5. Baurechtliche Einordnung

Bauordnungsrechtlich ist die Errichtung einer Ladeinfrastruktur genehmigungsfrei gestellt¹⁸, vorausgesetzt die Stellplätze sind bereits vorhanden. Allerdings ist das bauordnungsrechtliche Verunstaltungsverbot zu beachten, es ist also die Verunstaltung des Straßen-, Orts- und Landschaftsbilds zu vermeiden. Auch sind die Verkehrssicherungspflicht und die Belange der Grünordnung zu beachten.

Gleichwohl muss eine Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum die öffentlich-rechtlichen Vorschriften, insbesondere die Regelungen des **Bauplanungsrechts** beachten. Im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplans darf das geplante Vorhaben der Festsetzungen nicht widersprechen und die Erschließung muss gesichert sein. Da keine speziellen Festsetzungen zur Ladeinfrastruktur bestehen, muss auf die allgemeinen Festsetzungen und die Konkretisierung durch die Baunutzungsverordnung (BauNVO) zurückgegriffen werden. Hier kommt eine Zulässigkeit als Nebenanlage im Sinne von § 14 BauNVO in Betracht. Eine weitere Möglichkeit ist die Einordnung als nicht störender Gewerbebetrieb. Beide Einordnungen ermöglichen eine Errichtung in nahezu allen Gebieten.

Hingegen wird in der Literatur teilweise argumentiert¹⁹, dass die Errichtung einer **Schnellladesäule** bauplanungsrechtlich ein Vorhaben gemäß § 29 Baugesetzbuch (BauGB) ist, da Schnellladesäulen fest mit dem Erdboden verbunden sind und aufgrund möglicher Auswirkungen auf die Umwelt von bodenrechtlicher Relevanz sind. Damit richtet sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach den §§ 30 ff. BauGB. Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans richtet sich die Zulässigkeit des Vorhabens grundsätzlich nach dessen Festsetzungen (§ 30 BauGB). Widerspricht das Vorhaben diesen Festsetzungen, ist es unzulässig und kann nur ausnahmsweise zulässig sein (§ 31 BauGB). Ohne Bebauungsplan muss sich das Vorhaben im Innenbereich (ein Gebiet, das über eine Siedlungsstruktur verfügt) in die Eigenarten der näheren Umgebung einfügen (§ 34 BauGB), im Außenbereich darf das Vorhaben keine öffentlichen Belange beeinträchtigen (§ 35 BauGB). Hieraus folgt daher, dass die Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit von dem konkreten Gebiet abhängig ist.

Hierbei ist allerdings auf einen Beschluss des VGH München²⁰ hinzuweisen: Das VGH München hat einer Ladeinfrastruktur im öffentlichen Straßenverkehrsraum die baurechtliche Relevanz abgesprochen und sie allein als Zubehör im Sinne des Straßensrechts eingeordnet. Es bleibt abzuwarten, ob das Urteil bundesweit bestätigt wird.

Weiterhin sind die Vorgaben der kommunalen **Stellplatzsatzungen** zu beachten. Diese kann beispielsweise eine Verpflichtung vorsehen, eine bestimmte Anzahl von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge vorzusehen.

Wird die Ladeinfrastruktur auf einer öffentlichen Fläche errichtet, ist eine **Sondernutzungserlaubnis** der zuständigen Kommune notwendig. Sobald Erdarbeiten im öffentlichen Raum vorgenommen werden, um beispielsweise den technischen

¹⁸ Harendt/Mayer, KommJur 2016, 161 (165).

¹⁹ u. a. Degen, NJW-Spezial 2018, 748 (749).

²⁰ Beschluss vom 13.07.2018, AZ: 8 CE 18.1071.

Anschluss an das Energieversorgungsnetz vorzunehmen, muss das zuständige Tiefbauamt eine Gestattung der Erdarbeiten erteilen. Im privaten Raum muss die Errichtung einer Ladeinfrastruktur den Anforderungen des öffentlich zugänglichen Raumes nicht berücksichtigen. Entscheidend im privaten Bereich sind daher insbesondere die Regelungen der Niederspannungsanschlussverordnung²¹ und DIN VDE 0100-722.

9.6. Datenschutzrechtliche Einordnung

Entscheidend für den Datenschutz ist es, ob die relevanten Daten **Personenbezug** aufweisen. Handelt es sich um personenbezogene Daten, bedarf es zu ihrer Nutzung (Erhebung, Verwertung und Speicherung) entweder eines Erlaubnistatbestands oder der Einwilligung des Betroffenen.

Liegt ein Fahrstromvertrag vor (vertragsbasiertes Laden), sind durch die Verknüpfung der Kunden-ID u. a. mit den Messwerten Rückschlüsse auf das Fahr- und Ladeverhalten des Fahrzeugnutzers möglich. Daher ist eine Einwilligung des Betroffenen notwendig, um beispielsweise eine Rechnung für den Nutzer erstellen zu können.

Hingegen kann beim Ad-Hoc-Laden davon ausgegangen werden, dass keine Rückschlüsse auf personenbezogene Daten möglich sind.

²¹ Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung.

10. Steuerrechtliche Anforderungen

Bei der Beurteilung der steuerlichen Rahmenbedingungen sind die unterschiedlichen Betreiber- bzw. Eigentumsverhältnisse zu berücksichtigen. Im Folgenden werden **beispielhaft** einige Konstellationen steuerrechtlich analysiert.

10.1. Ladeinfrastruktur steht im Eigentum des Wohnungsunternehmens

10.1.1. Betrieb durch Wohnungsunternehmen für firmeneigene Fahrzeuge

Das Wohnungsunternehmen besitzt und betreibt eine **Ladeinfrastruktur** für das Aufladen seiner **firmeneigenen Elektrofahrzeuge**. Die Fahrzeuge werden ausschließlich im Rahmen der satzungsmäßigen Geschäftstätigkeit des Wohnungsunternehmens (Wohnungsvermietung, -bewirtschaftung) verwendet – es erfolgt keine Überlassung der Fahrzeuge an Mieter, Arbeitnehmer oder fremde Dritte.

Ertragsteuer: Die mit dem Betrieb der Ladeinfrastruktur im Zusammenhang stehenden Aufwendungen sind grundsätzlich als Betriebsausgaben abziehbar. Die steuerliche Wirksamkeit dieser Aufwendungen richtet sich nach dem steuerlichen Status des Wohnungsunternehmens (KSt-, GewSt-freie Vermietungsgenossenschaft oder partiell/voll steuerpflichtiges Wohnungsunternehmen).

Gewerbsteuer: Das Betreiben der Ladeinfrastruktur zur ausschließlichen Beladung der betriebseigenen Fahrzeuge ist für sich gesehen grundsätzlich unschädlich für den Ansatz der erweiterten Kürzung i.S.d. § 9 Nr. 1 S. 2 GewStG. Sofern an dieser Ladeinfrastruktur auch private Fahrzeuge von Mitarbeitern des Wohnungsunternehmens betankt werden dürfen, erfolgt der Betrieb der Ladeinfrastruktur nicht mehr ausschließlich im Rahmen der grundbesitzverwaltenden Tätigkeit des Wohnungsunternehmens – der Ansatz der erweiterten Kürzung ist somit ausgeschlossen.

Umsatzsteuer: Sowohl die Ladeinfrastruktur, als auch die E-Fahrzeuge werden im Rahmen der umsatzsteuerbefreiten Wohnungsvermietung i.S.d. § 4 Nr. 12a UStG verwendet. Insoweit hat das Wohnungsunternehmen keinen Anspruch auf den Abzug von Vorsteuerbeträgen aus den Anschaffungs- und den laufenden Betriebskosten für die Ladeinfrastruktur und der Elektrofahrzeuge.

10.1.2. Betrieb durch Wohnungsunternehmen ohne Stromlieferung

Das Wohnungsunternehmen stellt seinen **Mietern** Stellplätze (**Stellplatz mit Ladeinfrastruktur** auf eigenem Grund und Boden) im Rahmen der langfristigen Stellplatzvermietung entgeltlich zur Verfügung. Der Stellplatz ist einem konkreten Mieter zugewiesen oder steht mehreren bzw. allen Mietern zur Verfügung. Zur Abdeckung der zusätzlichen Investitionskosten für die Ladeinfrastruktur wird eine erhöhte Stellplatzmiete vereinbart. Das Wohnungsunternehmen liefert keinen Strom für die Ladeinfrastruktur. Der Stellplatzmieter beauftragt den Strombezug unmittelbar (selbst) bei einem Energieversorger und rechnet mit diesem direkt über einen eigenen Zähler ab.

Ertragsteuer: Die Überlassung des Stellplatzes durch das Wohnungsunternehmen an den Mieter ist im Rahmen von § 5 Abs. 1 Nr. 10 KStG und § 3 Nr. 15 GewStG ertragsteuerfrei, wenn die Überlassung im Zusammenhang mit der Wohnungsvermietung an ein Mitglied erfolgt, ansonsten ertragsteuerpflichtig.

Die Steuerbegünstigungen für Vermietungsgenossenschaften umfassen auch die Mitvermietung der Zubehörräume (Garagen, Keller, Bodenräume sowie Einzel-, Sammel-, Tiefgaragen- oder Stellplätze) und deren Nebenkosten, wenn sie zusammen mit den Wohnungen genutzt werden.²²

Wird dem Mitglied dagegen „nur“ der Stellplatz nebst Ladeinfrastruktur – ohne Wohnungsmietverhältnis – überlassen, ist diese Leistung nicht von den o. g. steuerlichen Befreiungsvorschriften erfasst und damit ertragsteuerpflichtig. Die Einnahmen aus der Stellplatzüberlassung belasten als nicht begünstigte Einnahmen die 10 %-Einnahmengrenze.

Da die Vermietungsgenossenschaft keinen Strom für die Ladeeinrichtung liefert, ergeben sich insoweit keine Auswirkungen auf die o. g. Steuerbegünstigung.

Gewerbsteuer: Für die Inanspruchnahme der erweiterten Gewerbesteuerkürzung ist zu beurteilen, ob es sich bei der Überlassung eines Stellplatzes nebst Ladeinfrastruktur (weiterhin) um die ausschließliche Nutzung eigenen Grundbesitzes handelt.

Es ist anzunehmen – und bestätigt im Einzelfall durch die Finanzverwaltung mittels erteilter verbindlicher Auskunft – dass die bloße Überlassung eines Stellplatzes mit Ladeinfrastruktur an den Stellplatzmieter eine begünstigte Verwaltung und Nutzung eigenen Grundbesitzes darstellt. Dies gilt allerdings nur, sofern der Grundbesitz nicht dem Gewerbebetrieb eines Gesellschafters oder Genossenschaftsmitglied dient.

Bezüglich des Begriffs des Grundbesitzes im Sinne der erweiterten Kürzung ist auf § 68 BewG abzustellen. Hiernach gehören zum Grundvermögen der Grund und Boden, die Gebäude, die sonstigen Bestandteile und das Zubehör. § 97 Abs. 1 BGB definiert als Zubehör eine bewegliche Sache, die

- ohne Bestandteile der Hauptsache zu sein,
- dem wirtschaftlichen Zweck der Hauptsache zu dienen bestimmt ist und zu ihr in einem dieser Bestimmung entsprechenden räumlichen Verhältnis steht.

Eine Zubehöreigenschaft liegt allerdings dann nicht vor, wenn die Sache nach Verkehrsanschauung nicht als Zubehör angesehen wird (§ 97 Abs. 1 S. 2 BGB).

Vor dem Hintergrund der erteilten positiven verbindlichen Auskunft ist die Ladeinfrastruktur wohl als Grundstückszubehör i. S. d. § 97 Abs. 1 BGB einzustufen. Sie dient dem wirtschaftlichen Zweck der Hauptsache (hier: Wohngebäude), indem sie den Ausstattungsstandard der Stellplätze für Wohnungsmieter erhöht, die Fahrzeuge mit Elektro- oder Hybridantrieb fahren.²³

Unter Beachtung des politischen Willens zur Förderung der E-Mobilität ist anzunehmen, dass sich diese Einschätzung zukünftig auch als allgemeine Verkehrsauffassung herausbilden wird – oder bereits herausgebildet hat.

Es ist zu betonen, dass die verbindliche Auskunft nicht allgemeinverbindlich gilt, sondern nur verbindlich gilt für den vom Wohnungsunternehmen angefragten Einzelfall und für das auskunftserteilende Finanzamt. Darüber hinaus ist eine derartige Einschätzung zur Zulässigkeit der erweiterten Kürzung derzeit weder durch Stellungnahmen der Finanzverwaltung, noch durch steuerliche Rechtsprechung abgesichert. Insoweit ist zu empfehlen, Angebote zur E-Mobilität bei gleichzeitiger Inanspruchnahme der erweiterten Grundbesitzkürzung vor ihrer Umsetzung mit dem jeweils zuständigen Finanzamt abzustimmen.

²² BMF-Schreiben vom 22.11.1991, Tz. 23 .

²³ Prof. Dr. Michael Pannen in „DOMINO“ 02.2018

Umsatzsteuer: Die Überlassung von Stellplätzen ist eine Nebenleistung zur Wohnungsvermietung und damit umsatzsteuerfrei gem. § 4 Nr. 12a UStG. Auch die Zurverfügungstellung der auf dem Stellplatz befindlichen Ladeinfrastruktur ist wohl umsatzsteuerfreie Nebenleistung, da sie mit der Grundstücksüberlassung im unmittelbaren wirtschaftlichen Zusammenhang steht.

Für die Annahme einer Nebenleistung ist ein räumlicher Zusammenhang zwischen Grundstück und Stellplatz erforderlich. Dieser Zusammenhang ist gegeben, wenn der Platz für das Abstellen des Fahrzeugs Teil eines einheitlichen Gebäudekomplexes ist oder sich in unmittelbarer Nähe des Grundstücks befindet (z. B. Reihenhauserzeile mit zentralem Garagengrundstück). Es ist unschädlich, wenn die steuerfreie Grundstücksvermietung und die Stellplatzvermietung zivilrechtlich in getrennten Verträgen vereinbart werden. Beide Verträge müssen aber zwischen denselben Vertragspartnern abgeschlossen sein.²⁴ Wird dagegen „nur“ ein Stellplatz – ohne Wohnungsmietverhältnis – überlassen, ist die Vermietung umsatzsteuerpflichtig gem. § 4 Nr. 12 Satz 2 UStG (19 % Umsatzsteuer).

10.1.3. Betrieb durch fremden Dienstleister

Das Wohnungsunternehmen ist **Eigentümer** des Grundstücks sowie der **Ladeinfrastruktur**. Das Wohnungsunternehmen überlässt den Stellplatz entgeltlich an seinen Mieter/Mitglied. Das Wohnungsunternehmen stellt dabei die Ladeinfrastruktur auf den Stellplätzen bereit. Das Wohnungsunternehmen vermietet die Ladeinfrastruktur an einen fremden Dienstleister und erhält dafür eine Vergütung von ihm.

Der Dienstleister betreibt die Ladeinfrastruktur und ist Ladestromlieferant bzw. kooperiert mit einem Ladestromlieferanten. Der Betreiber der Ladeinfrastruktur kümmert sich um die Abwicklung und Abrechnung der Stromlieferung an den Nutzer der Ladeinfrastruktur (Stellplatzmieter = Mieter). Das Wohnungsunternehmen liefert keinen Strom für die Ladeinfrastruktur.

Ertragsteuer: Die Einnahmen aus der Vermietung der Ladeinfrastruktur an den fremden Betreiber sind ertragsteuerpflichtig und belasten als nicht begünstigte Einnahmen die 10 %-Grenze. Zur Überlassung eines E-Stellplatzes an Wohnungsmieter siehe die vorstehende steuerliche Beurteilung.

Gewerbsteuer: Die Ladeinfrastruktur stellt zivilrechtlich Grundstückszubehör i. S. d. § 97 Abs. 1 BGB dar. Im Weiteren ist allerdings nunmehr zu beurteilen, ob die an den Dienstleister vermietete Ladeinfrastruktur eine Betriebsvorrichtung im bewertungsrechtlichen Sinne darstellt, deren Vermietung die Inanspruchnahme der erweiterten Kürzung ausschließt.

Unter den Begriff der Betriebsvorrichtung fallen alle Vorrichtungen, mit denen ein Gewerbe unmittelbar betrieben wird. Zwischen der Betriebsvorrichtung und dem Betriebsablauf muss ein enger Zusammenhang bestehen. Für die Annahmen einer Betriebsvorrichtung genügt es nicht, dass eine Anlage für die Gewerbeausübung lediglich nützlich, notwendig oder vorgeschrieben ist. Entscheidend ist, ob die Gegenstände von ihrer Funktion her unmittelbar zur Ausübung des Gewerbes genutzt werden.²⁵

Da die Ladeinfrastruktur wohl unmittelbar der Ausführung des Gewerbebetriebs des Dienstleisters dient, ist davon auszugehen, dass es sich bei der Ladeinfrastruktur um eine Betriebsvorrichtung i. S. d. § 68 Abs. 2 BewG handelt. Demnach müsste die Vermietung dieser Betriebsvorrichtung an den fremden Dienstleister die Inanspruchnahme der erweiterten Kürzung ausschließen.

Umsatzsteuer: Zur Überlassung eines Stellplatzes an Wohnungsmieter durch das Wohnungsunternehmen siehe die vorstehende umsatzsteuerliche Beurteilung. Die Überlassung der Ladeinfrastruktur ist umsatzsteuerpflichtig mit 19 % Umsatzsteuer. Insoweit steht dem Wohnungsunternehmen der Vorsteuerabzug zu.

²⁴ A 4.12.2 Abs. 3 UStAE

²⁵ „Gleichlautender Erlass zur Abgrenzung des Grundvermögens von den Betriebsvorrichtungen“ vom 05.06. 2013, BGBl. I 2013 (S. 734, Punkt 1.3).

10.1.4. Öffentliche Ladeinfrastruktur

Der Stellplatz und die Ladeinfrastruktur stehen im Eigentum des Wohnungsunternehmens. Der Stellplatz steht allen Verkehrsteilnehmern **öffentlich** für den Ladevorgang zur Verfügung. Das Wohnungsunternehmen betreibt die Ladeinfrastruktur und erzeugt den dafür benötigten Strom durch eine Photovoltaikanlage (oder ein Blockheizkraftwerk).

Ertragsteuer: Da der Stellplatz durch das Wohnungsunternehmen als öffentliche Ladeinfrastruktur betrieben wird und allen Verkehrsteilnehmern zur Nutzung zur Verfügung steht, ist das Betreiben der Ladeinfrastruktur nunmehr ein (für sich betrachtet eigenständiger) Betriebsvorgang, der gewerblichen Zwecken dient. Die kurzfristige Vermietung der Stellfläche nur für die Zeit des Ladevorgangs ist hier wohl von untergeordneter Bedeutung.

Das Wohnungsunternehmen erzielt ertragsteuerpflichtige Einkünfte. Die daraus erzielten Einnahmen sind nicht begünstigt und bei der 10 %-Einnahmengrenze zu berücksichtigen. Die Überschreitung der 10 %-Einnahmengrenze führt zum Verlust der Steuerbefreiung der Vermietungsgenossenschaft (§ 5 Abs. 1 Nr. 10 S. 2 KStG). Die mit der Änderung des § 5 Abs. 1 Nr. 10 KStG ab 2019 eingeführte 20 %-Einnahmengrenze für die Stromlieferung aus Mieterstromanlagen kommt hier nicht zum Tragen, da aufgrund des öffentlichen Betriebs kein sog. Mieterstrom geliefert wird.

Gewerbsteuer: Aufgrund des Ausübens der gewerblichen Tätigkeit ist die Inanspruchnahme der erweiterten Kürzung nach § 9 Nr. 1 S. 2 ff GewStG für das Wohnungsunternehmen ausgeschlossen.

Umsatzsteuer: Die für das Aufladen der Elektrofahrzeuge vereinnahmten Entgelte sind umsatzsteuerpflichtig zu 19 % Umsatzsteuer. Insoweit steht dem Wohnungsunternehmen der Vorsteuerabzug zu.

10.2. Ladeinfrastruktur steht im Eigentum eines Dritten

Das Wohnungsunternehmen ist Eigentümer des Grund und Bodens und stellt seinen Mietern Stellplätze entgeltlich zur Verfügung. Ein **fremder Dienstleister** installiert und betreibt die Ladeinfrastruktur an/auf den Stellplätzen. Die Ladeinfrastruktur steht im Eigentum des fremden Dienstleisters. Der fremde Dienstleister ist Ladestromlieferant bzw. kooperiert mit einem Ladestromlieferanten. Er kümmert sich auch um die Abwicklung/Abrechnung mit den Nutzern der Ladeinfrastruktur. Das Wohnungsunternehmen erhält vom Dienstleister eine Vergütung für die Nutzung einer Fläche des Wohnungsunternehmens zur Wand- oder Bodenmontage der Ladeinfrastruktur. Das Wohnungsunternehmen liefert keinen Ladestrom für die Ladeinfrastruktur.

Ertragsteuer: Das Wohnungsunternehmen erhält vom fremden Betreiber eine Vergütung dafür, dass ihm eine Fläche zur Installation der Ladeinfrastruktur überlassen wird. Die Vergütung für die Flächenüberlassung ist bei dem Wohnungsunternehmen ertragsteuerpflichtig und belastet als nicht begünstigte Einnahme die 10 %-Einnahmengrenze. Da die Vermietungsgenossenschaft in Bezug auf die Stromlieferung außen vor ist, ergeben sich insoweit keine Auswirkungen auf den Status der Vermietungsgenossenschaft.

Gewerbsteuer: Das Wohnungsunternehmen nutzt weiterhin ausschließlich eigenen Grundbesitz, so dass die erweiterte Kürzung bei der Gewerbesteuer in Anspruch genommen werden kann – vorausgesetzt der Betreiber ist nicht Gesellschafter oder Genossenschaftsmitglied. Eine Mitgliedschaft oder eine Gesellschafterstellung des Dienstleisters führt zur Versagung der erweiterten Kürzung gemäß § 9 Nr. 1 S. 5 GewStG, da insofern die gewerbliche Tätigkeit des Dienstleisters auf das Wohnungsunternehmen „abfärbt“.

Umsatzsteuer: Zur Überlassung eines Stellplatzes an Wohnungsmieter durch das Wohnungsunternehmen siehe die vorstehende umsatzsteuerliche Beurteilung. Die Überlassung der Fläche an den Dienstleister zur Installation und Betrieb der Ladeinfrastruktur ist gemäß § 4 Nr. 12 a UStG umsatzsteuerfrei; zur Umsatzsteuerpflicht i. S. d. § 9 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 UStG kann optiert werden.

Teil B:

Anwendungsfälle und ihre jeweiligen Anforderungen

In diesem Teil werden unterschiedliche **Nutzungsszenarien** und deren Besonderheiten dargestellt. Die Anforderungen werden hier kurz aufgezählt; eine ausführliche Beschreibung ist in Teil A zu finden.

11. Errichtung einer Ladeinfrastruktur für einen bestimmten Mieterkreis

Ein Wohnungsunternehmen errichtet eine Ladeinfrastruktur auf ihrem Grundstück für einen Mieter oder einen bestimmten Mieterkreis. Solange es sich um einen begrenzten Kreis von Nutzern handelt, kann von einer **privaten Ladeinfrastruktur** – je nach Einzelfall – ausgegangen werden. Die Vorgaben der Ladesäulenverordnung gelten daher nicht.

Als Ladeinfrastruktur kommt aufgrund des beschränkten Nutzerkreises und der damit möglichen längeren Stand- und Ladezeit in der Regel eine **Normalladesäule** in Betracht. Wenn eine Wandmontage möglich ist, stellt diese Wallbox meist die kostengünstigste Lösung dar, die zudem weniger Platz benötigt.

Bei der **Planung** sind die Zugänglichkeit und Standortwahl eher von untergeordneter Bedeutung, da eine Erreichbarkeit und Sichtbarkeit nicht für die Nutzung ausschlaggebend ist. Allerdings müssen im Vorfeld zwingend der Netzanschluss und baurechtliche Vorgaben geklärt werden.

Als **Betreibermodell** bietet sich aufgrund des eingeschränkten Nutzerkreises an, dass das Wohnungsunternehmen selbst den Betrieb übernimmt oder einen Dienstleister als Betreiber – beispielsweise das örtliche Energieversorgungsunternehmen – beauftragt. Auf die steuerlichen Auswirkungen ist je nach Ausgestaltung auf Kapitel 10 zu verweisen.

Auch bei einer privaten Ladeinfrastruktur kann es nötig sein, eine **Authentifizierung** der Nutzer zu ermöglichen. Dies trifft beispielsweise zu, wenn ein Ladepunkt von mehr als einem Mieter genutzt wird. Um eine nutzerbezogene Abrechnung zu ermöglichen, bedarf es einer Authentifizierung. Dies kann beispielsweise durch eine RFID-Karte oder ein webbasiertes System erfolgen. Für die Abrechnung kann ggf. auch ein Dienstleister mit einbezogen werden.

Ebenso muss das Eichrecht beachtet werden, d. h. es müssen insbesondere eichrechtskonforme Zähler vorhanden sein. Sobald das Messergebnis nicht vor Ort direkt angezeigt und abgerechnet werden soll, muss das Backend ebenfalls konformitätsbewertet sein. Auch die Vorgaben der Preisangabenverordnung müssen beachtet werden. Allerdings kann im jeweiligen Vertrag mit dem Mieter geregelt sein, dass nicht nach jedem Ladevorgang eine Rechnung zu erstellen ist, sondern die Rechnungslegung beispielsweise halb- oder jährlich erfolgt. In dem Fall, dass ein individueller Ladepunkt auf dem eigenen Parkplatz (feste Nutzerzuordnung) mit dem eigenen Wohnungszähler verbunden ist, erfolgt die Anzeige der geladenen Strommenge über den Wohnungszähler. Der Stromzähler unterliegt allein dem Eichrecht, eine weitere Abrechnung findet nach herrschendem Verständnis nicht statt. Folglich unterliegt der Ladevorgang ebenso dem Eichrecht, aber da der Stromzähler sowieso ein geeichter Zähler ist und da beispielsweise keine Abrechnungsdaten per Back-End übertragen werden, muss die Ladeinfrastruktur keine weitere eichrechtskonforme Zähler oder Hard- oder Software haben.

Insgesamt ist die Errichtung einer Ladeinfrastruktur für einen bestimmten Mieterkreis relativ einfach und kostengünstig abzubilden, da hier insbesondere die Ladesäulenverordnung keine Anwendung findet und ggf. weniger IT-Systeme benötigt werden.

12. Errichtung einer Ladeinfrastruktur für einen Unternehmensfuhrpark

Durch die Ergänzung eines Unternehmensfuhrparks mit Elektrofahrzeugen kann die Errichtung einer Ladeinfrastruktur auf dem Unternehmensgelände sinnvoll bzw. notwendig sein. Die Infrastruktur kann allein für den elektrifizierten **Unternehmensfuhrpark** eingerichtet werden (private Ladeinfrastruktur) oder kann ebenso für externe Nutzer (öffentliche Ladesäule) geöffnet werden. Werden Elektrofahrzeuge zum ersten Mal in den Unternehmensfuhrpark eingeführt, kann es ratsam sein, den Mitarbeitern, die das entsprechende Fahrzeug bzw. die entsprechenden Fahrzeuge benutzen werden, eine Schulung bezüglich der Fahrzeuge und der Benutzung der Ladeinfrastruktur anzubieten.

Da eine Schnellladeinfrastruktur vergleichsweise teurer ist, empfiehlt sich bei längeren planbaren Aufenthalten auf dem Unternehmensgelände in der Regel eine Normalladeinfrastruktur. Allerdings sollte auch ein Lastmanagement in Erwägung gezogen werden, wenn voraussehbar ist, dass Arbeitnehmer die Fahrzeuge beispielsweise gleichzeitig zu Dienstende laden möchten.

Bei der **Planung** ist zunächst der Standort je nach gewähltem Nutzerkreis festzulegen und der Netzanschluss zu prüfen. Auf dem Unternehmensgelände müssen bei der Errichtung die baurechtlichen Anforderungen des öffentlichen Raumes nicht berücksichtigt werden.

Als **Betreibermodell** bietet sich bei der privaten Ausgestaltung an, dass das Wohnungsunternehmen selbst den Betrieb übernimmt oder einen Dienstleister als Betreiber – beispielsweise das örtliche Energieversorgungsunternehmen – beauftragt. Auf die steuerlichen Auswirkungen ist je nach Ausgestaltung auf Kapitel 10 zu verweisen.

Die **Authentifizierung** und **Abrechnung** des Ladestroms für den Unternehmensfuhrpark ist nur dann empfehlenswert, wenn es Mitarbeitern gestattet ist, die Elektrofahrzeuge auch zu Hause zu laden oder die Ladeinfrastruktur auch für externe Benutzer freigegeben ist. Ansonsten kann ein freier Zugang ohne Authentifizierung eingerichtet werden, da das Unternehmen den Ladestrom für den Unternehmensfuhrpark selbst übernimmt und eine Rechnungslegung nicht notwendig ist. Der Strom für die Ladevorgänge kann i. d. R. über einen eigenen Zähler für eventuelle Kostenstellen erfasst werden.

Eine Besonderheit beim Aufladen von Elektrofahrzeugen, die privat genutzt werden, besteht hinsichtlich der Steuerbefreiung. Das heißt, der Fiskus bewertet verbilligtes oder kostenloses Stromtanken nicht als lohnsteuerpflichtigen Sachbezug.

13. Errichtung einer öffentlichen Ladeinfrastruktur

Die **öffentliche Ladeinfrastruktur** zeichnet sich dadurch aus, dass sie für jeden potenziellen Nutzer eines Elektrofahrzeugs zugänglich ist.

Bei der Planung des **Standortes** ist vor allem auf die Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit zu achten. Liegt der Standort an einer vielbefahrenen Straße kann dies beispielsweise gegenüber eines verkehrsberuhigten Quartieres einen Vorteil in der Frequentierung bedeuten.

Im Gegensatz zu der privaten Ladeinfrastruktur findet die **Ladesäulenverordnung** Anwendung. Auch sind die baurechtlichen Vorgaben für den öffentlichen Raum – sollte die Ladeinfrastruktur dort errichtet werden – zu beachten. Eine Authentifizierung, die **Abrechnung** und der Ad-Hoc-Zugang sind zwingend notwendig.

Für den Betrieb einer öffentlichen Ladeinfrastruktur sind folgende Entscheidungen bzw. **Arbeitsschritte** zu tätigen, die im Folgenden beschrieben werden:

- ✓ Festlegung der Markttrollen
- ✓ Tarifgestaltung für Ladevertragskunden und punktuelles Laden
- ✓ Anmeldeformalitäten für Ladevertragskunden
- ✓ Zahlungsmodalitäten
- ✓ Festlegung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Ladevertragskunden und punktuelles Laden
- ✓ Datenschutzerklärung
- ✓ Roaming-Vereinbarung
- ✓ Nutzungsvertrag mit Ladesäulen-Backend-Anbieter für Ladesäulenbetrieb

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Betrieb einer öffentlichen Ladeinfrastruktur die „Königsklasse“ darstellt.



Abbildung 12: Der Weg zum Betrieb von öffentlicher Ladeinfrastruktur

Teil C:

Elektromobile Mobilitätsdienstleistungen

Eine Ladeinfrastruktur muss nicht zwingend für sich stehen, sondern kann vielmehr auch Teil eines **Mobilitätskonzeptes** im **Quartier** sein. Denn Elektromobilität ist mehr als Ladeinfrastruktur. Es kann beispielsweise ein elektromobiles Carsharing-Angebot aufgebaut werden. Neben den Vorteilen eines autoentlasteten Quartiers kann je nach jeweiliger Stellplatzsitzung eine geringe Stellplatz-Quote für den Neubau gelten. Informationen über die jeweilige Stellplatzsitzung sind bei der Kommune erhältlich. Aber auch ein unternehmerisches Mobilitätskonzept oder die Integration erneuerbarer Energie bzw. die Sektorenkopplung können Teil elektromobiler Mobilitätsdienstleistungen sein.

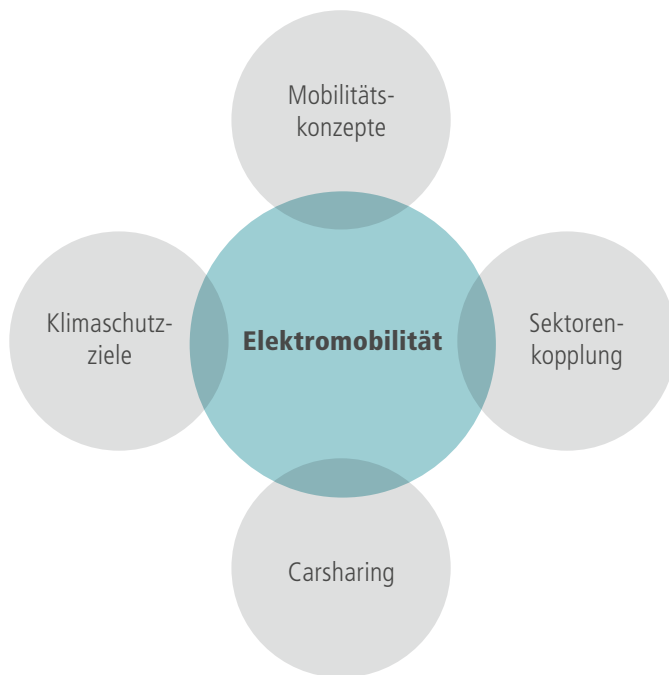


Abbildung 13: Facetten der Elektromobilität

14. Elektrofahrzeuge und Kennzahlen

14.1. Fahrzeugkonzepte

Hinsichtlich der elektromobilen Fahrzeugkonzepte stehen momentan zwei **Fahrzeugtypen** zur Verfügung:

✓ Batterieelektrische Fahrzeuge

Diese Fahrzeuge werden ausschließlich durch einen Elektromotor angetrieben. Die Batterie als Energiespeicher wird hauptsächlich an der Ladeinfrastruktur aufgeladen. In geringerem Umfang erfolgt das Laden durch Energierückgewinnung beim Bremsen (Rekuperation).

✓ Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge

Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge verfügen über zwei Antriebsmöglichkeiten: einerseits den Elektromotor mit zugehörigem Energiespeicher und andererseits einen konventionellen Verbrennungsmotor mit dazugehörigem Tank. Der Energiespeicher ist im Vergleich zu dem rein elektrischen Fahrzeug kleiner. Das Fahrzeug wird wie bei einem reinen elektrisch betriebenen Fahrzeug geladen. Bei hoher Leistungsanforderung, höherer Geschwindigkeit bzw. bei geringem Ladestand wird das Fahrzeug vom Benzinmotor angetrieben.

14.2. Batterie und Reichweite

Aktuelle batterieelektrische Fahrzeuge haben eine **durchschnittliche Reichweite** von rund 300 bis 400 Kilometern.²⁶ Die starke Nutzung von Komforteinrichtungen aufgrund von Witterungseinflüssen wie Heizung oder Klimatisierung kann zur Reichweitenreduzierung führen. Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge haben einen Energiespeicher, der ein rein elektrisches Fahren für etwa 40 bis 50 Kilometer ermöglicht.

Für die Entscheidung im Einzelfall ist daher zu schauen, wie das Einsatzprofil für das jeweilige Fahrzeug ist. Liegen die täglichen Einsatzkilometer weit unter der möglichen Reichweite, können konventionelle Fahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden, andernfalls könnten Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge einen Einstieg in die Elektromobilität darstellen.

14.3. Kleinmobilität

Nicht nur Carsharing kann die Mobilität im Quartier verbessern, auch elektromobile Zweiradfahrzeuge können zu einem geringeren Pkw-Aufkommen führen. In Betracht kommen beispielsweise Pedelec/Elektrofahrräder oder Elektromotorroller. Ein Pedelec (Akronym für Pedal Electric Cycle) bzw. Elektrofahrrad sind Fahrräder mit elektrischem Hilfsmotor. Ein Elektromotorroller, in Kurzform auch E-Scooter oder E-Roller genannt, ist ein Motorroller mit Elektroantrieb. Diese können eine sinnvolle Ergänzung für die **Nahmobilität** sein und beispielsweise auch einen Unternehmensfuhrpark für kleine Strecken im Quartier ergänzen.

Mit der **Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung** (eKFV) wird auch „elektrisch betriebenen Fahrzeugen ohne Sitz und selbstbalancierenden Fahrzeugen“ unter bestimmten Voraussetzungen die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr auf Radwegen oder Radfahrstreifen erlaubt. Damit gemeint sind sogenannte E-Tretroller. Die Elektrokleinstfahrzeuge müssen verkehrssicher sein, bremsen können, steuerbar sein und eine Beleuchtungsanlage haben. Neben den technischen Bedingungen müssen Käufer oder Vermieter von E-Tretrollern eine Haftpflichtversicherung für diese abschließen.

²⁶ <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/e-mobilitaet/kaufen/elektroautos-uebersicht/>, aufgerufen am 24.07.2019.

14.4. Finanzierung von Elektrofahrzeugen

Die Fahrzeugbeschaffung kann in der Regel auf zwei Wegen erfolgen: zum einen besteht die Option des **Fahrzeugleasings**, zum anderen die Option des **Fahrzeugkaufs**. Wenn der Kauf über eine Besicherung der Fahrzeuge im Wege einer Darlehensfinanzierung erfolgt, ist diese grundsätzlich im Rahmen einer Sicherungsübereignung möglich. Dabei bleibt das Kreditinstitut bis zur vollständigen Tilgung des Darlehens Eigentümer des Fahrzeugs. Den unmittelbaren Besitz hat derjenige, der die „tatsächliche Gewalt“ (vgl. § 854 I BGB) über das Fahrzeug hat.

Die **Finanzierung** von Elektrofahrzeugen ist maßgeblich vom zugrundeliegenden Geschäftsmodell abhängig. Es handelt es sich bei Fahrzeugen um bewegliche Güter. Somit ist eine Besicherung der Fahrzeuge im Wege einer Darlehensfinanzierung – wie bei Privatpersonen – grundsätzlich im Rahmen einer Sicherungsübereignung möglich.

Um ein Fahrzeug über ein Leasing zu beschaffen, ist kein oder nur ein geringes **Eigenkapital** notwendig, wohingegen der Kauf bzw. die Konditionen für eine Finanzierung eines Fahrzeugs direkt vom Eigenkapital des Flottenbetreibers abhängen. Aus diesem Grund sind die Anforderungen hinsichtlich Eigenkapital unterschiedlich hoch.

Von der Art der Fahrzeugbeschaffung hängt auch deren **bilanzielle Ausweisung** ab. Besteht der Wunsch oder die Notwendigkeit, die Fahrzeuge bilanziell auszuweisen, so ist ein Fahrzeugkauf notwendig. Leasingkosten werden dagegen aufwandswirksam verbucht und belasten direkt in voller Höhe das Jahresergebnis. Des Weiteren können folgende Faktoren eine Rolle bei der Entscheidung Kauf bzw. Leasing spielen:

Während der Fahrzeughalter beim Fahrzeugkauf nur der gesetzlich vorgeschriebenen **Versicherungspflicht** für die Fahrzeuge genügen muss, kann ihm der Leasinggeber vorschreiben, welchen Umfang der Versicherungsschutz haben muss. Das kann, abhängig von der Flottengröße und der Tiefe der Geschäftsbeziehungen, zu erheblich höheren Fixkosten führen.

Der Leasinggeber kann das Leasen von Fahrzeugen für den Flottenbetreiber attraktiver machen, indem er **Zusatzleistungen** in Paketform einbindet. So können Kosten für Wartung und Verschleißreparaturen in den Leasingkosten enthalten sein, womit sich laufende Betriebskosten verringern können.

In der Regel wird der **Wiederverkaufswert** von Kauffahrzeugen über den aktuellen Marktwert bestimmt. Das bedeutet, dass in der Fahrzeugkalkulation bereits abgeschätzt werden muss, wie der Gebrauchtwagenmarkt in drei bzw. vier Jahren aussieht, um einen realistischen Restwert zu betrachten. Dies ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der begrenzten Modell- und Stückzahl für Elektrofahrzeuge nur in Ansätzen möglich. Im Leasing besteht diese Problematik dagegen nicht, da fixe Restwerte bei Abschluss des Vertrags vereinbart werden.

Schäden am Fahrzeug bei **Rückgabe** des Leasingfahrzeugs bzw. bei Verkauf eines gekauften Fahrzeugs können unterschiedlichen Einfluss auf mögliche Rückgabekosten bzw. den zu erzielenden Verkaufserlös haben. Besonders im Leasing kann der Fall auftreten, dass durch mehr und größere als zuvor vereinbarte Rückgabeschäden zusätzliche Kosten in erheblicher Höhe entstehen, die man nur begrenzt beeinflussen kann. Dagegen kann der Flottenbetreiber Schäden an einem zu verkaufenden Fahrzeug ja nach Aufwand- und Erlösverhältnis ggf. noch selbst beheben.

Auf die **Verfügbarkeit** der Fahrzeuge hat die Entscheidung, ob man ein Fahrzeug kauft oder least, in der Regel keinen Einfluss. Deutlich ausschlaggebender sind hier die Lieferzeiten der Fahrzeuge, die sich zwischen den Herstellern und den jeweiligen Modellen stark unterscheiden.

15. Carsharing

Eine Möglichkeit für ein Mobilitätskonzept im Quartier kann das Angebot von **Carsharing** sein. Mieter, Dienstleister im Quartier und externe Nutzer können dadurch eine Möglichkeit erhalten, Fahrzeuge stundenweise oder tageweise gegen eine Nutzungsgebühr zu nutzen.

Carsharing-Kunden schließen zunächst einen Rahmenvertrag mit dem Anbieter ab bzw. werden Mitglied in einem Carsharing-Verein. Sie bekommen dann ein Zugangsmedium für alle Fahrzeuge des Anbieters (beispielsweise Karte, Handy-App). Damit können sie dessen Fahrzeuge, die telefonisch, per App oder per Internet gebucht werden, jederzeit eigenständig nutzen.

Eine Möglichkeit, Carsharing im Quartier zu etablieren und gleichzeitig eine gewisse Grundbuchung der Carsharingfahrzeuge zu erreichen, ist eine Kooperation mit Dienstleistern im Quartier. Dienstleister – beispielsweise ein Pflegedienst oder ein Gebäudeservice, können in Dauerbuchung oder in flexibler Buchung Carsharingfahrzeuge benutzen und so die Kosten für ihre gewerbliche Mobilität reduzieren. Das Wohnungsunternehmen kann wohnungswirtschaftliche Netzwerke vor Ort stärken und – je nach Betreibermodell – neue Geschäftsfelder erschließen. Ein **Infoblatt** zur Ansprache von möglichen Kooperationen mit Dienstleistern im Quartier ist dem Anhang zu entnehmen.

15.1. Formen des Carsharings

Beim **stationsbasierten Carsharing** stehen die Fahrzeuge auf reservierten Stellplätzen zur Verfügung. Dort wird das Fahrzeug abgeholt, dahin wird es auch wieder zurückgebracht. Im Unterschied dazu stehen die Fahrzeuge beim sogenannten **free-floating Carsharing** in einem definierten Operationsgebiet zufällig verteilt. Diese werden per Handy geortet und können nach der Fahrt überall im Operationsgebiet abgestellt werden. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass stationsbasierte Fahrzeuge in der Regel weit im Voraus buchbar sind, wohingegen sich free-floatinge Fahrzeuge nur spontan oder kurzfristig vor Fahrtantritt und manchmal gegen eine Reservierungsgebühr buchen lassen.



STELLPLATZ MIT LADESTATION IM WOHNGEBIET

15.2. Anforderungen an das Quartier

Ideale Quartiere für ein (elektromobiles) Carsharing zeichnen sich durch eine hohe **Nutzungsmischung** (Wohnen, Arbeiten/ Ausbildung, Einkaufen, Erholung) aus. Dies führt beispielsweise dazu, dass durch die beiden Flächennutzungen Gewerbe (v. a. Dienstleistungen, Handwerk, Verwaltung) und Wohnen bereits eine große Bandbreite möglicher Nutzertypen eines Carsharings in unmittelbarer Laufweite eines Carsharing-Angebots vorhanden sind.

Das ideale Quartier ist geprägt durch eine soziodemographische Bevölkerungsstruktur, die insgesamt eher durchmischt ist (Familien, Paare, Singles; Jüngere und Ältere). Eine hohe Bevölkerungsdichte führt dazu, dass eine große Zahl möglicher Nutzer auf das Carsharing-Angebot zugreifen kann.

Eine hohe Nutzungsmischung des Quartiers bietet die Möglichkeit kurzer Wege, die auch ohne ein Auto zurückgelegt werden können. Das ideale Quartier ist zudem durch eine überdurchschnittlich gute Erschließung mit dem ÖPNV (dichtes Haltestellennetz, schnelle und häufige, möglichst vielfältige Verbindungen) gekennzeichnet. Ebenso ist es durch eine Fahrrad- und Fußgängerinfrastruktur gekennzeichnet. Somit rücken diese anderen Verkehrsmittel stärker in den Fokus.

15.3. Betreiber- und Geschäftsmodelle

Ein mögliches Betreibermodell ist das **Dienstleistermodell**, indem ein Mobilitätsdienstleister das Angebot des Carsharings übernimmt. Die Finanzierung der Fahrzeuge und des Betriebes liegt bei dem Dienstleister. Gegen eine Stellplatzmietgebühr können die Elektrofahrzeuge auf Flächen des Wohnungsunternehmens parken und von dort durch Mieter oder andere Nutzer ausgeliehen werden. Vorteil dieses Modells ist es, dass dem Wohnungsunternehmen ein geringes finanzielles Risiko bzw. geringerer organisatorischer Aufwand entsteht. Ein Mitspracherecht bzw. eine Beteiligung am Gewinn erhält das Wohnungsunternehmen hingegen nicht. Allerdings ist es je nach Ausgestaltung möglich, dass das Logo des Wohnungsunternehmens auf dem Carsharingfahrzeug erscheint.

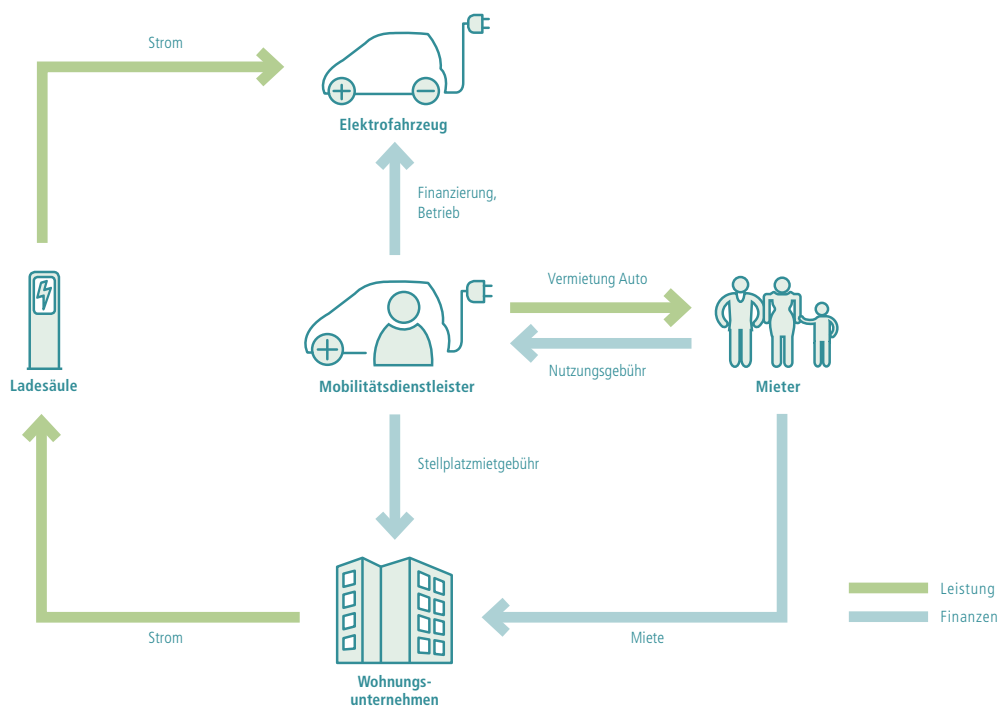


Abbildung 14: Carsharing im Dienstleistermodell

Ein Wohnungsunternehmen kann jedoch auch das Angebot der Mobilitätsdienstleistung selbst übernehmen. Als **wohnungswirtschaftlicher Komplettanbieter** finanziert und betreibt das Wohnungsunternehmen das Angebot des Carsharings. Dem Wohnungsunternehmen entsteht als Komplettanbieter ein deutlicher Mehraufwand in organisatorischer und finanzieller Hinsicht. Insbesondere trägt das Wohnungsunternehmen das vollständige unternehmerische Risiko. Besonders die steuerlichen Besonderheiten des Wohnungsunternehmens sind hierbei zu beachten. Der Hauptvorteil des Modells liegt darin, dass das Wohnungsunternehmen seine Mieter direkt an den Erlösen beteiligen und sie so womöglich besser an sich binden kann. Zudem ist die Akzeptanz der Mieter und für eine damit verbundene Nutzung womöglich höher, wenn das ihnen bereits bekannte Wohnungsunternehmen die Dienstleistungen anbietet.

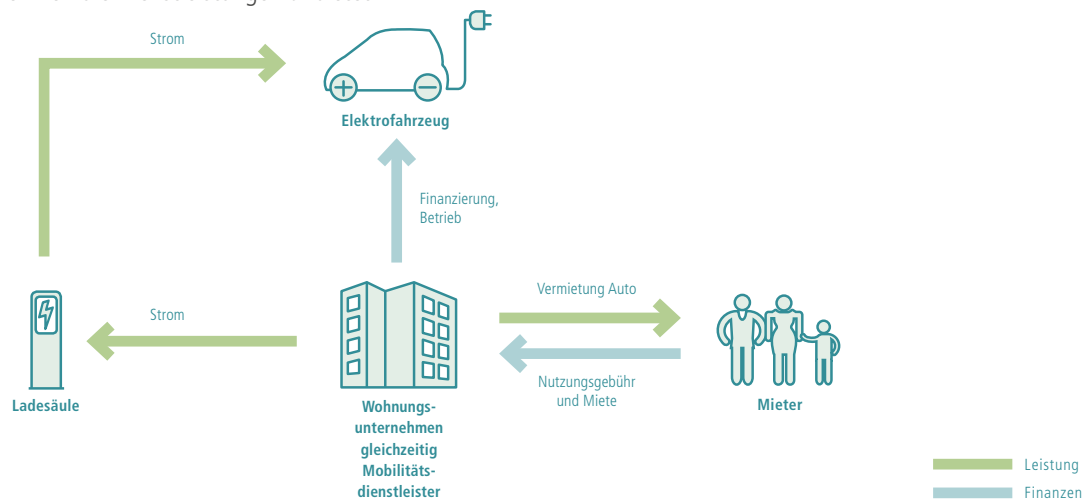


Abbildung 15: Carsharing als wohnungswirtschaftlicher Komplettanbieter

Im **Tochterunternehmensmodell** wird eine (neu gegründete) Tochter mit dem Betrieb des Carsharings beauftragt. Das Wohnungsunternehmen hat in diesem Modell ein maßgebliches Mitspracherecht an der Umsetzung. Es kann sich so ein neues Geschäftsfeld erschließen, was jedoch im Gegenzug mit einem unternehmerischen Risiko verbunden ist. Durch die Auslagerung in eine Tochtergesellschaft wird dieses Risiko allerdings ein wenig gemindert.

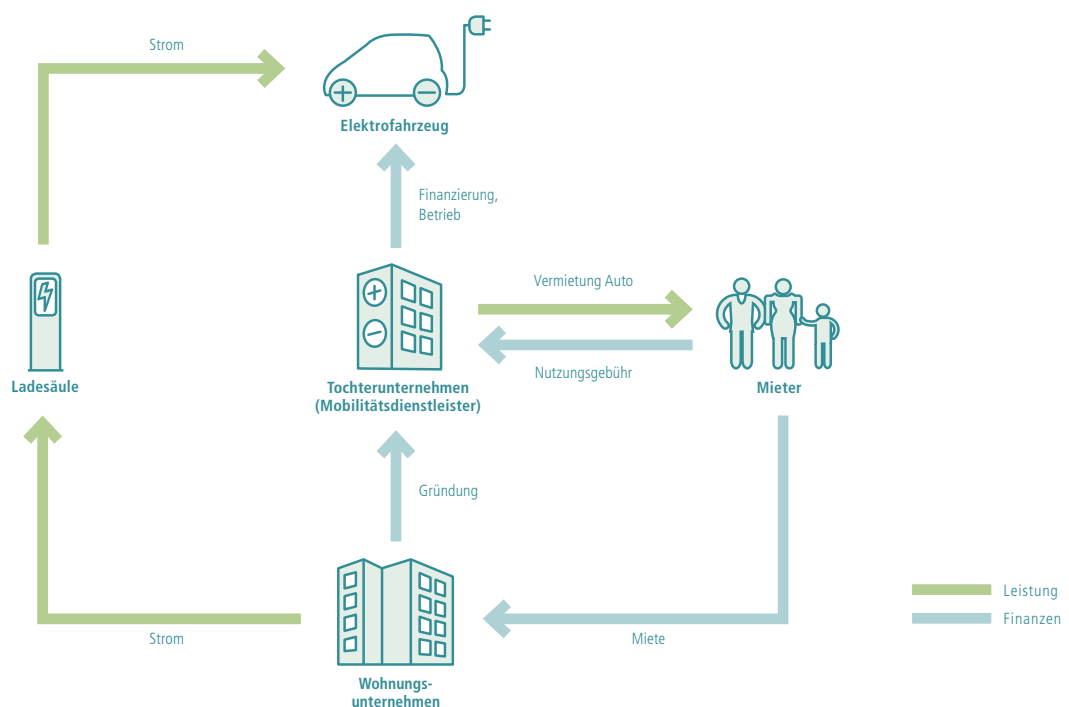


Abbildung 16: Carsharing im Tochterunternehmensmodell

Ein mögliches **Geschäftskonzept** des Carsharing-Angebotes sieht vor, die eingesetzten Elektrofahrzeuge Hauptnutzern sowie einem komplementären Kundenkreis anzubieten. Die Hauptnutzer stellen die Fokusgruppe dar, welche primär das neugeschaffene Angebot nutzen sollen, um einen hohen Auslastungsgrad der Fahrzeuge zu erhalten.

Eine mögliche Ausgestaltung eines Geschäftsmodelles kann es sein, wohnungswirtschaftlich nahe soziale und hauswirtschaftliche Dienstleister, welche die Quartiere der betreffenden Wohnungsunternehmen als Zielort ihrer Tätigkeit haben, als Hauptnutzer zu gewinnen. Darüber hinaus kann das Angebot in der verbleibenden Zeit für weitere geschäftliche sowie private Nutzer zur Verfügung gestellt werden.

Die wichtigste Anforderung für jede Zielgruppe des Angebots ist die **preisliche Attraktivität**. Für die Nutzer bedeutet das, dass die Nutzung des Carsharings in keinem Fall teurer sein darf als die Nutzung der bisherig verwendeten Fahrzeuge. Wünschenswert ist dabei ein Vergleich der Fahrzeugvollkosten. Insbesondere für private Nutzer ist ein Vergleich monatlicher Kosten eines eigenen Autos mit den Kosten der Nutzung eines Carsharings eine Möglichkeit, die Attraktivität des Angebots zu beurteilen.

15.4. Anforderungen der Nutzer

Erfahrungen zeigen, dass kurze Wege zu einem Carsharingfahrzeug zu einer höheren Bindung an die Dienstleistung führen. Bei **Dienstleistern** können sich insbesondere folgende Anforderungen ergeben:

- ✓ Elektrofahrzeuge im Carsharing müssen möglichst viele Nutzungsprofile eines konventionell betriebenen Fahrzeugs abdecken.
- ✓ Wenn Wegezeiten vom Auftraggeber nicht vergütet werden, muss die Fahrzeugübernahme in unmittelbarer/nächster Nähe zu dem Standort erfolgen, an dem die Mitarbeiter ihre Arbeitsschicht beginnen.
- ✓ Der Kofferraum muss ausreichend groß für die Mitnahme von Materialien sein.
- ✓ Das Fahrzeug muss robust und einfach zu bedienen sein.
- ✓ Sowohl Kurz- als auch Mittelstrecken sind tatsächlich oder mit Sicherheit theoretisch ohne Aufladung zurückzulegen, d. h. die Fahrzeuge müssen über eine Batterie mit hoher Kapazität verfügen.
- ✓ Wenn mehrere Routen an einem Tag mit vergleichsweise kurzen Pausen (beispielsweise Pflegedienst) gefahren werden, in denen das Fahrzeug geladen werden soll, sind vergleichsweise kurze Ladezeiten notwendig.
- ✓ Lademöglichkeiten an öffentlichen Ladeinfrastrukturen sollten gewährleistet sein.

15.5. Organisatorische Anforderungen

Organisatorische Anforderungen an das Carsharing sind für den Anmeldeprozess, den Buchungsprozess sowie den Prozess der Fahrzeugübernahme und -abgabe zu definieren. In Abstimmung mit einem potenziellen Dienstleister ist zu klären, ob und welche Prozesse das Wohnungsunternehmens übernimmt oder unterstützt.

15.5.1. Anmeldeprozess

Ein Carsharing-Anbieter hat im Prozess der Vermietung seiner Fahrzeuge die Halterhaftung. Er hat durch eine rechtssichere Kontrolle der Ausweisdokumente sicherzustellen, dass die nutzende Person dazu berechtigt ist, das Fahrzeug zu nutzen. Unabhängig davon sind die Anforderungen an den **Anmeldeprozess**:

- ✓ Die Dateneingabe sollte einfach, schnell und spontan möglich sein.
- ✓ Die Sicherheitsprüfung der Ausweisdokumente muss rechtssicher sein, aber für den Nutzer unkompliziert erfolgen können.
- ✓ Die Bonitätsprüfung muss im Sinne des Nutzers diskret erfolgen.

- ✓ Der Anmeldeprozess sollte idealerweise unabhängig von Büroöffnungszeiten oder in einem möglichst großen Zeitfenster durchgeführt werden können.
- ✓ Im Anmeldeprozess sollten dem Nutzer alle notwendigen Informationen zur Nutzung des Angebots einfach, übersichtlich und dennoch ausreichend detailliert gegeben werden.
- ✓ Dem Nutzer sollte ein Zugangsmedium bzw. notwendige Informationen für die Nutzung mobiler Endgeräte ausgehändigt werden, um Carsharingfahrzeuge selbstständig öffnen und verschließen zu können.

Für den Anmeldeprozess von Mietern kann es zielführend sein, eine Möglichkeit der Anmeldung im Geschäftsgebäude des Wohnungsunternehmens anzubieten. Der Mieter als zukünftiger Nutzer des Carsharings kann sich dadurch an seinen bereits bekannten Ansprechpartner wenden und wird vor Ort bei dem Anmeldeprozess unterstützt.

15.5.2. Buchungsprozess

Carsharing zeichnet sich dadurch aus, dass die Fahrzeuge rund um die Uhr gebucht werden können. Die Anforderungen an den **Buchungsprozess** sind daher:

- ✓ Buchungen sollten über eine Webseite oder mobile Applikation getätigt werden können, im Notfall auch über eine telefonische/persönliche Rückfallebene.
- ✓ Die Auswahl des passenden Fahrzeugs sollte nach Standort oder Zeitraum möglich sein.
- ✓ Die Festlegung des gewünschten Buchungszeitraums mit einer minimalen Buchungszeit von einer Stunde, maximal unbegrenzt, muss möglich sein.
- ✓ Möglichkeiten der Stornierung oder Änderung von Buchungen vor, während oder nach dem Erstbuchungs-Zeitraum, müssen möglich sein.
- ✓ Buchungen, die einen Fahrtbeginn wenige Minuten oder direkt nach der Buchung ermöglichen, sollten möglich sein.

15.5.3. Fahrzeugübernahme bzw. -abgabe

Ein wesentlicher Unterschied des Carsharings zu einer klassischen Autovermietung besteht darin, dass die Fahrzeuge 24 Stunden an sieben Tagen in der Woche übernommen und wieder abgegeben werden können, ohne jeglichen Personalkontakt, d. h. vollkommen autonom. Dabei sind an die **Übernahmeprozesse** folgende Anforderungen zu stellen:

- ✓ Der Zugang zur Station und zum Stellplatz muss 24 Stunden gewährleistet sein.
- ✓ Der Fahrzeugzugang sollte mit einem entsprechenden Zugangsmedium erfolgen, z. B. einer Nutzerkarte oder über ein mobiles Endgerät; der Fahrzeugschlüssel befindet sich im Fahrzeug.
- ✓ Der Nutzer hat das Fahrzeug vor Fahrtantritt auf Fahrtauglichkeit und Schäden zu prüfen.

Die **Abgabe** eines Carsharingfahrzeugs ist mit folgenden Anforderungen verbunden:

- ✓ Die Fahrzeugabgabe hat zwingend innerhalb des Buchungszeitraums zu erfolgen, ggf. kann durch eine Buchungsverlängerung dieser Zeitraum verlängert werden.
- ✓ Die Abgabe hat bei stationsbasiertem Carsharing zwingend an der Station zu erfolgen, an der das Fahrzeug übernommen wurde.
- ✓ Das Fahrzeug ist auf Verunreinigungen zu prüfen, die über die normale Verschmutzung im Vermietprozess hinausgehen. Diese sind vom Nutzer zu beseitigen.
- ✓ Das Elektrofahrzeug ist nach Fahrtende mit der Ladeinfrastruktur zu verbinden, der Ladevorgang ist zu starten. Das Ladekabel hierfür wird im Fahrzeug mitgeführt; bei Verbrennerfahrzeugen ist nach gültigen Tankregeln zu tanken.
- ✓ Der Verschluss des Fahrzeugs erfolgt mit dem entsprechenden Zugangsmedium.

16. Fazit

Der Aufwand bei der Umsetzung von Mobilitätsprojekten hängt zusammenfassend stark mit der Wahl des Geschäfts- und Betreibermodelles ab. Unabhängig vom gewählten Geschäftsmodell können folgende Faktoren zum Erfolg beitragen, aber auch Hemmnisse darstellen:

- ✓ Standort
- ✓ Wirtschaftlichkeit
- ✓ Abstimmung mit Netzbetreiber bezüglich Netzanschluss
- ✓ gesetzlicher Rahmen
- ✓ Mieterakzeptanz

Die Errichtung einer privaten Ladeinfrastruktur für bestimmte Mieter (ggf. auf Anfrage des Mieters) kann ein guter Einstieg in das Thema Elektromobilität darstellen und lässt sich vergleichsweise mit geringem Aufwand umsetzen. Eine öffentliche Ladeinfrastruktur und Mobilitätsangebote können eine sinnvolle Ergänzung zum wohnungswirtschaftlichen Hauptgeschäft darstellen, binden jedoch mehr personelle und finanzielle Kapazitäten.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mögliche Motivation für die Verkehrswende im Quartier	5
Abbildung 2: Das WINNER-Modell	6
Abbildung 3: Aktuell am Markt verfügbare Lademöglichkeiten in der Übersicht	7
Abbildung 4: Steckertypen	8
Abbildung 5: Abrechnungsmöglichkeiten	9
Abbildung 6: Zusammenspiel zwischen EMP und CPO beim Ladevorgang	9
Abbildung 7: Die Planung der Ladeinfrastruktur	12
Abbildung 8: Zu berücksichtigende Kostenpositionen	16
Abbildung 9: Gesamtfinanzierung	17
Abbildung 10: Einflussgrößen der Wirtschaftlichkeitsberechnung	18
Abbildung 11: Energiewirtschaftliche Einordnung.	23
Abbildung 12: Der Weg zum Betrieb von öffentlicher Ladeinfrastruktur	33
Abbildung 13: Facetten der Elektromobilität	34
Abbildung 14: Carsharing im Dienstleistermodell	38
Abbildung 15: Carsharing als wohnungswirtschaftlicher Komplettanbieter	39
Abbildung 16: Carsharing im Tochterunternehmensmodell	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen	4
Tabelle 2: Übersicht private vs. öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur	14
Tabelle 3: Vollständiger Finanzplan	20
Tabelle 4: Monatliche Lademenge	22

Quellenverzeichnis

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V., Nationale Plattform Elektromobilität,
unter: <http://nationale-plattform-elektromobilitaet.de/>

BDEW, DKE, ZVEH, ZVEI (Hrsg.): Der technische Leitfaden Ladeinfrastruktur Elektromobilität, Frankfurt am Main 2016

Berger/Linnemann/Nagel/Höner/Kellermann: Der Ladesäulenbetreiber als energiewirtschaftlicher Akteur.
In: et – energiewirtschaftliche Tagesfragen 2017, S. 67–70

Danner/Theobald (Hrsg.): Energierecht, München 2019

Degen, Linda: Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. In: NJW-Spezial 2018, S. 748–749

Harendt/ Mayer: Rechtsrahmen und Vorschläge zur Änderung für Ladeinfrastruktur im Neubau und Bestand.
In: Kommunaljurist 2016, S. 161–172

Oldiges/Reimann: E-Charging von Elektrofahrzeugen – Herausforderungen aus stromsteuerlichen und umsatzsteuerlicher Sicht. In: DStR 2019, S. 1125–1129

Schmidt-Futterter (Hrsg.): Mietrecht Kommentar, München 2019

Anhang

Entscheidungshilfe: Private vs. öffentliche Ladeinfrastruktur

	Private Ladeinfrastruktur	Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur
Planung		
Nutzerkreis	○	✓
Standortkriterien: Verfügbarkeit von Parkraum	✓	✓
Standortkriterien: Erreichbarkeit		✓
Standortkriterien: Netzinfrastruktur	✓	✓
Standortkriterien: Frequentierung		✓
Standortkriterien: Kombination verschiedener Verkehrsträger		✓
Standortkriterien: Quartiersintegration		✓
Anschlussleistung	✓	✓
Ladebetriebsart	✓	✓
Zugang/Authentifizierung	○	✓
Ad-Hoc-Zugang		✓
Abrechnung	○	✓
Lastmanagement	○	✓
Genehmigung		
Bauordnungsrecht	✓	✓
Denkmalschutz	○	○
Meldung an Bundesnetzagentur		✓
Meldung an Netzbetreiber	✓	✓
Netzanschlussvertrag mit Netzbetreiber	○	○
Aufbau		
Installation	✓	✓
Kennzeichnung des Parkplatzes	○	✓
Inbetriebnahme durch Elektrofachkraft	✓	✓
Betrieb		
Sicherstellung der betrieblichen Sicherheit	✓	✓
Wartung	✓	✓

✓ zu beachten ○ ggf. zu beachten

Der Weg zum Betrieb einer öffentlichen Ladeinfrastruktur



Vorteile Kooperation Wohnungswirtschaft und Gewerbe im Bereich Carsharing

Eine Kooperation im Bereich Carsharing zwischen Wohnungswirtschaft und Gewerbe kann für beide Seiten gewinnbringend sein. Hier soll ein kurzer Überblick gegeben werden, welche Dienstleister sich eignen und welche Fragen es bezüglich der Kooperation auf Seiten des Dienstleisters geben könnte.

Welche Dienstleister eignen sich?

Ein sehr großes Potential für Elektromobilität im Carsharing-Modell weisen folgende wohnungswirtschaftliche Partner auf:

- Pflegedienstleister
- Apothekenlieferdienste
- Wach- und Sicherheitsdienste

Für diese regional tätigen Unternehmen liegen meist Touren mit planbaren oder festgelegtem Verlauf, Rhythmus und Zeitrahmen vor. Hemmnisse können im Design der Carsharingfahrzeuge oder in der benötigten Standzeit für die Aufladung des Elektrofahrzeuges vorliegen.

Ein großes Potential weisen folgende wohnungswirtschaftliche Partner vor:

- Essenslieferdienste
- Betriebe mit lokalen Verteilungsstrukturen, z. B. Bäcker
- Facility Management

Hier beeinflussen die Hemmnisse der Planbarkeit der Ladezeiten, die Größe der verfügbaren Elektrofahrzeuge und auch das Design der Carsharingfahrzeuge das Potential. Im idealen Fall ist der Dienstleister bereits im Quartier unterwegs und hat seine Geschäftsstelle in der Nähe der Stellplätze der Carsharingfahrzeuge.

Mögliche Bedenken des Dienstleisters

- Branding der Fahrzeuge (Sichtbarkeit der eigenen Marke)
- Integration Carsharing in die Geschäftsabläufe
- Verfügbarkeit des Fahrzeuges
- Höherer Planungsaufwand aufgrund der nötigen Ladevorgänge
- Zeitaufwand bezüglich Laden
- Notfallszenario für das Laden
- Zulässiges Gesamtgewicht/Zuladung und Laderaum
- Akzeptanz der Mitarbeiter
- Verschmutzung des Fahrzeuges durch andere Nutzer

Vorteile für den Dienstleister können sein

- Reduktion der Kosten für gewerbliche Mobilität
- Beitrag zur Reduzierung des Gesamtfahrzeugbestandes
- Erhöhung der Präsenz im Quartier
- Grünes Marketing/Imagegewinn
- Flexibilisierung des Fuhrparks

Ansprache

Es ist wichtig, Anforderungen und Bedenken des Dienstleisters zu berücksichtigen, um diese als Nutzer für das Carsharing zu gewinnen. Bei elektromobilem Carsharing sollte insbesondere darauf geachtet werden, dass Vertrauen in die Reichweite der Elektrofahrzeuge hergestellt wird.

Eine gezielte Ansprache im Rahmen von bilateralen Gesprächen über bereits bestehende Kontakte bzw. Netzwerke kann hilfreich sein, um im Gespräch über Mobilitätsbedarf, Analyse der eigenen Flotten mit typischen Nutzungsprofilen und Möglichkeiten bzw. notwendigen Einschränkungen einer Mehrfachnutzung von Elektrofahrzeugen zu diskutieren. Ebenso wichtig ist es auch, die Mitarbeiter – also diejenigen, die letztendlich das Fahrzeug benutzen werden – mitzunehmen.

Argument	Entkräftigung
Reichweite	Regional ausreichende Reichweite
Höherer Planungsaufwand aufgrund der nötigen Ladevorgänge	Bei regelmäßigen oder kurzen Routen sehr gut planbar
Zulässiges Gesamtgewicht und Laderaum	Funktioniert nicht bei allen Dienstleistern (wie z. B. Handwerker mit schweren/großen Geräten)
Akzeptanz der Mitarbeiter	Müssen frühzeitig eingebunden werden
Verfügbarkeit des Fahrzeuges	Durch Dauerbuchungen oder die Festlegung auf bestimmte Tage kann die Verfügbarkeit sichergestellt werden
Branding	Möglichkeit, das Firmenlogo auf das Carsharingfahrzeug anzubringen
Verschmutzung des Fahrzeuges	Regelmäßige Säuberung durch Anbieter

Zusammenfassend kann eine Kooperation im Bereich von Mobilitätsangeboten sowohl für die Wohnungswirtschaft als auch für das Gewerbe neue Möglichkeiten und Geschäftsmodelle eröffnen.



IMPRESSUM



Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.
Antonstraße 37, 01097 Dresden
Telefon: 0351 80701-0
Telefax: 0351 80701-60
E-Mail: verband@vswg.de

Unter Mitarbeit von:



WTS Wohnungswirtschaftliche Treuhand in Sachsen GmbH
Antonstraße 37, 01097 Dresden



Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft eG
Hoffmannstraße 47, 09112 Chemnitz



GEMAG Gebäudemanagement AG
Walter-Rathenau-Straße 36, 03044 Cottbus



HEOS Energy GmbH
Carl-von-Bach-Straße 8, 09116 Chemnitz



NSC GmbH
Am Eichenwald 15, 09350 Lichtenstein



Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Softwaretechnik
Ernst-Abbe-Platz 2, 07743 Jena



Mobility Center GmbH, teilAuto
Petersteinweg 18, 04107 Leipzig

Stand: August 2019

Bildnachweis

Seite 3 @CSg; Seite 4 @VSWG; Seite 22 @CSg; Seite 37 @VSWG; Seite 49 @ Clipdealer - vschlichting

Gestaltung

Stefan Schulte, Dresden, www.melchorf.de

Gefördert durch:



IKT FÜR 
ELEKTROMOBILITÄT

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Projekt WINNER ist Teil des Technologieprogramms „IKT für Elektromobilität III: Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen“. WINNER wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie unter dem Förderkennzeichen 01ME16002B über einen Zeitraum von drei Jahren gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

