

# *Elektromobilität* Ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell für Energieversorger?

*PwC-Befragung  
unter deutschen und  
österreichischen  
Energieversorgern  
zur Bedeutung der  
Elektromobilität*





---

# ***Elektromobilität*** Ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell für Energieversorger?

*PwC-Befragung  
unter deutschen und  
österreichischen  
Energieversorgern  
zur Bedeutung der  
Elektromobilität*



## **Elektromobilität**

Herausgegeben von der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Von Henry Otto, Michael Sponring und Sebastian Freier

Juni 2018, 28 Seiten, 17 Abbildungen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Die Inhalte dieser Publikation sind zur Information unserer Mandanten bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Für die Lösung einschlägiger Probleme greifen Sie bitte auf die in der Publikation angegebenen Quellen zurück oder wenden sich an die genannten Ansprechpartner. Meinungsbeiträge geben die Auffassung der einzelnen Autoren wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

## Vorwort

Die weitere Entwicklung der Elektromobilität ist ein wesentlicher Faktor für die nachhaltige und effiziente Gestaltung des zukünftigen Verkehrssystems. Für Verkehrsbetriebe ist sie nicht neu – so wird ein beachtlicher Teil der Verkehrsleistung in Städten schon lange mithilfe von U- und S-Bahnen oder Trams elektrisch erbracht. Im Rahmen der Verkehrswende rückt nun auch der Straßenverkehr in den Fokus. Zwar haben Fahrzeuge mit alternativen Antriebsarten derzeit nur einen geringen Anteil am Kraftfahrzeugbestand, doch hohe zweistellige Zuwachsraten im vergangenen Jahr geben die Richtung vor. Technologische Innovationen, sinkende Herstellungskosten und staatliche Förderprogramme lassen zusätzliches Wachstum erwarten.

Der Aufbau der dafür notwendigen Ladeinfrastruktur und deren Wirkung auf die Stromnetze fallen dabei insbesondere ins Verantwortungsgebiet von Energieversorgungsunternehmen. Doch auch weitere Angebote und Mobilitätsdienstleistungen könnten ein Geschäftsmodell für sie sein. Vor diesem Hintergrund haben wir Experten und Entscheider von 184 deutschen und österreichischen Energieversorgern (EVUs) um ein Stimmungsbild gebeten. Wo werden Schwerpunkte gesetzt? Wie viel wird investiert? Wer denkt auch „über die Ladesäule hinaus“?

Aus den Gesprächen konnten wir viele spannende Erkenntnisse gewinnen. Nur so viel vorweg: Die Verantwortlichen messen der Elektromobilität eine hohe Bedeutung zu. Allerdings engagieren sich viele Versorger bislang verhalten.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme und erkenntnisreiche Lektüre.



**Henry Otto**  
Partner



**Michael Sponring**  
Director



**Sebastian Freier**  
Senior Manager

---

# *Inhaltsverzeichnis*

Abbildungsverzeichnis .....	7
Zusammenfassung .....	8
Ergebnisse der Studie.....	10
Methodik und Begriffserklärungen .....	25
Ihre Ansprechpartner.....	26

---

# Abbildungsverzeichnis

In welchem Land ist Ihr Unternehmen ansässig? .....	10
Welche Position besetzen Sie in Ihrem Unternehmen? .....	10
Wie definiert sich Ihr Versorgungsgebiet? .....	11
Sind Sie als Energieversorgungsunternehmen im Geschäftsfeld Elektromobilität aktiv? .....	12
Aktivität in Abhängigkeit von der Größe .....	13
Gründe für Nichtaktivität in Abhängigkeit vom Versorgungsgebiet.....	13
Gründe für Nichtaktivität in Abhängigkeit von der Größe .....	14
Aktivität im Bereich Ladeinfrastruktur .....	14
Sind Sie aktuell Betreiber einer Ladesäuleninfrastruktur? .....	15
Betreiber einer Ladesäuleninfrastruktur in Abhängigkeit von der Größe .....	15
Ladesäulen in Betrieb.....	17
Anzahl der betriebenen Ladesäulen in Abhängigkeit von der Größe.....	17
Ladesäulendichte pro 10.000 Zählpunkte .....	17
Aktivität im Bereich System- und Datenmanagement .....	19
Aktivität im Bereich Mobilitätsdienstleistungen .....	19
Einschätzung der wirtschaftlichen Bedeutung für die Zukunft .....	22
Einschätzung der eigenen Aktivitäten im Vergleich zu anderen Unternehmen/Branchen .....	22

## Zusammenfassung

### **Erwartungen: wesentliche Auswirkungen auf das Geschäft der Energieversorger**

Mehr als 80% der EVUs sind bereits im Bereich Elektromobilität aktiv oder planen den Einstieg. Immerhin jedes sechste Unternehmen gibt aber an, dem Markt fernbleiben zu wollen – vorerst zumindest. Zudem zeigt die Umfrage: Je größer ein EVU, desto größer ist auch das Engagement im Bereich Elektromobilität. Das überrascht nicht und dürfte auch daran liegen, dass große Unternehmen mehr finanzielle Reserven, größere personelle Kapazitäten und möglicherweise mehr Freiheitsgrade besitzen, um innovative Projekte voranzutreiben und neue Angebote zu testen.

EVUs, die dem Geschäftsfeld Elektromobilität skeptisch gegenüberstehen, begründen dies häufig mit niedrigen Gewinnaussichten (80%) sowie geringen Marktvolumina (60%). Vor allem ländliche EVUs führen diese Argumente an. Eine überraschende Erkenntnis ist hingegen, dass die Art des Versorgungsgebiets keinen signifikanten Einfluss auf das Ausmaß der Aktivität hat: EVUs in ländlichen Regionen sind in Bezug auf die Elektromobilität ähnlich aktiv wie ihre städtischen Pendanten. Obwohl 95% der EVUs die Elektromobilität als wichtigen Trend mit wesentlichen Auswirkungen auf ihre Geschäftstätigkeit einstufen, denken 50% der Befragten, dass Wettbewerber einen Vorsprung in der Elektromobilität haben.

### **Öffentliche Ladeinfrastruktur: Erfahrungen vorhanden; Wirtschaftlichkeit unter dem derzeitigen Regulierungsregime häufig nicht gegeben**

90% der EVUs, die im Bereich Elektromobilität aktiv sind, installieren und betreiben öffentliche Ladeinfrastruktur. Hierbei scheinen vielen jedoch erste Erfahrungen zu genügen: Die meisten befragten EVUs betreiben weniger als fünf Ladesäulen und planen nur weiterhin weitere Investitionen in die öffentliche Ladeinfrastruktur. Rund 60% wollen gar nicht mehr oder weniger als 100.000 Euro investieren.

Mit mehr als 7.000 Normalladestationen und 1.600 Schnellladepunkten in Deutschland (respektive 3.200/480 in Österreich) haben die EVUs in den vergangenen Jahren zwar die grundlegende Ladeinfrastruktur geschaffen. Blickt man jedoch beispielhaft auf das Ziel der Bundesregierung, bis 2020 zusätzliche 100.000 Ladepunkte in Deutschland zur Verfügung zu stellen, offenbart sich eine hohe Diskrepanz zwischen dem geplanten Engagement der EVUs und den politischen Ambitionen. Zugleich unterstreicht das Ziel die immense Bedeutung für EVUs.

Aktuell investieren viele EVUs in Ladeinfrastruktur, aber meist nur als Imageprojekte. Zwar sind staatliche Fördermittel für einen schnelleren Ausbau vorhanden, doch anfallende Kosten werden meist nicht vollständig übernommen. Deshalb lohnt es sich für EVUs heute noch nicht, im größeren Rahmen zu investieren. Das könnte sich allerdings durch die Übertragung entstehender Kosten auf die Netzentgelte oder durch die Übernahme durch andere öffentliche Umlagesysteme ändern. Dann würde der heute eher reaktive Ausbau der Ladeinfrastruktur zu einem echten Treiber für Elektromobilität werden.

### **Netzbetreiber sollten Auswirkungen eines Marktwachstums auf das Netz analysieren**

Netzbetreiber stehen vor der Herausforderung, die unterschiedlich dimensionierten Ladepunkte aufzunehmen und einen störungsfreien Betrieb des Netzes zu gewährleisten. Daher ist eine Simulation von netzkritischen Situationen sinnvoll, um lokale Netzengpässe zu identifizieren sowie Ausbaubedarf und Investitionen für einen längeren Zeitraum abzuleiten. Die wesentlichen Einflüsse sind – neben der installierten Leistung – das Lade- und Nutzungsverhalten der Anschlussnutzer. Gegenüber Stakeholdern gilt es, auf diese Herausforderung aufmerksam zu machen und sinnvolle technische und regulatorische Maßnahmen abzuleiten. Letztlich sind auch technische Anschlussbedingungen, die Bedeutung von steuerbaren Lasten sowie weitere Einflüsse (z. B. Ausbau der Photovoltaik, Batteriespeicher) langfristig zu bewerten.

Netzbetreiber nehmen bei öffentlicher Ladeinfrastruktur zudem die Rolle des Charge Point Operator ein. Die Bewertung von Herstellern und Dienstleistern, um sie bei Installation, Betrieb und Service von öffentlich zugänglichen Ladestationen zu unterstützen und Ladevorgänge sowie abrechnungsrelevante Daten zu übermitteln, ist ebenfalls eine wichtige Aufgabe. Kooperationspartner und Dienstleister wie zum Beispiel Ladeverbände sollten entsprechend ihrem Service Level und den Kosten verglichen werden.

### **Energievertriebe als Elektromobilitätsprovider: Vielzahl von Möglichkeiten**

Für Energievertriebe, die die Rolle eines Elektromobilitätsproviders einnehmen, bieten sich unterschiedliche Möglichkeiten, an einem künftigen Marktwachstum zu partizipieren.

So besteht die Option, private Ladeinfrastruktur an Haushalts- und Gewerbekunden zu verkaufen. Neben dem Verkauf bieten EVUs Contracting- und Leasingalternativen an. Das Gebäude des Kunden kann zudem als Komplettsystem betrachtet werden. Intelligente Messsysteme, Anlagen zur Eigenversorgung und die Einbindung privater Ladeinfrastruktur ermöglichen und verlangen eine intelligente Steuerung. Für eine Vielzahl von Akteuren sind solche Messlokationen und die dahinterliegenden steuerbaren Komponenten von großer Bedeutung, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Perspektivisch sind Erlöse über die Einbindung der Battery Electric Vehicles (BEVs) als flexible Last zur Bereitstellung von Regelernergie denkbar.

Damit einhergehend bieten Energievertriebe Fahrstromtarife an, mit denen ein zusätzlicher Vertrieb von durchschnittlich 3.000 kWh/a je BEV an Haushaltskunden verbunden ist. Ob der Anstieg des Stromverbrauchs bei Haushaltskunden durch die Elektromobilität zu einer Senkung der Marge infolge eines zunehmenden Wettbewerbs führt, bleibt abzuwarten. Die derzeitigen Tarifmodelle, die von Energievertrieben angeboten werden, unterscheiden sich noch stark. Von kostenlosem Laden über Festpreise bis hin zu Abrechnung nach Verbrauch existiert eine Vielzahl von Varianten.

Schon heute bieten EVUs vereinzelt Komplettpakete für B2B-Kunden an, zu denen neben der Bereitstellung der Ladeinfrastruktur, dem Betrieb und der Abrechnung weitere Lösungen gehören. Nach Einschätzung eines Marktteilnehmers argumentieren EVUs gegenüber dem Kunden jedoch vor allem wirtschaftlich-technisch. Der Kunde wird weniger nach seinen Bedürfnissen bewertet. Gerade in Mobilitätsfragen unterscheiden sich die Bedürfnisse von zum Beispiel Flottenbetreibern, Wohnungsunternehmen und Parkraumbetreibern deutlich.

Aktivitäten jenseits der Ladeinfrastruktur sind bislang die Ausnahme – zumindest in Deutschland. Immerhin rund 37% der EVUs beschäftigen sich mit Datenmanagement und Abrechnung und knapp 25% mit anderen Smart Services wie zum Beispiel Apps, die Routen für BEVs und Plug-in Hybrid Electric Vehicles (PHEVs) planen und Autofahrer zur nächsten Ladesäule führen. Überraschend viele (15%) der befragten deutschen EVUs bieten E-Carsharing an. In Österreich sind die EVUs hier weitaus aktiver; die Quote ist fast doppelt so hoch. Dennoch bleibt die Beobachtung, dass die EVUs gerade im spannenden Bereich der Verkehrswende eine untergeordnete Rolle spielen und andere Marktteilnehmer dominieren.

Auch wenn sich die Elektromobilität noch in der Einführungsphase befindet, gilt es, sich frühzeitig als aktiver Lösungsanbieter in der Region zu positionieren. Letztlich sollten Verantwortliche die weiteren Mobilitätspotenziale in der Region systematisch bewerten und die Aktivitäten von Verkehrsunternehmen des ÖPNV betrachten, um auf den spezifischen regionalen Bedarf zu reagieren.

### **Definition einer Strategie für das Geschäftsfeld „Verkehrswende“**

Auch wenn derzeit nur die prozentualen Zuwächse beeindruckend sind: Der Markt für Elektromobilität hat die Voraussetzungen, rasant zu wachsen – und dies wird sich bald auch in absoluten Zahlen niederschlagen. Wir empfehlen EVUs, die eigene Position zu hinterfragen, Optionen auch jenseits der Ladeinfrastruktur zu prüfen, den Bedarf des Kunden zu analysieren, Netzwerke zu bilden, gegebenenfalls aktiv Kooperationen zu suchen und ihre Unternehmen entlang ihrer Stärken zu positionieren. Denn die Verkehrswende – und Elektromobilität als ein wesentlicher Baustein – wird die Gesellschaft und die Energiewirtschaft grundlegend verändern.

**80 % der Energieversorger sind bereits im Bereich Elektromobilität aktiv oder planen den Einstieg.**

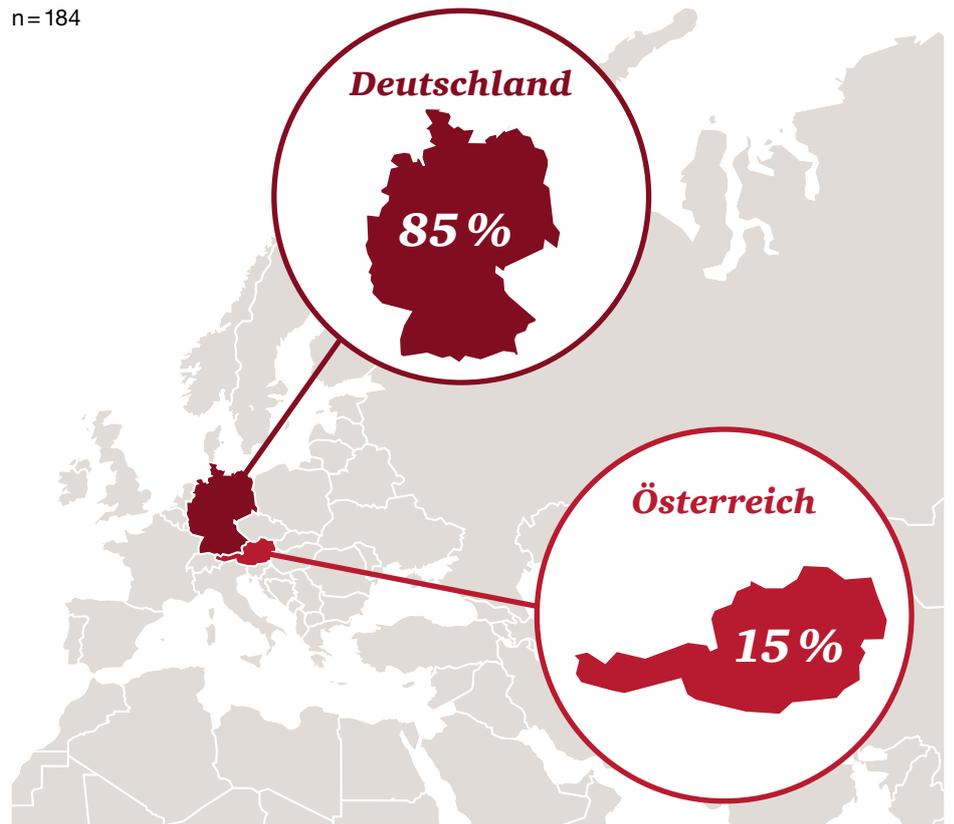
## Ergebnisse der Studie

### Aussagekraft

An unserer Studie haben 184 Energieversorger aus Deutschland und Österreich teilgenommen. Das entspricht einer Marktabdeckung von fast 40% (Deutschland) bzw. fast 80% (Österreich) und spricht somit für eine außerordentlich hohe Aussagekraft.

### In welchem Land ist Ihr Unternehmen ansässig?

n = 184



### Chefsache

Das hohe Interesse an der Studie wird durch die Tatsache untermauert, dass überwiegend Führungskräfte der ersten und zweiten Ebene geantwortet haben, unter ihnen zahlreiche Vorstände und Geschäftsführer. Das Thema Elektromobilität ist also vielerorts Chefsache – was dafürspricht, dass das Thema eine sehr hohe Relevanz hat und dass eine strategische Positionierung erfolgen und die Findungsphase abgeschlossen werden sollte.

### Welche Position besetzen Sie in Ihrem Unternehmen?

n = 184



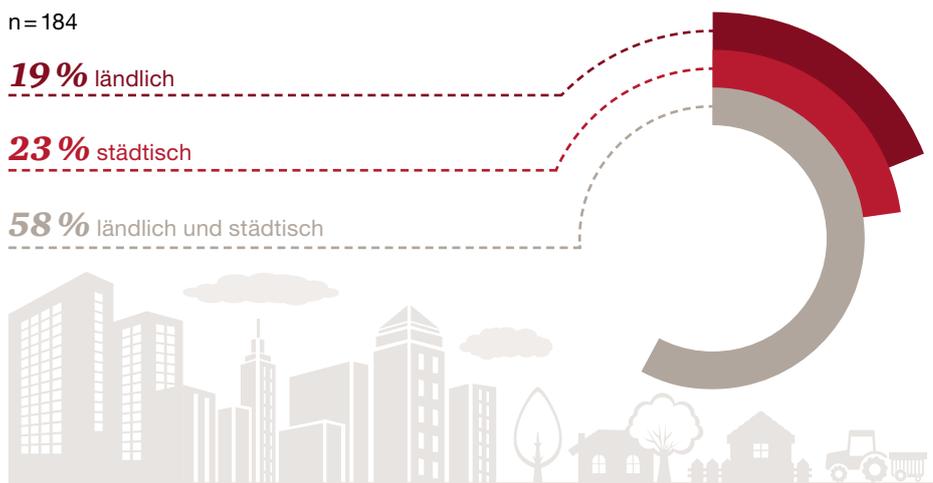
## Wie definiert sich Ihr Versorgungsgebiet?

n= 184

19 % ländlich

23 % städtisch

58 % ländlich und städtisch



## Stadt/Land

Die Mehrheit der befragten Unternehmen versorgt sowohl städtische als auch ländliche Regionen. Nur knapp 20 % sind rein ländliche Versorger. Dass weniger EVUs mit einem ländlichen Versorgungsgebiet geantwortet haben, liegt auch an der Tatsache, dass es weniger ländliche Versorger gibt (dafür aber mit größeren Versorgungsgebieten). Die Repräsentativität der Studie wird dadurch nicht eingeschränkt.



**Interviewpartner:** Stefan Kapferer  
**Unternehmen:** BDEW, Berlin  
**Branche:** Verband  
**Position:** Vorsitzender der Hauptgeschäftsführung

„Die Energiewende ist in Deutschland vor allem eine Stromwende! Die Energiewirtschaft hat dabei bisher eine herausragende Arbeit geleistet. Künftig müssen aber auch der Wärme- und Verkehrssektor maßgebliche Anteile beitragen. Gerade im Verkehr kann die E-Mobilität ein Beispiel für eine echte Sektorkopplung sein. Die Energiewirtschaft ist bereit, auch hier ihren Beitrag zu leisten.“

## BDEW

### Zusammenfassung des Interviews

- Die Verkehrswende ist eine große Chance für die Energiewirtschaft, Strom als „Kraftstoff“ wird Diesel und Benzin ablösen. Neben den eher klassischen Geschäften im Netz und der Erzeugung bieten neue Produkte/Anwendungen Potenzial für neue Geschäftsfelder der EVUs.
- Wichtig ist auch eine technologieoffene Entwicklung, Erdgas und Wasserstoff als Kraftstoff bieten auch Vorteile, der Markt sollte die Antworten geben. Dabei ist es auch wichtig, die Nachteile durch Steuern und Abgaben beim Strom abzubauen, die Stromsteuer hemmt den Erfolg der E-Mobilität.
- Offene Fragen zum Rechtsrahmen (z. B. Eichrecht und Regulierung)

- müssen zeitnah geklärt werden, der BDEW bietet sich als Gesprächspartner an und hat viele Fragen auch schon im Konsens der Mitglieder beantwortet.
- Die Sektorkopplung sorgt auch für neue Mitglieder im BDEW und zeigt damit die Veränderung der Branche, Automobilhersteller, Anwendungsentwickler und EVUs rücken enger zusammen.
- Zentraler Erfolgsfaktor ist die Infrastruktur, und zwar eine intelligente. Das gesteuerte Laden/Entladen und eine netz- und versorgungsdienliche Nutzung von Batterien setzen eine intelligente Ladeinfrastruktur voraus – und wer könnte die Steuerung besser übernehmen als die EVUs.

**bdew**  
Energie. Wasser. Leben.

### Klarer Schwerpunkt

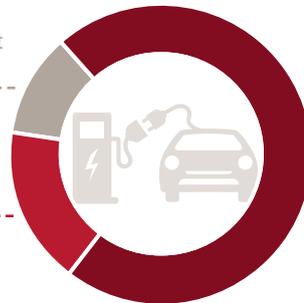
Mehr als 80% der EVUs sind bereits im Bereich Elektromobilität aktiv oder planen den Einstieg. Immerhin jedes sechste Unternehmen gibt aber an, dem Markt fernbleiben zu wollen – vorerst zumindest.

### Sind Sie als Energieversorgungsunternehmen im Geschäftsfeld Elektromobilität aktiv?

n= 184

11 % nein, aber Einstieg ist geplant bzw. steht bevor

17 % nein



72 % ja



**Interviewpartner:** Frank Backowies  
**Unternehmen:** WVV, Würzburg  
**Branche:** Stadtwerk  
**Position:** Prokurist/  
Bereichsleiter Markt

*„Neben Energie und Wasser war und ist Mobilität schon immer eines der Geschäftsfelder der WVV in Würzburg. Veränderungen durch die Verkehrswende betrachten wir mit Spannung, neue Straßenbahnen oder ein zunehmender elektrischer (autonom)er Verkehr sind für uns richtungsweisende Fragen. Mit unseren aktuellen Produkten, vom Laden bis zum Carsharing, sind wir aktiv und entwickeln uns weiter.“*

WVV

### WVV Stadtwerke Würzburg

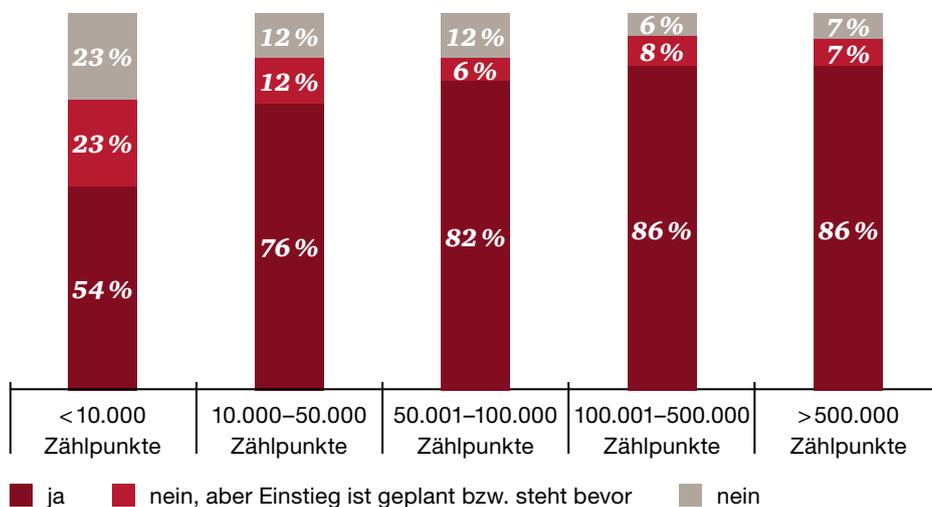
#### Zusammenfassung des Interviews

- Ausgehend von einer Strategieklausur im Jahr 2016 haben wir uns eine ganz klare Roadmap zum Thema E-Mobilität gegeben. Wir gehen davon aus, dass das ein, wenn nicht das Thema der Zukunft ist, auch wenn wir nicht sofort damit Geld verdienen, entwickeln wir das Geschäftsfeld Mobilität.
- Mit Vertrieb/Lieferung werden wir kein/wenig Geld verdienen, wir gehen von einem ähnlichen Markt wie beim Gewerbekunden aus, wenig/keine Marge und hohes Risiko. In anderen Bereichen stellt sich immer die Frage nach Make or Buy.
- Beim Front-End, der Ladeinfrastruktur im privaten Bereich, gehen wir den Weg „Make“. Erstmals in der Geschichte der WVV werden wir

- in die Produktion einsteigen. Dazu haben wir auch neues Personal mit entsprechenden Qualifikationen und Fähigkeiten eingestellt. Wir haben auch eine klare Zielgruppe definiert und einen klaren Business Case aufgestellt. Wichtig ist uns dabei auch die Intelligenz der Ladeinfrastruktur.
- Auch die Zusammenarbeit mit Forschung und Wissenschaft ist uns wichtig, durch Gespräche entstehen wieder neue Ideen und Ansätze.
- Bei der Weiterentwicklung der Geschäftsfelder ist der Zugang zu Plattformen essenziell, hier streben wir klar Kooperationen mit Partnern und Beteiligungen an.
- Grundsätzlich treiben wir die Entwicklung und lassen uns nicht treiben.

### Aktivität in Abhängigkeit von der Größe

n = 159



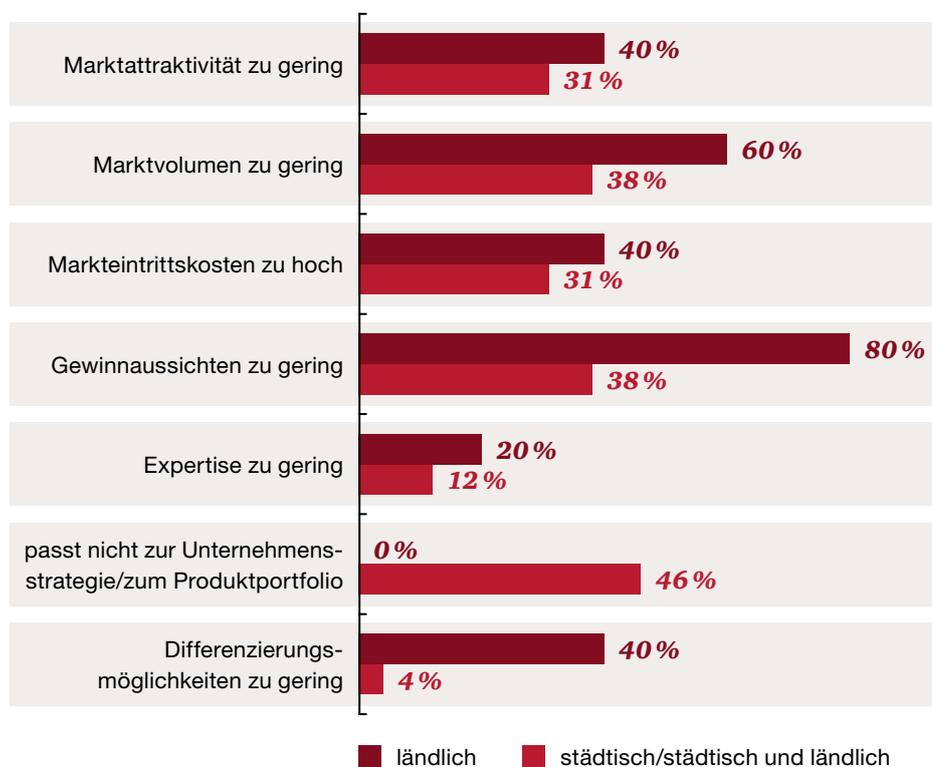
### Größe und Region

Länderübergreifend zeigen die Studienergebnisse: Je größer das EVU, desto größer ist tendenziell das Engagement im Bereich Elektromobilität. Das überrascht nicht und dürfte auch daran liegen, dass große Unternehmen mehr finanzielle Reserven, größere personelle Kapazitäten und möglicherweise mehr Freiheitsgrade haben, um innovative Projekte voranzutreiben und neue Angebote zu testen.

Eine überraschende Erkenntnis ist hingegen, dass die Art des Versorgungsgebiets keinen signifikanten Einfluss auf das Ausmaß der Aktivität hat. EVUs in ländlichen Regionen sind in Sachen Elektromobilität ähnlich aktiv wie ihre städtischen Pendants.

### Gründe für Nichtaktivität in Abhängigkeit vom Versorgungsgebiet

n = 29



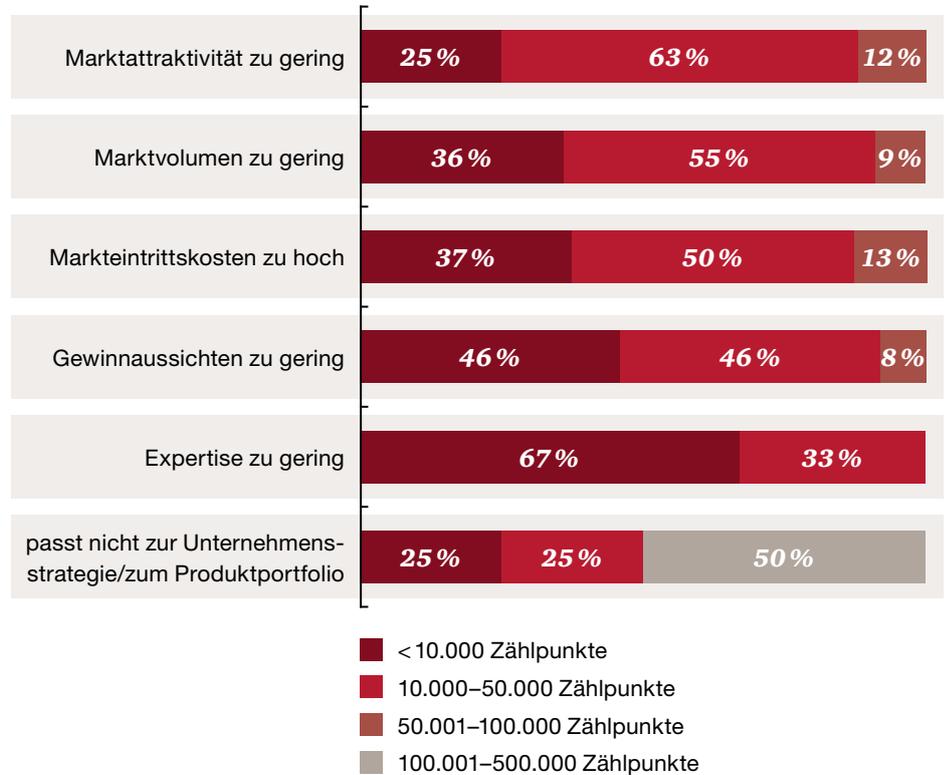
### Größte Hindernisse

Deutliche Unterschiede zwischen Stadt und Land offenbaren sich dagegen, wenn man die Unternehmen, die noch nicht im Bereich Elektromobilität aktiv sind, nach ihren Gründen fragt. Während ländliche Versorger mehrheitlich auf niedrige Gewinnaussichten (80%) und Marktvolumina (60%) verweisen, dominiert bei städtischen Versorgern ein anderes Motiv: Fast die Hälfte der Nichtaktiven meint, dass Elektromobilität nicht zur Unternehmensstrategie passt. Nur je knapp 40% von ihnen sehen niedrige Gewinnaussichten und Marktvolumina als Hürde.

Auch die Größe des Unternehmens spielt in diesem Zusammenhang eine Rolle. So begründen kleine Versorger ihre Nichtaktivität besonders häufig mit mangelnder Expertise.

### Gründe für Nichtaktivität in Abhängigkeit von der Größe

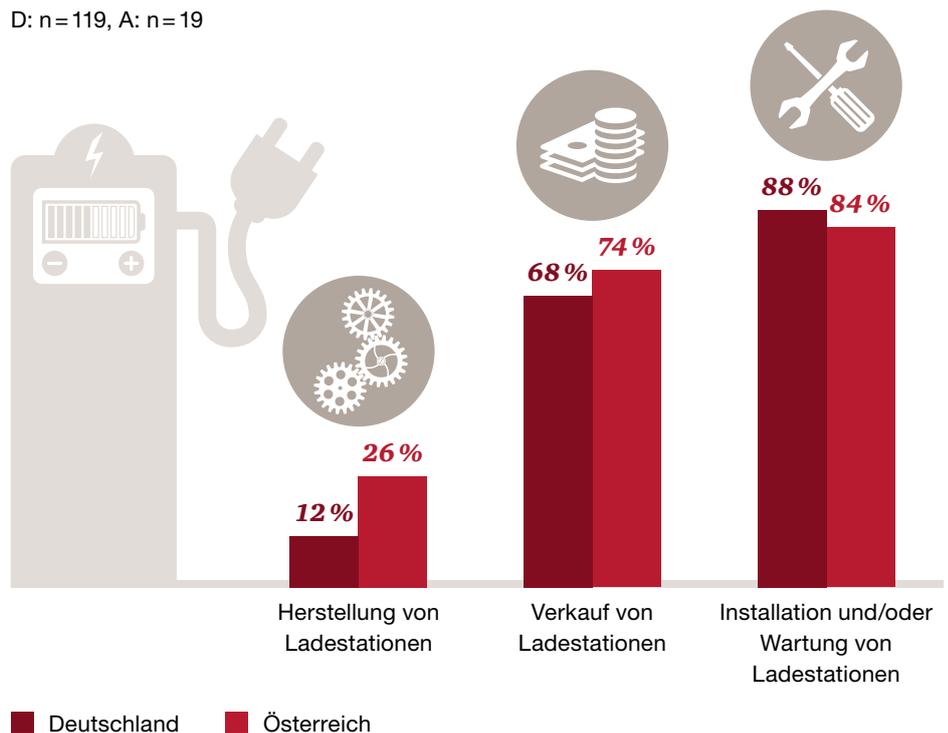
n = 18



Klare Schwerpunkte der aktiven Versorger sind der Verkauf sowie die Installation und Wartung von – überwiegend durch öffentliche Programme geförderten – Ladesäulen. Hier sammeln bereits rund 70 bzw. rund 80 % Erfahrungen, wobei kaum Unterschiede zwischen Deutschland und Österreich zu verzeichnen sind.

### Aktivität im Bereich Ladeinfrastruktur

D: n = 119, A: n = 19



### Sind Sie aktuell Betreiber einer Ladesäuleninfrastruktur?

n= 184

10 % nein, aber Einstieg ist geplant bzw. steht bevor

14 % nein



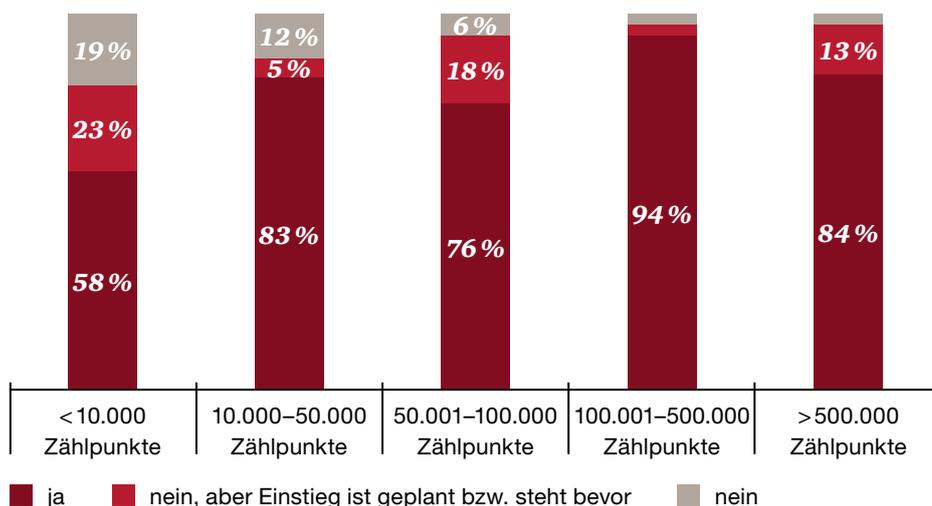
76 % ja

### Bauen und betreiben

Mehr als drei Viertel der EVUs haben bereits Ladesäulen installiert, die sie in Eigenregie betreiben. Weitere 10% planen dies in naher Zukunft – insbesondere wegen staatlicher Subventionen: In Deutschland fördert der Bund den Ausbau der Ladeinfrastruktur bis 2020 mit rund 300 Millionen Euro, und auch in Österreich gibt es ein Förderprogramm.

### Betreiber einer Ladesäuleninfrastruktur in Abhängigkeit von der Größe

n= 159



### Mit angezogener Handbremse

Ein Blick auf die Details zeigt allerdings, dass sich das Engagement vieler EVUs in Grenzen hält. Knapp die Hälfte der Aktiven betreibt lediglich eine bis fünf Ladesäulen. Etwa 13% der Versorger kommen auf mehr als 50 Säulen, wobei die durchschnittliche Anzahl – wenig überraschend – mit der Größe des Versorgungsgebiets steigt. Andererseits sind knapp 18% der Unternehmen mit 50.000 bis 100.000 Zählpunkten und rund 13% der Unternehmen mit mehr als 500.000 Zählpunkten noch nicht aktiv.



Mehr als **drei Viertel** der EVUs haben bereits Ladesäulen installiert, die sie in Eigenregie betreiben.



## SMATRICS

### Interviewpartner:

Dr. Michael-Viktor Fischer

Unternehmen: SMATRICS, Wien

Branche: E-Mobilität

Position: Geschäftsführer

*„SMATRICS sieht innerhalb von fünf Jahren den Marktdurchbruch der E-Mobilität kommen – die Frage ist nur, ob es eine Evolution oder eine Revolution sein wird. In Anbetracht der langen Entwicklungszyklen in der Fahrzeugentwicklung lässt sich jedoch bereits erahnen, dass auch die Energiewirtschaft sich mit entsprechenden Angeboten für den Kunden heute vorbereiten muss.“*

### Zusammenfassung des Interviews

- E-Mobilität ist die Zukunft. Das bedeutet nicht einfach nur, einen Verbrennungsmotor durch einen Elektromotor und eine Zapfsäule durch eine Ladestation zu ersetzen, sondern eine grundlegende Veränderung des Gesamtsystems.
- Bei dieser Veränderung ist SMATRICS vorne dabei. Erkennbar ist aber auch, dass es eine übergeordnete Initiative braucht – wer wird hier die Führung übernehmen, die Politik oder die Industrie?
- E-Fahrzeuge werden sich mit der Zeit weiterentwickeln und schließlich den konventionellen Fahrzeugen überlegen sein. Das wird in Zukunft den Durchbruch bedeuten, aber bereits heute muss man sich darauf vorbereiten.
- Mit Blick auf die EVUs wird es im Bereich der Erzeugung und dem Netz konventionelle Herausforderungen geben, deren Lösung auf intelligente oder weniger intelligente Weise erfolgen kann. Der Bedarf des

Kunden wird sich aber hauptsächlich am Komfort orientieren. Hier gilt es zum Beispiel, Smart Solutions anzubieten, die die tägliche Nutzung so einfach wie möglich gestalten. Einfach bei der Bedienung, komplex in der Entwicklung – sind Energieversorger dazu in der Lage?

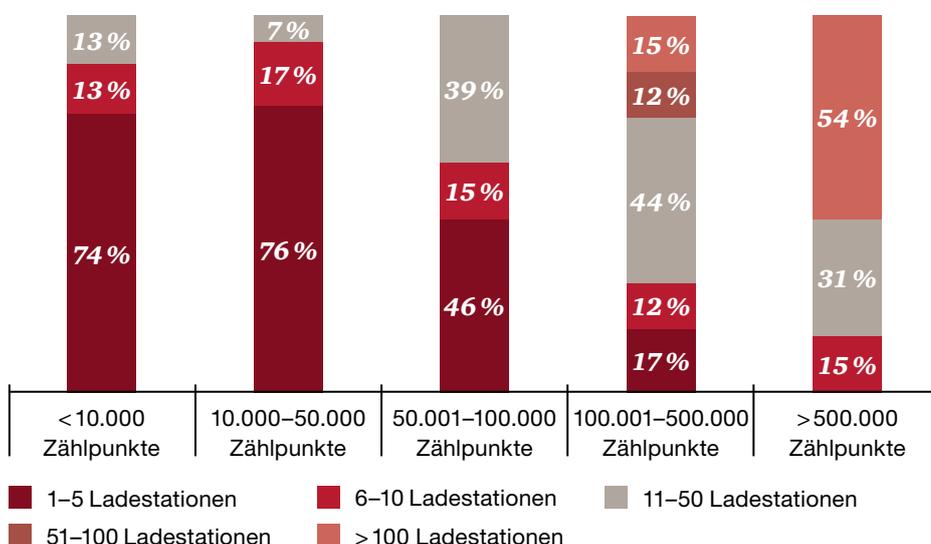
- Die Stabilisierung der Netze mit Batterien als Ein- und Ausspeiser, in Kombination mit einem intelligenten Last- und Preismanagement, ist ein zentraler Aspekt der gemeinsamen Zukunft von Mobilität und Versorgungswirtschaft – hieran sollte gemeinsam intensiver gearbeitet werden.
- Spannend ist außerdem noch die Frage der Konkurrenz zwischen Erstausrüstern (Original Equipment Manufacturers, OEMs) und Energieversorgern um die Endkunden-Energieversorgung und den Kundenkontakt im Bereich der E-Mobilität – wer wird sich hier durchsetzen?

### Ladesäulen in Betrieb

		Wie viele Ladestationen sind bei Ihnen in Betrieb?					
		1-5 Ladestationen	6-10 Ladestationen	11-50 Ladestationen	51-100 Ladestationen	101-200 Ladestationen	>200 Ladestationen
In welchem Land ist Ihr Unternehmen ansässig?	Deutschland	64	20	31	2	2	4
	Österreich	2	0	5	3	2	5
	<b>Summe</b>	<b>66</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>

### Anzahl der betriebenen Ladesäulen in Abhängigkeit von der Größe

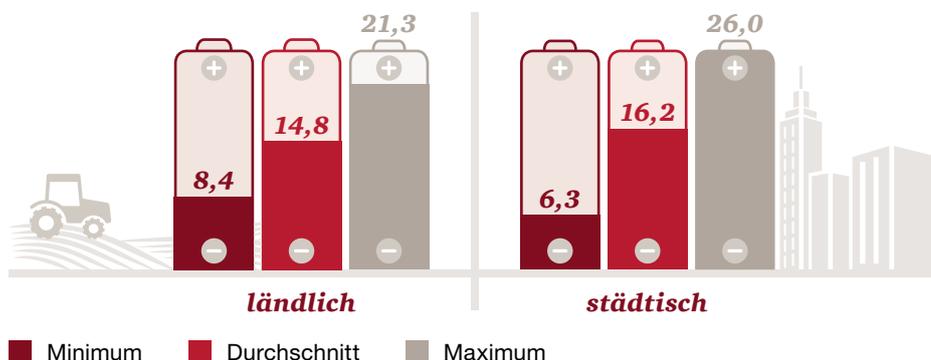
n=129



Hier zeigt sich eine höhere Entschlossenheit österreichischer Versorger. Rund drei Viertel von ihnen betreiben bereits mehr als 50 Ladesäulen. Die Österreicher treiben das Thema Ladeinfrastruktur vehementer voran.

### Ladesäulendichte pro 10.000 Zählpunkte

n=116



### Stadt/Land

Die Zahlen untermauern, dass ländliche EVUs in Sachen Ladeinfrastruktur ähnlich aktiv sind wie ihre städtischen Pendanten bzw. Versorger, die Stadt und Land gleichermaßen versorgen. Auch die Ladesäulendichte unterscheidet sich bezogen auf die Zählpunkte mit jeweils rund 15 Stationen pro 10.000 Zählpunkte nicht in signifikantem Maße, wobei sie in Städten etwas höher ausfällt.

### Fazit für Versorger

Die niedrige Anzahl an Ladesäulen spricht aus unserer Sicht dafür, dass viele Versorger – auch getrieben von der staatlichen Förderung – lediglich erste Gehversuche wagen. Dafür spricht auch die bisherige Fokussierung der Versorger auf Normalladepunkte mit 22 kW im öffentlichen Raum, die unseres Erachtens kritisch zu sehen ist. Das Angebot sollte dringend um Schnelllademöglichkeiten erweitert werden.

Zwar sind staatliche Fördermittel für einen schnelleren Ausbau vorhanden, doch anfallende Kosten werden meist nicht vollständig übernommen. Vor jeder Investitionsentscheidung steht eine Wirtschaftlichkeitsrechnung der einzelnen Ladesäule, welche vor allem in dünn besiedelten Gebieten

negativ ausfällt. Deshalb lohnt es sich für EVUs heute noch nicht, im größeren Rahmen zu investieren. Das könnte sich allerdings durch die Übertragung entstehender Kosten auf die Netzentgelte oder durch die Übernahme durch andere öffentliche Umlagesysteme ändern. Dann würde der heute eher reaktive Ausbau der Ladeinfrastruktur zu einem echten Treiber für Elektromobilität werden. Für Unternehmen würde sich ein planbares und zuverlässiges Geschäftsmodell ergeben.

### Fazit für Kunden

Der detaillierte Blick auf die Aktivität der Versorger im Bereich Ladeinfrastruktur bestätigt: Verbraucher dürfen mehr Ladesäulen erwarten – und zwar auch in ländlichen Regionen. Längeren Fahrten mit einem

Elektroauto steht damit in Zukunft, unabhängig von der Batterieentwicklung, weniger im Wege. Als ein Hindernis könnte sich jedoch die bisherige Fokussierung der Versorger auf Normalladepunkte erweisen – zumal viele aktuelle Fahrzeuge ein Normalladen mit 22 kW gar nicht ermöglichen.

Basierend auf dem Nutzungsverhalten sind E-Autos aktuell vor allem für Menschen an der Peripherie urbaner Ballungsräume und in deren Einzugsgebiet von Interesse. Diese oft als Umland bezeichneten Gebiete sind regelmäßig durch starke Pendlerverkehre gekennzeichnet, welche selten die Reichweiten aktueller Elektrofahrzeuge überschreiten.



#### Interviewpartnerin:

MMag. Ute Teufelberger

Unternehmen: EVN

Branche: Energieversorgung

Position: Leiterin E-Mobilität & Energieeffizienz

„Die EVN bereitet sich konsequent auf die neue Welt der Mobilität vor und sieht sich auf dem richtigen Weg.“



## EVN

### Zusammenfassung des Interviews

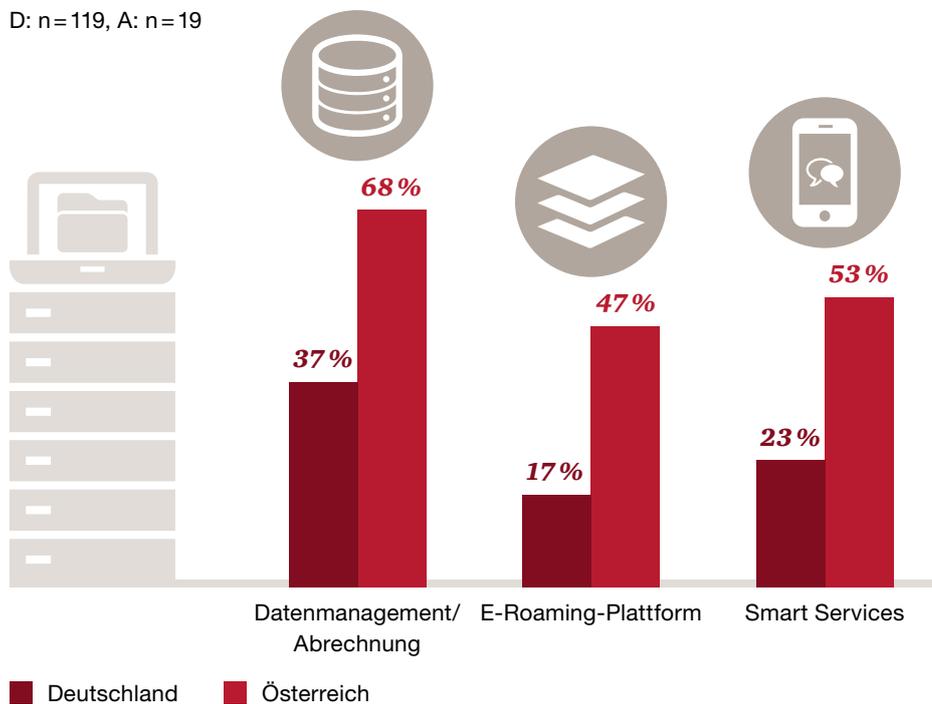
- Die EVN ist ein First Mover im Bereich der E-Mobilität, der E-Mobilitätskunde und die Ladeinfrastruktur stehen dabei im Fokus.
- Dem Kunden soll die nötige Infrastruktur (Lademöglichkeit) von Anfang an geboten werden – die EVN App (verfügbar ab Herbst 2018) und die EVN Karte ermöglichen zum Beispiel heute schon österreichweites Laden. Gerade im ländlichen Raum wird zudem der Faktor Komfort durch das bequeme Laden von zu Hause aus maßgeblich für den Erfolg der E-Mobilität sein.
- Auch die Auswirkungen der E-Mobilität auf das Stromnetz

werden bei der EVN schon im Feldtest untersucht. Der Test zeigt: Die Belastung für das Netz wird höher, ist aber durch bewusstes Langsamladen beherrschbar. Im Rahmen einer optimalen Netzplanung braucht es aber auch tarifliche Anreize und eine sinnvolle Optimierung durch gesteuertes Laden.

- Die klassische Tankstelleninfrastruktur wird sich verändern, der Großteil der Ladevorgänge wird daheim oder beim Arbeitgeber mit kleiner Leistung und längerer Ladezeit stattfinden und nur bei Überlandfahrten wird mit hoher Leistung die notwendige Kapazität nachgeladen.

### Aktivität im Bereich System- und Datenmanagement

D: n=119, A: n=19

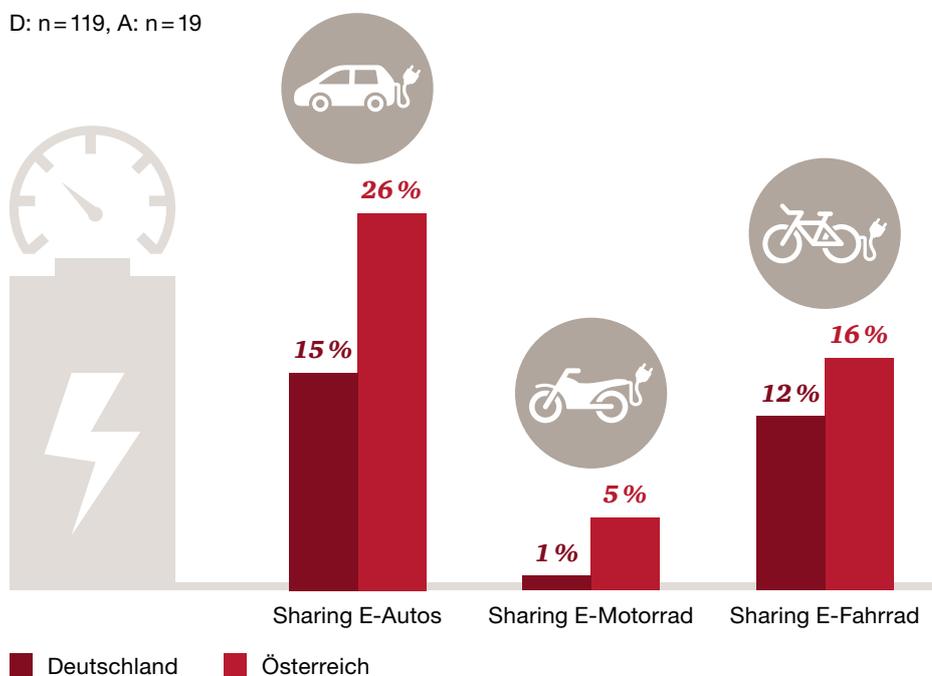


### Innovative Angebote

Über den – überwiegend öffentlich geförderten – Bereich der Ladeinfrastruktur hinaus ergibt sich ein deutlich heterogeneres Bild. Die Ergebnisse zeigen zudem interessante Unterschiede zwischen Deutschland und Österreich. Denn egal ob Datenmanagement, Smart Services oder Mobilitätsdienstleistungen wie Car- und Bikesharing: Versorger in der Alpenrepublik sind deutlich aktiver, wenn es um weitere Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Elektromobilität geht.

### Aktivität im Bereich Mobilitätsdienstleistungen

D: n=119, A: n=19



### **Exkurs: Hindernis Kunde? Wie sich die Akzeptanz steigern lässt**

Wenn es um Elektromobilität geht, orientieren sich einige Entscheider vor allem am aktuellen Stand des technisch und wirtschaftlich Machbaren. Dabei gerät der Kunde mit seinen Bedürfnissen, vor allem aber seinen Potenzialen aus dem Blick.

Gefährlich ist dies vor allem, weil die frühen Kunden der Elektromobilität für Unternehmen besonders wichtig sind. In der Regel mit hoher Kaufkraft ausgestattet, sind sie Meinungsbildner in ihrem Umfeld und wirken als Multiplikatoren. Ihnen frühzeitig attraktive Angebote machen zu können, ist die Grundlage für spätere Erfolge.



## **Technische Hochschule Ingolstadt**

### **Interviewpartner:**

Prof. Dr.-Ing. Prof. h. c. Jörg Wellnitz

**Unternehmen:** Technische Hochschule Ingolstadt (THI)

**Branche:** Forschung/Lehre

**Position:** Lehrgebiet: konzeptioneller Leichtbau, Konstruktion und CAE

*„Nach Einschätzung der Wissenschaft ist die E-Mobilität ein riesiges Thema mit viel Potenzial, das viele potenzielle Player noch nicht voll oder gar nicht erkannt haben. Das ist vielleicht auch dem nicht vorhandenen Systemdenken und dem fehlenden Wissen über Wertschöpfungsketten geschuldet.“*

### **Zusammenfassung des Interviews**

- Unter anderem wurde dort von 2007 bis 2012 ein Rennfahrzeug für die studentische Formula H entwickelt, das heute in Melbourne steht. „Wasserstoff als Antrieb ist eine tolle Sache und hat Zukunft“, sagt Jörg Wellnitz, Professor an der THI, der damals die Studierenden betreute. Er sagt aber auch: „Die Brennstoffzellen sind noch zu teuer, um eine ähnliche Verfügbarkeit wie beim E-Auto zu erreichen.“ Das liege vor allem an teuren Rohstoffen wie den Seltenen Erden, die zur Herstellung benötigt würden, sowie am Gewicht der Zellen – derzeit auch noch eine Herausforderung bei der Weiterentwicklung in der E-Mobilität.
- Wasserstoff als Treibstoff sei für ihn deshalb vor allem beim Verbrennungsmotor eine Option. Die Herstellung derartiger Fahrzeuge in Großserie bezeichnet Wellnitz als die „zukünftige Herausforderung“. Im Moment könne er sich Serien von 500 Fahrzeugen und mehr nicht vorstellen. An der THI sei man in Bezug auf wasserstoffbetriebene Fahrzeuge aktuell mit der Entwicklung eines Drucktankkonzepts befasst. Hierzu finde eine Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin statt.

Da die Elektromobilität ein junger Markt mit überschaubaren Erfahrungswerten ist, erweist es sich in der Praxis jedoch als schwierig, Kundenbedürfnisse zu bestimmen und Innovationen danach zu steuern. Einige hilfreiche Erkenntnisse gibt es aber bereits – wobei es zu unterscheiden gilt zwischen „unerfahrenen“ und „erfahrenen“ Kunden.

Die „Unerfahrenen“ hatten noch keine Berührungspunkte mit Elektromobilität und orientieren sich deshalb in erster Linie an konventionellen Fahrzeugen. Selbst wenn es für ihre persönlichen Bedürfnisse keine oder nur eine geringe Bedeutung besitzt, sind höhere Reichweiten und schnellere Ladevorgänge besonders wichtig. Ein weiteres Argument ist häufig die unkomplizierte Aufladung, möglichst in Form eines mit dem Tanken vergleichbaren Vorgangs.

Die „Erfahrenen“ haben Vorteile wie die direkte Beschleunigung und die geringe Lautstärke kennen (und oft schätzen) gelernt und honorieren die Umweltverträglichkeit sowie teilweise auch den Status als Trendsetter. Der Vergleich mit konventionellen Fahrzeugen ist weniger entscheidend bzw. bei realistischer Einschätzung des

eigenen Mobilitätsverhaltens von untergeordneter Bedeutung. Für sie kommt es stärker darauf an, dass Elektromobilität zu eigenen Bedürfnissen und Wertvorstellungen passt. In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig, dass Unternehmen die positive Ökobilanz und den gesellschaftlichen Nutzen in den Vordergrund stellen.

Ein entscheidender Faktor für beide Gruppen ist der Studie entsprechend der Zugang zu Informationen und praktischem Erleben. Deshalb halten wir die Installation eines „Kompetenzcenters“ Elektromobilität für einen Erfolgsfaktor – gerade in Kooperationen mit lokalen Partnern. Solche Kompetenzcenter können beispielsweise über verfügbare Fahrzeuge informieren, Fördermöglichkeiten, Finanzierungen und Steuervorteile aufzeigen und Testfahrten vermitteln. Viele Kundenfragen lassen sich antizipieren und als FAQs beantworten. Wichtig sind auch objektive Vergleiche der Wirtschaftlichkeit zwischen vergleichbaren Fahrzeugkategorien. Auf diese Weise können potenzielle Nutzer evaluieren, ob die Art der Fortbewegung mit den eigenen Bedürfnissen harmonisiert und ob sie sich bequem in den Alltag integrieren lässt. Gleichzeitig können dadurch Vorurteile beseitigt werden.

### **Fazit für Versorger**

Wer sich näher mit den Motiven der Nichtaktiven beschäftigt, wird feststellen, dass meist Informationsdefizite, Schwellenängste und finanzielle Barrieren ausschlaggebend sind – wie so oft bei neuen Geschäftsmodellen. Gerade kleinen Versorgern aus ländlichen Regionen erscheint der Einstieg oft unverhältnismäßig teuer.

Doch die finanziellen Barrieren lassen sich überwinden, etwa durch Fördermittel und durch Kooperationen mit anderen Versorgern und Marktpartnern. Damit lassen sich Angebote „abrunden“, Marktvolumina vergrößern und Größenvorteile generieren. Andere Hürden wie eine geringe Expertise sowie Vorbehalte der Kunden sind ebenfalls überwindbar.

### **Fazit für Kunden**

Die Versorger sehen Elektromobilität als interessantes Geschäftsfeld. Das Zusammenwachsen von Gebäude und Automobil bietet neue Möglichkeiten, attraktive (Bündel-)Angebote zu schnüren, von denen Kunden profitieren – vor allem in urbanen Regionen.

Die hohe Aktivität ländlicher Versorger wiederum ist eine gute Nachricht für die dort lebenden Menschen, die oft ein Eigenheim besitzen und als Pendler in Städte fahren. Sie dürfen auf ein stetig dichter werdendes Netz an Ladesäulen hoffen.

*Versorger müssen  
Elektromobilität erlebbar machen  
und Ihre Kunden über Fördermöglichkeiten,  
Finanzierung und Steuervorteile informieren.*



### Zentrales Zukunftsthema

Die Verantwortlichen bei den EVUs sind sich weitgehend einig: Mehr als 95% gehen davon aus, dass die wirtschaftliche Bedeutung der Elektromobilität für ihr Unternehmen und für andere Versorger zunehmen wird. Sie schätzen den Einfluss damit ähnlich hoch ein wie die Automobil- und IT-Industrie, die diesen Markt ebenfalls im Fokus haben.

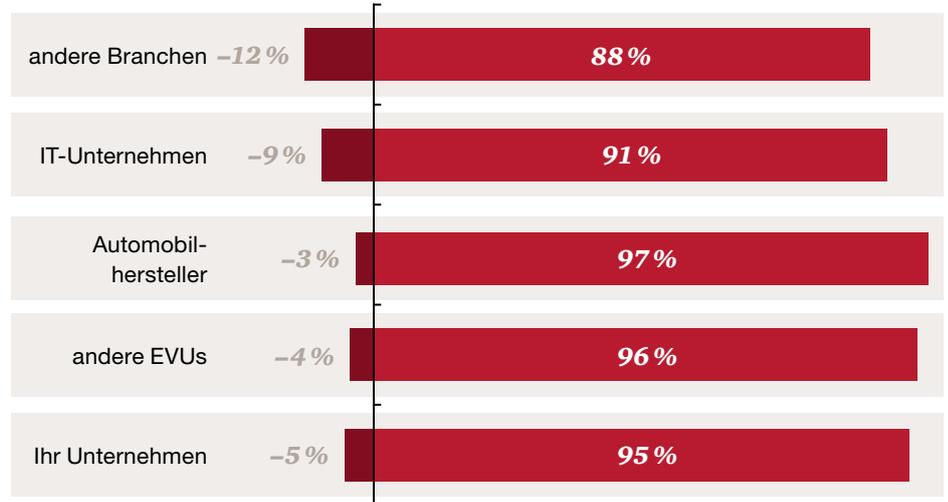
### Erstaunliche Diskrepanz

Umso überraschender ist, dass sich viele EVUs gar nicht oder nur verhalten engagieren. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang auch, dass 50% davon ausgehen, weniger aktiv zu sein als ihre Konkurrenten. Das sollte – in Verbindung mit der Erkenntnis, dass Elektromobilität ein wichtiges Zukunftsthema ist – ein Ansporn sein, aufzuholen und womöglich gar zu überholen.

Zugleich legt die Tatsache, dass sich immerhin die Hälfte für aktiver hält, den Schluss nahe, dass die Wahrnehmung der EVUs noch keinen klaren Vorreiter in ihrer Branche erkennen lässt.

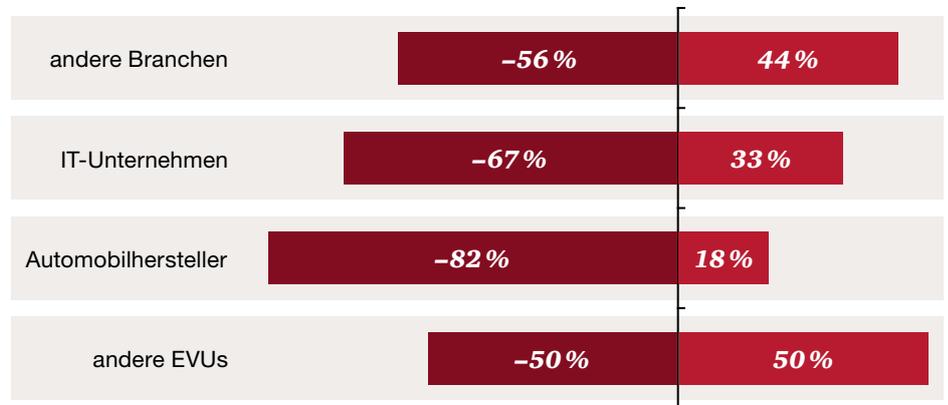
### Einschätzung der wirtschaftlichen Bedeutung für die Zukunft

n = 184



### Einschätzung der eigenen Aktivitäten im Vergleich zu anderen Unternehmen/Branchen

n = 184



### Fazit für Versorger

Auch vor diesem Hintergrund sollten Verantwortliche etwaige Vorbehalte in Sachen Elektromobilität hinterfragen und zudem nicht unterschätzen, in welchem Ausmaß Kunden den Trend vorantreiben werden: Gemäß der Studie gehen

die meisten Verantwortlichen davon aus, dass Autokonzern (40,6%) oder Batteriehersteller (31,7%) die wichtigsten Faktoren für den Erfolg der Elektromobilität sind. Gerade mal 28,1% nennen die Kunden, obwohl sie ein zentraler Schlüsselfaktor für das Gelingen der Elektromobilität sind.



 bayern innovativ

## Bayern Innovativ

### Interviewpartner:

Dr. Guido Weißmann

**Unternehmen:** Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg

**Branche:** Landesentwicklung

**Position:** kommunaler Ansprechpartner für Elektromobilität

*„Der Verbrenner erscheint so praktisch, weil wir uns gesellschaftlich und technisch über 100 Jahre lang an ihn gewöhnt haben. Aber Elektromobilität funktioniert anders. Deswegen unterstützen wir als kommunaler Ansprechpartner bayerische Kommunen beim Umstieg auf die Elektromobilität.“*

### Zusammenfassung des Interviews

- Die Bayern Innovativ GmbH bündelt Kompetenzen rund um Elektromobilität unter einem Dach, unter anderem Bayerische Kompetenzstelle Elektromobilität, Cluster Automotive, Cluster Energietechnik, Cluster Neue Werkstoffe, Ladesäulenförderung, EU-Projekte sowie ein fundiertes Expertennetzwerk entlang der Wertschöpfungskette.
- Dekarbonisierung, Energiewende, EU-Vorgaben – das Batterie-fahrzeug ist ein entscheidender Faktor unserer Zukunftsmobilität. Andere Alternativen scheinen derzeit aufgrund von Energieeffizienz oder Verfügbarkeit für die Alltagsmobilität eine untergeordnete Rolle zu spielen.
- Als Partner in EU-Projekten wie „ultra-E“ sehen wir: Steigende Ladeleistungen erfordern zunehmend lokale Batteriespeicher, um Netzlasten, Investitionen und Betriebskosten zu reduzieren.
- Die Synergie zwischen Elektromobilität und Energieversorgung wird neue Geschäftsmodelle erzeugen, die wir heute erst ansatzweise erahnen. Sie werden weit über den reinen Stromverkauf hinausgehen!
- Falls die internationalen Absatzmärkte für Verbrenner wegbrechen, wird es niemanden mehr interessieren, dass wir sehr professionell Diesel verbrennen können. Die FuE- und Produktionszentren für Elektromobilität entstehen dann andernorts.
- Wichtige Argumente für Elektromobilität sind Image, Fahrerlebnis, Alltagstauglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Erstaunlicherweise ist der Umweltschutz nicht der alleinige Kauffaktor.
- Für den schnellen Markthochlauf ist die Schnellladefähigkeit von Infrastruktur und Fahrzeugen entscheidender als die Reichweite.

### Exkurs Subventionen

Bei vielen Verantwortlichen ist eine große – und nachvollziehbare – Skepsis gegenüber Subventionen zu beobachten. Schließlich birgt eine staatliche Förderung stets Risiken wie Fehlallokationen oder Mitnahmeeffekte zulasten der Staatskasse. Auch beim Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) waren – gerade in der Anfangsphase – schwerwiegende Fehlentwicklungen zu beobachten.

Bei der staatlichen Förderung für Elektromobilität in Deutschland scheinen uns die Risiken aber überschaubar – und die Programme wichtig. Neben dem Aufbau von Ladeinfrastruktur wird Öffentlichkeit geschaffen, was grundsätzlich interessierten Kunden Sicherheit gibt. Außerdem geht es um einen einmaligen Investitionszuschuss mit niedrigem bürokratischem Aufwand. Allerdings sollten sich die Verantwortlichen fragen: Hecheln sie der Karotte „Subvention“ hinterher oder nehmen sie den staatlichen Impuls zum Anlass, sich intensiv mit dem Zukunftsmarkt, seinen Produkten und Services zu befassen?

### Anhaltender Aufschwung

Die Studie bestätigt, dass die Elektromobilität ein Wachstumsmarkt ist. Es werden nicht nur mehr Elektrofahrzeuge verkauft (trotz niedriger absoluter Zahlen sind die prozentualen Zuwächse beeindruckend), sondern auch mehr Ladesäulen gebaut (die Schallmauer von 10.000 wurde in Deutschland<sup>1</sup> 2017 überschritten). Diese Entwicklungen gehen einher mit einer permanenten Berichterstattung, welche die öffentliche Wahrnehmung sichert, Interesse erzeugt und Ängste abbaut. Das unterstreicht, dass Elektromobilität ein zentrales Zukunftsthema ist. Dennoch sind neue, konsistente Geschäftsmodelle noch Mangelware.

<sup>1</sup> BDEW: <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/schon-10700-ladepunkte-deutschland/>

### **Zunehmender Wettbewerb**

Dies ist Fluch und Segen zugleich. Denn einerseits wächst die Gefahr, dass Verantwortliche aus einem Gefühl der Stärke heraus einen wichtigen Trend verpassen und ihre Unternehmen gegenüber anderen Anbietern zurückfallen. So drängen zum Beispiel Autohersteller und Start-ups über den „Umweg“ Elektromobilität ins klassische Geschäft der Versorger.



**Interviewpartner:** Bernhard Wasner

**Unternehmen:** Paul Gruppe/  
E-VADE GmbH

**Branche:** Automobil/Nutzfahrzeuge

**Position:** Geschäftsführung

*„Die Menschheit wird sich in den kommenden 20 Jahren mehr verändern denn je, weil neue Technologien schneller denn je unseren Alltag bestimmen werden, zum Beispiel durch künstliche Intelligenz. Die Automobilbranche wird sich dadurch noch radikaler ändern, wir werden das Geschäft, wie wir es heute kennen, nicht mehr so vorfinden. In unserer Verantwortung als mittelständisches Unternehmen mit fast 500 Mitarbeitern liegt es, jetzt zu handeln. Und es gilt, disruptiv zu denken und zu handeln, und das machen wir mit der neuen Gesellschaft E-VADE, indem wir das Geschäft, das heute gut läuft, kannibalisieren, um uns frühzeitig mit neuen Antriebstechnologien zu beschäftigen.“*

### **Strategische Positionierung**

Andererseits öffnet sich durch die Zurückhaltung anderer Versorger vielerorts ein Zeitfenster für all jene, die entschlossen handeln und sich zeitnah auf dem Markt positionieren. Dabei spielen externe und interne Einflussfaktoren eine Rolle; besondere Bedeutung kommt zweifellos den eigenen Fähigkeiten zu. Hier können Kooperationen sinnvoll oder sogar notwendig sein.

### **Starke Ausgangsposition**

Die Voraussetzungen für EVUs sind nach unserer Einschätzung sehr gut. Denn sie stehen für Versorgungssicherheit, sind nah dran an den Kunden und besitzen eine hohe Reputation, was insbesondere für städtische Versorger gilt. Das sind gute Voraussetzungen, um den Wettbewerb am Zähler und am Auto zu gewinnen und damit auch den Weg auf die Straße zu finden.



## **Paul Gruppe/E-VADE GmbH**

### **Zusammenfassung des Interviews**

- Die Unternehmensgruppe Paul bündelt die Firmen Josef Paul GmbH & Co. KG, Paul Nutzfahrzeuge GmbH und Insisto GmbH sowie die E-VADE GmbH.
- Die strategische Ausrichtung der E-VADE GmbH besteht darin, sich um die Mobilität der Zukunft zu kümmern und somit die Kompetenzen in Service, Verkauf und Sonderfahrzeugbau zu bündeln, um auf die zukünftigen Anforderungen der Mobilität antworten zu können.
- Mit exklusiven Vertriebspartnern bieten wir ein Portfolio von elektrisch betriebenen Fahrzeugen an, ebenso den entsprechenden Service sowie die Ersatzteilversorgung.
- Der Umstieg auf die Mobilität von morgen fordert vor allem in den Innenstädten ein Umdenken, weshalb die Zukunft in CO<sub>2</sub>-neutralen Fahrzeugen liegt, um die Versorgung der zunehmend urbanen Ballungsräume aufrechtzuerhalten.
- Viele Kommunen laufen Gefahr, künftig Fahrverbote auch gegen sich selbst aussprechen zu müssen – schließlich gehören sie selbst zu den größten Betreibern dieselgetriebener Nutzfahrzeugflotten. Durch die elektrische Umrüstung von zum Beispiel Mercedes-Benz Vario können diese Spezialfahrzeuge über viele weitere Jahre im Einsatz bleiben. Das rechnet sich – zumal der E-Antrieb in Betrieb und Wartung günstiger ist als der Verbrennungsmotor.
- Für den Streetscooter, der bereits erfolgreich bei der Deutschen Post im Einsatz ist, wurden mehrere Aufbauvarianten von uns entwickelt. Neben den Aufbauvarianten für den gesamten kommunalen Bereich entwickeln wir weitere innerstädtische Lösungen wie für die Branchen Pharma, Kühltransport, Bäckereien, Catering usw.

## Methodik und Begriffserklärungen

### **Stichproben:**

Die „n“-Angaben in dieser Studie variieren, weil nicht in jede Auswertung sämtliche 184 Teilnehmer eingeflossen sind. So haben wir bei der Marktdeckung nur Unternehmen berücksichtigt, die Strom vertreiben, Netze betreiben oder als integrierte Anbieter aktiv sind (n = 159).

Zudem wurden einige Fragen nur von denjenigen beantwortet, die im jeweiligen Bereich aktiv bzw. nicht aktiv sind.

### **Zählpunkte/Stromzähler:**

An sogenannten Zählpunkten (heute Messlokation, MeLo) beziehen Kunden Versorgungsleistungen wie Elektrizität. Häufig repräsentiert ein Punkt genau einen Zähler, also zum Beispiel den Stromzähler eines Hauses.

Um die Marktdeckung zu berechnen, haben wir die Zählpunkte aller länderspezifischen Teilnehmer ins Verhältnis zu allen Zählpunkten des jeweiligen Landes gesetzt (Summe aller Zählpunkte der teilnehmenden EVUs geteilt durch die Gesamtzahl aller deutschen bzw. österreichischen Zählpunkte).

Da wir für die Zählpunkte eine Klassifizierung in Form von Bandbreiten vorgenommen haben, wurde für die unteren Klassen eine Normalverteilung verwendet. Für die obersten beiden Klassen haben wir die Zählpunkte recherchiert.

In städtischen Gebieten ist zu beachten, dass auch Zählpunkte für Nichtkunden enthalten sind – zum Beispiel für eine allgemeine Hausflurbeleuchtung. Die Ladesäulendichte fällt somit höher aus, wenn man nur Kunden-Zählpunkte berücksichtigt.




---

## *Ihre Ansprechpartner*



***Sebastian Freier***

Studienleiter  
Tel.: +89 5790-5683  
Mobiltel.: +49 151 65625401  
sebastian.freier@de.pwc.com



***Henry Otto***

verantwortlicher Partner  
Tel.: +49 211 981-2023  
Mobiltel.: +49 160 90575374  
henry.otto@de.pwc.com



***Michael Sponring***

Co-Studienleiter Österreich  
Tel.: +43 1 50188-2935  
Mobiltel.: +43 699 11198902  
michael.sponring@pwc.com

### ***Über uns***

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expertennetzwerks in 158 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC. Mehr als 10.600 engagierte Menschen an 21 Standorten. 2,09 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.



