

32%



47%

## **Elektromobilitätskonzepte –**

Ein Instrument zur Verstärkung von Elektromobilität  
in Kommunen und kommunalen Unternehmen

**IMPRESSUM**

HERAUSGEBER

Bundesministerium für Verkehr  
und digitale Infrastruktur (BMVI)

ERSTELLT UND KOORDINIERT DURCH

NOW GmbH

Programm Elektromobilität

Begleitforschung Vernetzte Mobilität

Silke Wilhelm

Fasanenstraße 5, 10623 Berlin

Telefon: 030 3116116 - 41

E-mail: [silke.wilhelm@now-gmbh.de](mailto:silke.wilhelm@now-gmbh.de)

[www.now-gmbh.de](http://www.now-gmbh.de)

Fasanenstraße 5

10623 Berlin

AUTORINNEN UND AUTOREN

Marie-Luise Reck, Manfred Schmid,

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rid

ISME GmbH – Institut Stadt | Mobilität | Energie

Rotenwaldstraße 18, 70197 Stuttgart

Telefon: 0711 65 69 90-19

E-Mail: [marie-luise.reck@i-sme.de](mailto:marie-luise.reck@i-sme.de)

GESTALTUNG UND REALISATION

FORMLOS Berlin

[www.formlos-berlin.de](http://www.formlos-berlin.de)

ERSCHEINUNGSJAHR

2020

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



# **Elektromobilitätskonzepte –**

Ein Instrument zur Verstetigung von Elektromobilität  
in Kommunen und kommunalen Unternehmen

Berlin, 2020



| INHALT   | SEITE     |
|--|-----------|
| 1. Einleitung  | <b>10</b> |
| 2. Allgemeiner Teil der Befragung  | <b>14</b> |
| 3. Handlungsfeld „Elektrifizierung des eigenen Fuhrparks kommunaler Verwaltungen und kommunaler Unternehmen“ | <b>20</b> |
| 4. Handlungsfeld „Kommunale Unterstützung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks“                       | <b>34</b> |
| 5. Handlungsfeld „Aufbau von Ladeinfrastruktur“  | <b>40</b> |
| 6. Zusammenfassung   | <b>56</b> |



# 1. Einleitung

## Förderprogramm Elektromobilität vor Ort des BMVI und wissenschaftliche Begleitforschung

Im Rahmen des Förderprogramms „Elektromobilität vor Ort“ wird seit 2015 vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) die Erstellung von Elektromobilitätskonzepten neben der Beschaffung von E-Fahrzeugen und die für den Betrieb der Fahrzeuge notwendige Ladeinfrastruktur sowie anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert. Der Fokus des Förderprogramms liegt auf Kommunen und kommunalen Unternehmen. Neben den drei Förderinstrumenten beinhaltet das Förderprogramm eine projektübergreifende wissenschaftliche Begleitforschung. Diese führt die Ergebnisse der Einzelprojekte in den Regionen zusammen und stellt den Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Akteuren sicher. Die Begleitforschung wird von der NOW GmbH koordiniert und ist in vier Themenfeldern organisiert:

- Innovative Antriebe und Fahrzeuge,
- Infrastruktur,
- Rahmenbedingungen und Markt sowie
- Vernetzte Mobilität.

Die Befragung der Elektromobilitätskonzepte ist Teil des Themenfelds Vernetzte Mobilität. Insgesamt hat das Themenfeld unter anderem das Ziel, Kompetenzen auf kommunaler Ebene hinsichtlich ganzheitlicher Mobilitätsstrategien und zugehöriger Maßnahmen zu stärken. Dies betrifft insbesondere die Entwicklung von regionalen und kommunalen Handlungsstrategien sowie die Verknüpfung von Energie- und Verkehrssektor

auf lokaler bzw. kommunaler Ebene. Dabei knüpft die Begleitforschung an die übergeordneten Energie- und Klimaziele der Bundesregierung an und unterstützt die Verbreitung von batterieelektrischer Mobilität speziell bei den Kommunen.

### MOTIVATION UND HINTERGRUND DER BEFRAGUNG

Die Befragung der Zuwendungsempfänger der Elektromobilitätskonzepte wurde im Zeitraum Dezember 2018 – Februar 2019 vom Institut StadtIMobilitätEnergie (ISME) im Rahmen der Begleitforschung Vernetzte Mobilität durchgeführt. Die Befragung hatte zum Ziel, einen ersten neutralen Überblick der bereits bearbeiteten und teilweise abgeschlossenen Konzepte im Förderprogramm zu erhalten, ohne diese wertend miteinander zu vergleichen. Dabei wurden vornehmlich Zuwendungsempfänger der Konzepte des 1. und 2. Förderaufrufs von insgesamt vier Förderaufrufen befragt, da diese zum Zeitpunkt der Befragung zum Großteil abgeschlossen bzw. weit fortgeschritten waren. **Durch die geringe Anzahl bereits abgeschlossener Konzepte lassen sich auf Grundlage der Befragung nur erste Tendenzen ableiten.**

**Kernfrage** ist: Wie lässt sich Elektromobilität auf kommunaler Ebene mit den geförderten Konzepten verstetigen und welche Einflussfaktoren zur Verstetigung sind erkennbar?

Auf Grundlage der Inhalte der beantragten Elektromobilitätskonzepte wurden Handlungsfelder identifiziert. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Elektrifizierung der Fuhrparks und dem Aufbau der Ladeinfrastruktur. Auf diese Schwerpunkte wurde die Befragung ausgerichtet. Folgende Handlungsfelder wurde explizit befragt:

- Elektrifizierung des eigenen Fuhrparks kommunaler Verwaltungen und kommunaler Unternehmen
- Kommunale Unterstützung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks
- Aufbau von Ladeinfrastruktur

Die Teilnehmer der Umfrage waren zum Großteil aus Kommunen (52 %) und Landkreisen (27 %). Des Weiteren waren kommunale Unternehmen (16 %) und zwei Vereine (5 %) vertreten.

## STRUKTUR DER BROSCHÜRE

Die Broschüre beginnt mit einer **Übersicht der Elektromobilitätskonzepte** im Förderprogramm. Im Hauptteil der Broschüre wird in einem **Allgemeinen Teil** auf übergreifende Fragen eingegangen wie: Zusammensetzung der Teilnehmer, strategische Integration der Konzepte, entstandene Hemmnisse und weitere Unterstützung. Im Weiteren werden die Ergebnisse der Befragung zu drei Handlungsfeldern vorgestellt: 1. **Elektrifizierung der Fuhrparks kommunaler Verwaltungen/ Unternehmen**, 2. **Kommunale Unterstützung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks** und 3. **Aufbau von Ladeinfrastruktur**. Abschließend wird eine **Zusammenfassung** zu den Ergebnissen der Befragung gegeben.

## KEY FACTS:

- Zielgruppe der Befragung: 53 Zuwendungsempfänger des 1. und 2. Förderaufrufes zu Elektromobilitätskonzepten im Förderprogramm Elektromobilität vor Ort des BMVI, die Konzepte in den genannten Handlungsfeldern erstellt haben.
- Teilnehmer der Befragung: 44 Zuwendungsempfänger
- Zeitraum der Befragung:  
Dezember 2018 – Februar 2019

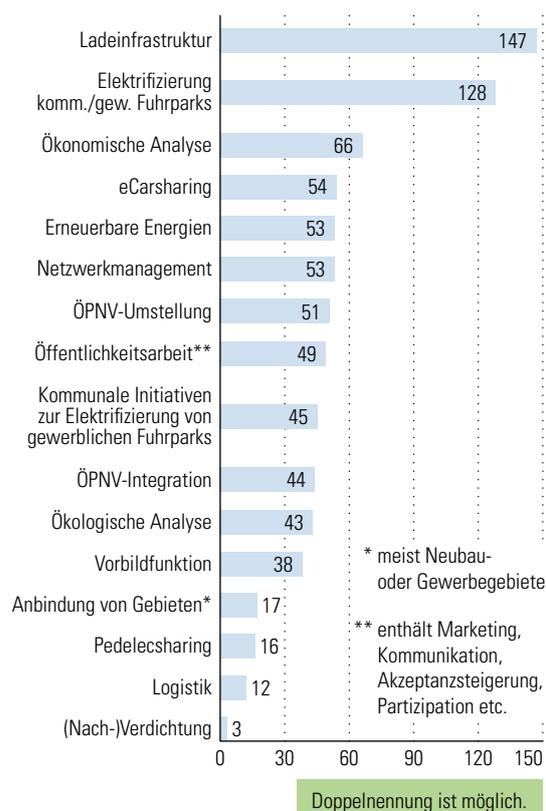
## Übersicht Elektromobilitätskonzepte im Förderprogramm Elektromobilität vor Ort

Im Rahmen des Förderprogramms wurde die Erstellung von Elektromobilitätskonzepten über mittlerweile vier Förderaufrufe mit über 210 kommunale Elektromobilitätskonzepte gefördert. Die Antragsteller sind zu 63 % Städte und Gemeinden, zu 19 % Landkreise, 8 % kommunale Unternehmen im Energiebereich, 6 % kommunale Verkehrsunternehmen und zu 4 % Sonstige wie z.B. gemeinnützige Vereine und Zweckverbände. Eine Übersicht aller bewilligten Elektromobilitätskonzepte findet sich auf der Internetseite [Starterset Elektromobilität](#). Hier werden nach erfolgreichem Abschluss des Konzepts die Abschlussberichte zum Download zur Verfügung gestellt.

Die Inhalte der Elektromobilitätskonzepte sind vielfältig. Sie reichen von allgemeinen Konzepten zur Analyse des Potenzials der Elektromobilität in der Kommune bis hin zu sehr speziellen Themen wie bspw. dem Aufbau einer exklusiven E-Taxi-Schnellladeinfrastruktur. Den größten Anteil nehmen Konzepte zu den Handlungsfeldern Elektrifizierung des kommunalen oder gewerblichen Fuhrparks sowie zu Ladeinfrastrukturthemen ein (siehe Grafik Handlungsfelder). In Kombination mit der Elektrifizierung von Fuhrparks wird häufig auch die Etablierung von E-Carsharing auf kommunaler Ebene angestrebt, teilweise in Kombination mit weiteren Sharing Angeboten wie Pedelec-Sharing. Vermehrt haben Konzepte auch die Elektrifizierung des ÖPNV sowie seiner Ein- und Anbindung an neu geschaffene Angebote im Fokus um intermodale Wegeketten zu elektrifizieren.

### ÜBERSICHT HANDLUNGSFELDER IN DEN ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPTEN

#### Aus der Beschreibung hervorgehende Handlungsfelder



In den neu bewilligten Konzepten des vierten Förderaufrufes werden im Vergleich zu früheren Aufrufen jetzt verstärkt Themen wie Netzwerkmanagement im Sinne der Akteurs-Zusammenführung, ÖPNV Umstellung und die Einbindung von erneuerbaren Energien angegangen.

Interessant sind die Zielgruppen, die in den Konzepten adressiert werden. Neben der Stadtverwaltung, welche die Hauptzielgruppe darstellt, werden einzelne Akteure innerhalb der Kommune angesprochen. Neben den lokalen Unternehmen, ÖPNV-Anbietern, Pendlern und Touristen steht der Bürger im Fokus.



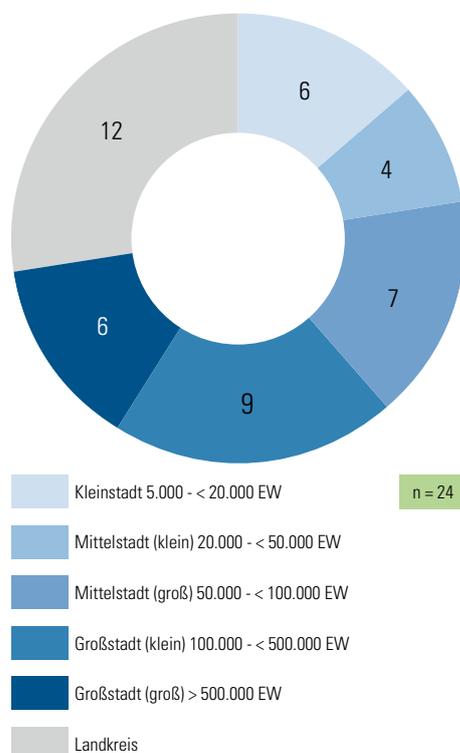
## 2. Allgemeiner Teil der Befragung

### KEY FACTS:

- Teilnehmer der Befragung: 44 Zuwendungsempfänger
- Die meisten Befragungsteilnehmer sind in Großstädten mit > 100.000 Einwohnern verortet.
- Synergien werden zunehmend genutzt: 77 % der Befragten haben Zielsetzungen des Elektromobilitätskonzepts in weitere kommunale Konzepte integriert
- Weiterhin Informationen notwendig – zu (gesetzlichen) Regelungen und Rahmenbedingungen, zu Praxisbeispielen, Ladeinfrastruktur sowie E-Fahrzeugen.
- Für 1/3 der Befragten ergaben sich Hemmnisse bei der Erarbeitung des Elektromobilitätskonzepts – diese lagen größtenteils in der Ausschreibung des Konzepts sowie bei der Identifizierung eines passenden Konzepterstellers.

### TEILNEHMER DER BEFRAGUNG – STÄDTEGRÖSSE

#### Befragungsteilnehmer mit Sitz in...



Es wurden 44 Zuwendungsempfänger befragt. Die Teilnehmer setzen sich aus Kommunen, Landkreisen, kommunalen Unternehmen und Vereinen zusammen. Die überwiegende Zahl der Teilnehmer ist in Großstädten verortet, vorwiegend in kleinen Großstädten mit 100.000 bis zu 500.000 Einwohnern (9) und großen Großstädten mit über 500.000 Einwohnern (6). Am zweithäufigsten sitzen die Befragten in Landkreisen (12). Dicht gefolgt von einer Verortung in Mittelstädten – am meisten in großen Mittelstädten mit 50.000 bis unter 100.000 Einwohnern (7) und etwas weniger in kleinen Mittelstädten mit 20.000 bis unter 50.000 Einwohnern (4). Die wenigsten Teilnehmer kamen aus Kleinstädten mit 5.000 bis unter 20.000 Einwohnern (6).

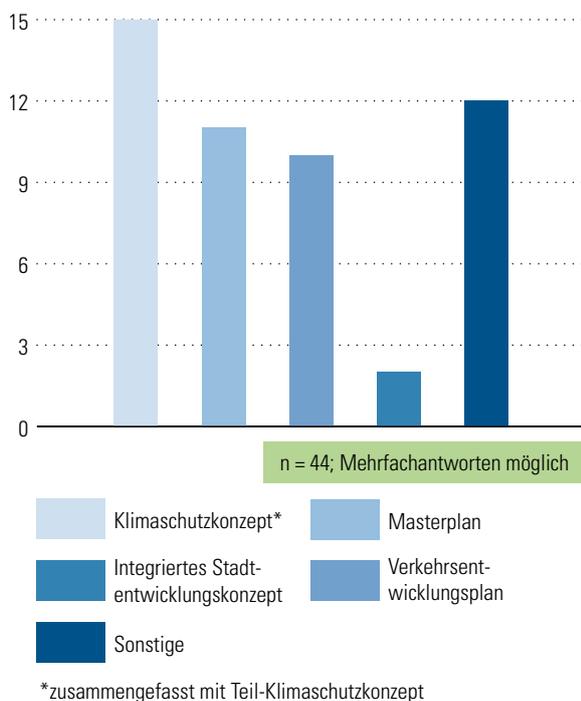
Einteilung der Gemeindetypen nach:

[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raubeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp\\_node.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raubeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/gemeinden/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp_node.html)

## STRATEGISCHE INTEGRATION DER INHALTE DES ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPTE

Ungefähr zwei Drittel der befragten Zuwendungsempfänger (28 Teilnehmer) verweisen darauf, dass es Überschneidungen der Inhalte des Elektromobilitätskonzepts mit anderen Konzepten der Kommune gibt. Je nach Themenschwerpunkt des Elektromobilitätskonzepts ergeben sich verschiedene Möglichkeiten der Integration.

### In welchen kommunalen Konzepten sind inhaltliche Überschneidungen mit dem EMK gegeben?



Am stärksten überschneiden sich Inhalte des Elektromobilitätskonzepts mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept bzw. dem Teil-Klimaschutzkonzept (15 Teilnehmer), dem Masterplan (11) sowie dem Verkehrsentwicklungsplan (10). Zwei Teilnehmer haben die Integration von Inhalten des Elektromobilitätskonzepts in das integrierte Stadtentwicklungskonzept vorgenommen. 12 Befragte nutzen hierfür weitere Konzepte: Am häufigsten genannt wurden „Mobilitätskonzepte“ (4)

sowie „Quartiersentwicklungskonzepte“ (2). Einzelne Nennungen waren z.B. das „Energiepolitische Arbeitsprogramm (EAP)“, der „Aktionsplan für nachhaltige Energie (Sustainable Energy Action Plan, SEAP)“ oder das „Kreisentwicklungskonzept“.

Durch die Integration des Elektromobilitätskonzepts in weitere kommunale Konzepte können Synergien entstehen und die Einbindung von Maßnahmen zur Elektromobilität verfestigen. 77 % der Teilnehmer gaben an, die Integration des Elektromobilitätskonzepts in weitere Konzepte als Erfolgsfaktor zu sehen. Jeweils 11 % verneinten diese Frage bzw. machten keine Angabe. Dabei werden unter den Befragten durch die Integration insbesondere Vorteile bei der Umsetzung des Elektromobilitätskonzepts gesehen:

*„Das Elektromobilitätskonzept erreichte eine tiefere Detailausarbeitung und Umsetzungsichte auf Grundlage der bereits erfolgten erarbeiteten Konzepte – die angestrebte Umsetzung von geplanten Maßnahmen konnte im Elektrokonzept konkretisiert werden, Akteure gewonnen und verpflichtet und erste Maßnahmen bereits umgesetzt werden.“*

Außerdem ist eine stärkere Aktivierung für bzw. eine Akzeptanzsteigerung zur Elektromobilität möglich, da die Sichtbarkeit erhöht wird.

*„Der Erfolgsfaktor besteht darin, dass „Elektromobilität“ eine Art „Zugpferd“ ist und über diese Technik viele Barrieren geringer sind als vorher. Z.B. beim Carsharing, welches schon lange als Thema seitens der Verwaltung nach vorne gebracht werden sollte, nun aber über „elektromobiles“ Carsharing zum Erfolg werden konnte.“*

Ebenso ist die Integration wichtig zur Erfüllung der Klimaschutzziele bzw. des Umweltschutzes, da hierfür zentrale Maßnahmen im Bereich Mobilität umgesetzt

werden müssen. Auch bei der Entwicklung einer (kommunalen) Gesamtstrategie bedarf es einer tiefgreifenden Analyse elektromobiler Potenziale und der Verankerung in weiteren Konzepten.

*„Mobilität ist ein entscheidender Faktor für den Klimaschutz und auch zur Stadtentwicklung. Da das Elektromobilitätskonzept im Klimaschutzaktionsplan aufgeführt wurde, ist auch gleichzeitig der Auftrag der städtischen Gremien an die Verwaltung, sich mit dem Thema zu beschäftigen gegeben. Außerdem ist den Entscheidungsträgern im Rahmen des Klimaschutzplanes von Anfang an klar, dass Mobilität ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz ist.“*

Im Rahmen einer (kommunalen) Gesamtstrategie stärkt Elektromobilität die weiteren Strategiepaper und umgekehrt sind Themen wie bspw. die Sektorenkopplung nur integriert adressierbar. Des Weiteren erhöht die Integration des Elektromobilitätskonzepts in anderen Konzepten durch Konsistenz die Arbeitseffizienz der Kommune verwaltungsintern und in der interkommunalen Kooperation. Politischen Entscheidungen kann durch das Zusammenspiel von Elektromobilität und Klimaschutz die Effizienz einzelner Maßnahmen deutlicher aufgezeigt werden.

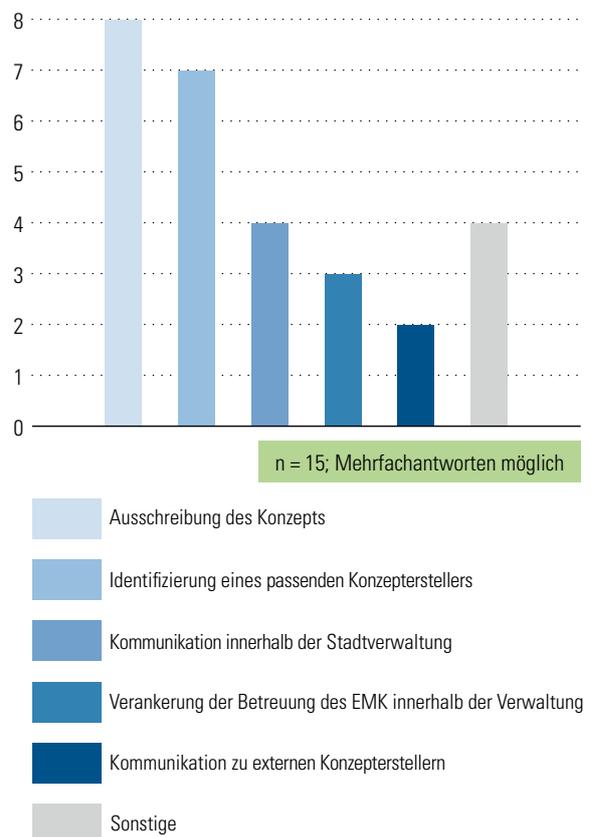
## ENTSTANDENE HEMMNISSE

Ein Großteil der Befragungsteilnehmer sah keine Hemmnisse bei der Erarbeitung der Elektromobilitätskonzepte (61 %). Wenn Hemmnisse angegeben wurden, lagen diese im Rahmen der Beantragung (5), bei der Vergabe (4) sowie bei der Erstellung des Elektromobilitätskonzepts (3).

Bei einer detaillierteren Betrachtung ergaben sich am meisten Probleme im Rahmen der Ausschreibung des Konzepts (8) sowie bei der Identifizierung eines passenden Konzepterstellers (7). Gerade bei der Identifizierung eines passenden Konzepterstellers

hängt die Wahl stark von den angestrebten Inhalten bzw. Themen, die im Elektromobilitätskonzept bearbeitet werden sollen, ab. Weitere Hemmnisse während der Erstellung des Elektromobilitätskonzepts können auftreten, wenn die Kommunikation innerhalb der Stadtverwaltung (4) oder zum externen Konzeptersteller (2) nicht optimal abläuft, aber auch wenn die Verankerung der Betreuung des Elektromobilitätskonzepts innerhalb der Verwaltung (3) nicht ausreichend geklärt ist.

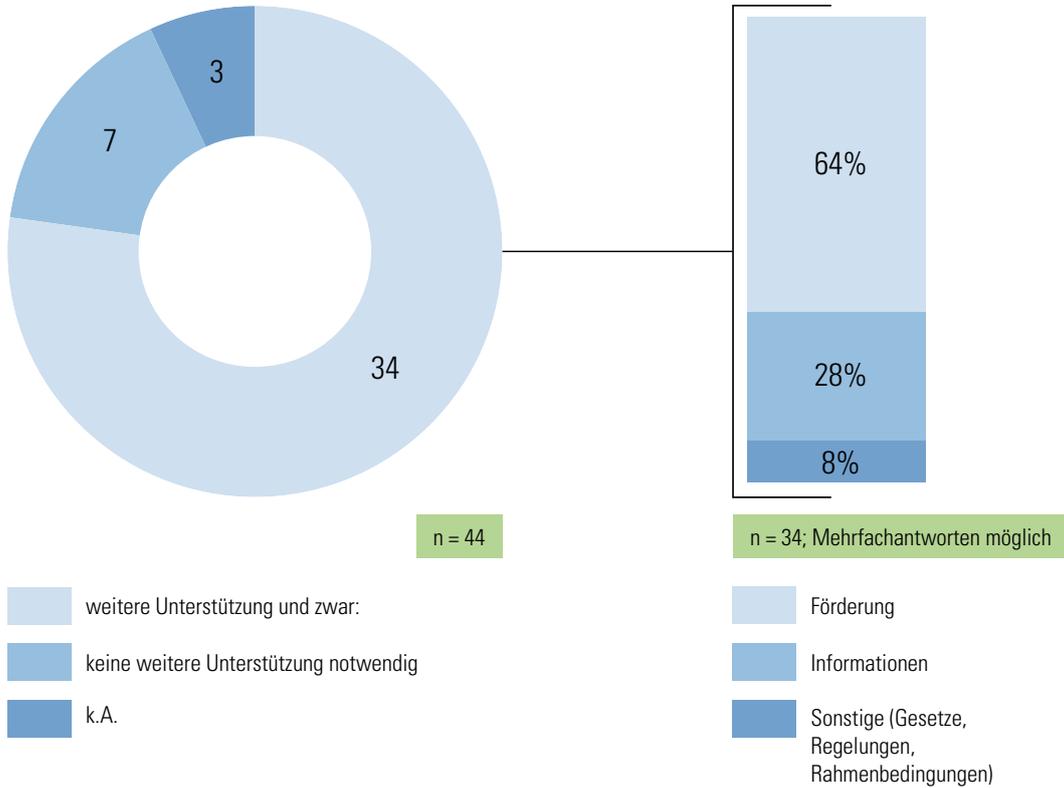
### Welche Hemmnisse sind bei der Erarbeitung des EMK aufgetreten?



Die Hemmnisse in der Kategorie „Sonstige“ beziehen sich vornehmlich auf die Problematik, dass zu wenig personelle Ressourcen zur Verfügung standen und dadurch die Erstellung des Elektromobilitätskonzepts verzögert wurde. Dabei handelt es sich allerdings um sehr fallspezifische Hemmnisse.

WEITERE UNTERSTÜTZUNG

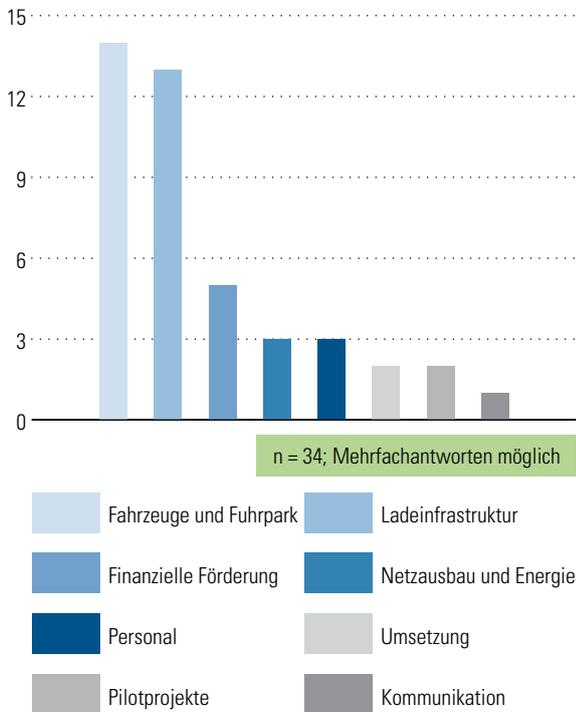
**Was würden Sie sich für die weitere Unterstützung wünschen?**



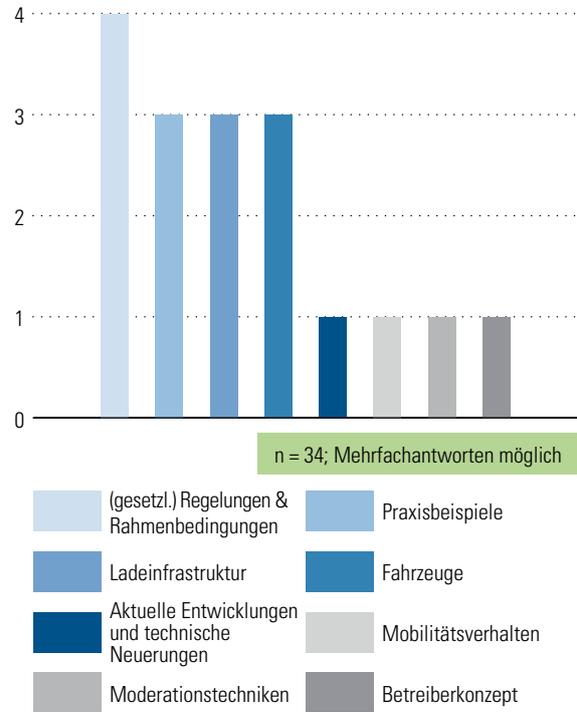
Der Großteil der befragten Zuwendungsempfänger gaben an, sich weitere Unterstützung zu wünschen (34). Besonders im Bereich der „Förderung“ hinsichtlich einer Konzeptumsetzung der Maßnahmen des Elektromobilitätskonzepts würden 64 % der Befragten Unterstützung annehmen. Dabei wurden am häufigsten die Förderung von (Sonder-)Fahrzeugen (14) sowie

Ladeinfrastruktur (13) benannt, also im Bereich aktuell vorhandener Förderprogramme. Weitere, weniger oft genannte Themen waren Förderung in den Bereichen Netzausbau und Energie (3), Personal (3), Pilotprojekte (2), Umsetzung (2) und generell eine finanzielle Förderung zur Verstetigung von Projekten (5).

**Welche Art von Förderung wäre für Sie interessant?**



**Zu welchen Themen möchten Sie informiert werden?**



Mit 28 % würde sich gut ein Viertel der Befragten bessere Informationen wünschen. Die Nennungen teilen sich dabei auf folgende Themen auf: Am interessantesten sind Informationen zu (gesetzlichen) Regelungen und Rahmenbedingungen (4) und zu Praxisbeispielen (3), Ladeinfrastruktur (3) sowie Fahrzeugen (3). Des Weiteren wurden noch Einzelnennungen zu Informationen über aktuelle Entwicklungen und technische Neuerungen, Mobilitätsverhalten, Moderationstechniken sowie Betreiberkonzepte angeführt.

Außerdem wählten 9 % der Teilnehmer der Befragung, die sich weitere Unterstützung wünschen würden, die Antwortmöglichkeit „Sonstige“ aus. Ihre Anregungen können unter dem Themenkomplex Gesetze, Regelungen und Rahmenbedingungen zusammengefasst werden. Allerdings sind die Anregungen inhaltlich sehr heterogen. Während einerseits weniger Reglementierungen und Gesetze (z.B. im Bereich Person beförderung) angeregt werden, um mehr Flexibilität im ÖPNV zu ermöglichen, wären andererseits im Bereich Ladeinfrastruktur mehr Regelungen und die Klärung von Rahmenbedingungen durchaus erwünscht.

33

### 3. Handlungsfeld

## „Elektrifizierung des eigenen Fuhrparks kommunaler Verwaltungen und kommunaler Unternehmen“

Im Rahmen der Befragung wurden die beiden Handlungsfelder getrennt voneinander abgefragt. Zur besseren Vergleichbarkeit sind sie hier einander gegenübergestellt.

#### KEY FACTS:

##### **Elektrifizierung des Fuhrparks... ...kommunaler Verwaltungen**

- Befragte im Handlungsfeld: 29 Zuwendungsempfänger
- Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks wirkt sich positiv auf das Image der Kommune aus.
- 48 % der befragten Kommunen beschäftigen einen Fuhrparkmanager.
- 69 % der Befragten nutzen Ökostrom für den elektrischen Teil des kommunalen Fuhrparks.
- Die Zielsetzungen der Kommunen bezüglich der Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks orientieren sich an den Klimaschutzzielen.

##### **Elektrifizierung des Fuhrparks... ...kommunaler Unternehmen:**

- Befragte im Handlungsfeld: 19 Zuwendungsempfänger, davon 17 kommunale Unternehmen und – aufgrund identischer Befragung – 2 Vereine
- Kommunale Unternehmen sind sich unsicher, ob die Elektrifizierung des Fuhrparks positiven Einfluss auf das Image hat.
- 26 % der befragten Unternehmen beschäftigen einen Fuhrparkmanager.
- 32 % der Befragten nutzen Ökostrom für den elektrischen Teil des Fuhrparks.
- Die kommunalen Unternehmen halten sich mit konkreten Zielsetzungen zur Elektrifizierung des Fuhrparks zurück.

KOMMUNALE VERWALTUNGEN

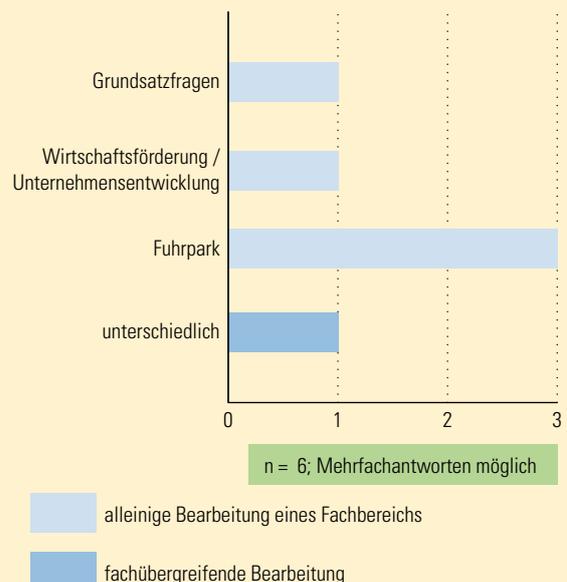
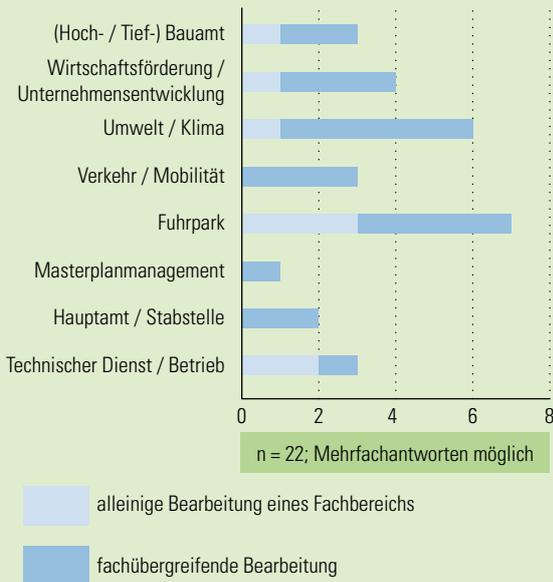
KOMMUNALE UNTERNEHMEN

FUHRPARKMANAGER UND „KÜMMERER“

Annähernd jede zweite Kommune verfügt über einen Fuhrparkmanager, allerdings wurden diese Stellen nicht im Rahmen der Elektromobilitätskonzepte geschaffen, sondern bestanden schon vor deren Erstellung.

Nur etwa jedes vierte Unternehmen beschäftigt einen Fuhrparkmanager; im Rahmen der Elektromobilitätskonzepte wurden hier allerdings keine Stellen geschaffen, da der Fuhrparkmanager bereits vor der Erstellung des Elektromobilitätskonzepts bestand.

In welcher Abteilung ist die Stelle des „Kümmers“ verankert?



In drei von vier Kommunen (76 % der Befragten) liegt die Elektrifizierung des Fuhrparks in Händen eines „Kümmers“, der meist in einer Fuhrpark-Abteilung (8) o.ä. beschäftigt ist (bspw. der oben genannte Fuhrparkmanager). Vielfach arbeitet der „Kümmers“ aber auch im Umweltamt o.ä. (6) oder der Wirtschaftsförderung (4). Erwartungsgemäß steht dem „Kümmers“ nur ein Teil seiner Arbeitszeit für die Bearbeitung der Fuhrparkelektrifizierung zur Verfügung, in den meisten Fällen ca. 10 % (7).

Nur in knapp jedem dritten Unternehmen (32 % der Befragten) ist die Elektrifizierung des Fuhrparks einem Kümmers anvertraut. Drei der dies bejahenden Unternehmen nennen hier die Abteilung „Fuhrpark“, daneben gab es drei Einzelnennungen. Darüber hinaus steht diesen wenigen Kümmers auch verhältnismäßig wenig Arbeitszeit für die Fuhrparkelektrifizierung zur Verfügung, meist nur 5 %.

## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

## MOBILITÄTSMANAGEMENT

28 % der befragten Kommunen gaben an, über ein kommunales Mobilitätsmanagement zu verfügen. Dieses Mobilitätsmanagement wurde nur in einem Fall im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts eingeführt. Die meisten Kommunen führten das Mobilitätsmanagement seit dem Jahr 2011 bis heute (4) bzw. von 2000 bis 2010 (3) ein – in nur einem Fall wurde es bereits vor 2000 eingeführt. Mit 69 % verfügt der Großteil der Teilnehmer über kein Mobilitätsmanagement.

Ein Fünftel (21 %) der Befragten gab an, über ein gewerbliches Mobilitätsmanagement zu verfügen, allerdings verneinte mit 63 % der Großteil diese Frage. Die Unternehmen, die über ein Mobilitätsmanagement verfügen, führten dieses vornehmlich ab 2011 ein. In einem Fall wurde es von 2000 bis 2010 eingeführt. Keiner der Befragten gab an, das Mobilitätsmanagement im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts eingeführt zu haben.

## SCHULUNG VON MITARBEITERN IM RAHMEN DES ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPTS

Annähernd jede zweite Kommune (45 %) bereitete die Mitarbeiter im Rahmen von Schulungen auf die Elektromobilität vor. Hierbei wurden Schulungen im Wesentlichen in drei Kategorien durchgeführt. Die erste Kategorie kann als „Einweisung und Testfahrt“ zusammengefasst werden (6 Nennungen):

*„Testlauf E-Fahrzeuge inkl. Carsharing mit vorheriger Einführung in die Thematik (E-Fahrzeuge allgemein, Carsharing Nutzung, Ladevorgang etc.).“*

Mit 5 Nennungen ähnlich relevant sind theoretische Schulungen:

*„Zu Beginn gab es das Format „Train the Trainer“ (externe Schulung) für die Multiplikatoren und Fahrzeugkoordinatoren in den einzelnen Fachbereichen. Diese haben dann eigene Mitarbeiter geschult. Jetzt übernimmt das Fuhrparkmanagement die Schulung im Bedarfsfall.“*

Daneben wurden in drei Fällen noch Informationstage genannt.

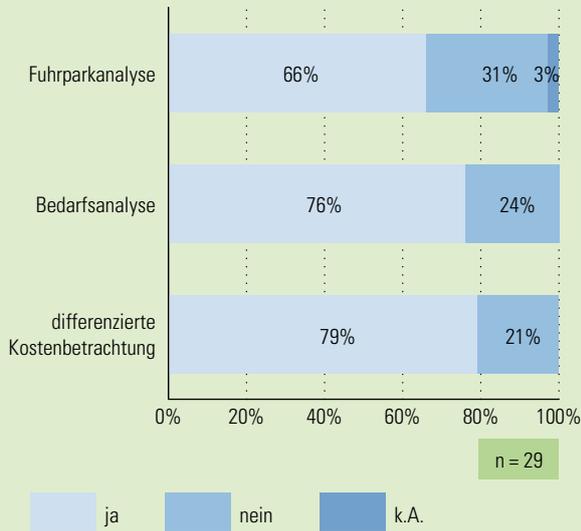
Nur jedes fünfte Unternehmen (21 %) führte Schulungen für die Mitarbeiter durch, um Nutzungshemmnisse mit Elektrofahrzeugen bei den Mitarbeitern abzubauen. Dies geschah bspw. im Rahmen einer Einführung durch den Fahrzeughersteller bei Übergabe. Daneben umfassten die meisten Nennungen die Teilnahme an Konferenzen, Workshops, Veranstaltungen (bspw. mit der Handwerkskammer) sowie Fortbildungen / Seminare.

KOMMUNALE VERWALTUNGEN

KOMMUNALE UNTERNEHMEN

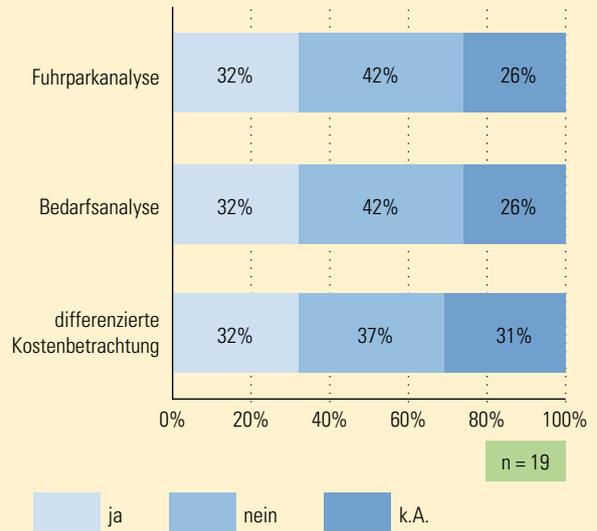
ANALYSEN UND KOSTEN

Was ging der Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks voraus?



Am häufigsten wurde in Kommunen vor der Elektrifizierung des Fuhrparks eine differenzierte Kostenbetrachtung durchgeführt – in vier von fünf Kommunen. Annähernd so oft wurde eine Bedarfsanalyse ausgeführt (76 %). Zwei Drittel aller Kommunen haben vor der Elektrifizierung eine Fuhrparkanalyse betrieben (66 %).

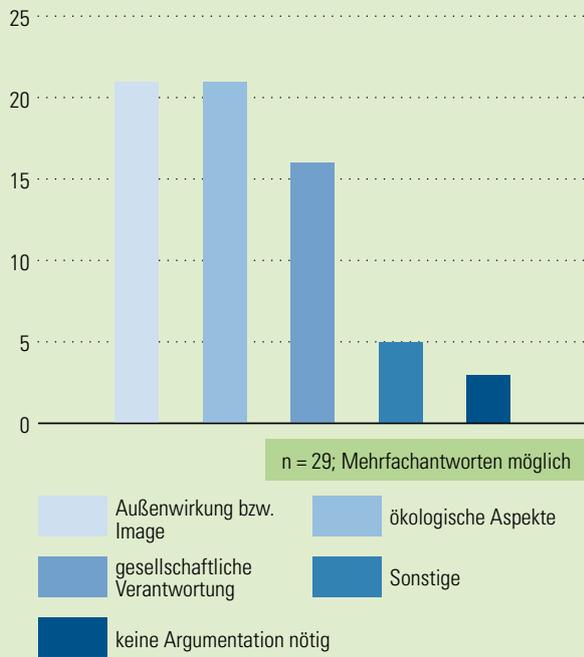
Was ging der Elektrifizierung des gewerblichen Fuhrparks voraus?



Knapp ein Drittel der kommunalen Unternehmen hat vor der Elektrifizierung des Fuhrparks sowohl eine Fuhrparkanalyse, eine Bedarfsanalyse sowie eine differenzierte Kostenbetrachtung durchgeführt. Allerdings war der Anteil der Befragten, die keine Angabe zu dieser Frage abgegeben haben, mit 26 bzw. 31 % deutlich höher als im kommunalen Fuhrpark.

## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

Wie wurden bzw. werden die zu erwartenden Mehrkosten gegenüber der Verwaltungsspitze bzw. Gremien argumentiert?

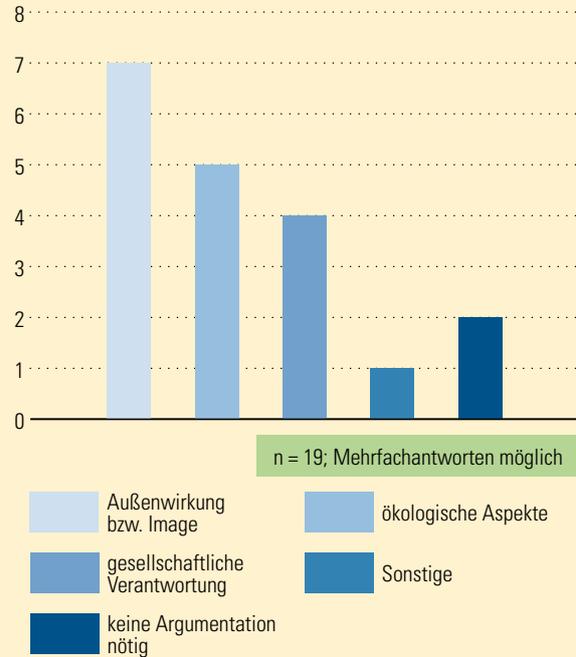


Gleichrangig mit ökologischen Aspekten stellt die Außenwirkung das zentrale Argument bei der Rechtfertigung der Mehrkosten dar (beide 21). Nicht ganz trennscharf zu ökologischen Aspekten ist auch die gesellschaftliche Verantwortung ein zentrales Argument (16). Nur in wenigen Fällen war keine Argumentation notwendig (3). Die 5 Nennungen in der Rubrik „Sonstige“ waren:

- keine Mehrkosten erwartet
- Zielerreichung Masterplan und Klimaschutzkonzept
- Anschaffungen bedürfen der Zustimmung und unterliegen ggf. Vergabekriterien
- ökonomische Aspekte (Hinweis: seit 2018 fährt die gesamte Verwaltungsspitze nur noch elektrisch!)
- Fördermittel

## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

Wie wurden bzw. werden die zu erwartenden Mehrkosten gegenüber der Unternehmensspitze bzw. Gremien argumentiert?



Entgegen der Motivation für die Elektrifizierung stellt die Außenwirkung das wichtigste Argument bzgl. der Verteidigung von Mehrkosten dar. Etwas nachgelagert werden ökologische Aspekte (5) und die gesellschaftliche Verantwortung (4) genannt. In 2 Fällen war keine Argumentation nötig. Die Nennung in der Rubrik „Sonstige“ war:

- Es wurden im Rahmen des Konzepts keine konkreten Maßnahmen umgesetzt, es diente vielmehr als Vorbereitung für die teilnehmenden Unternehmen.

## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

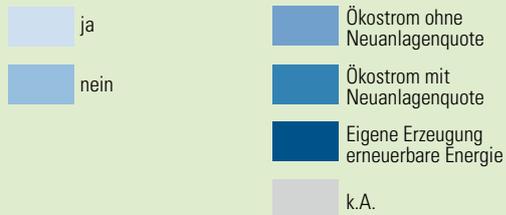
## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

## ÖKOSTROM UND ELEKTRIFIZIERUNGSQUOTEN

### Verwendung von Ökostrom für den elektrischen Teil des kommunalen Fuhrparks



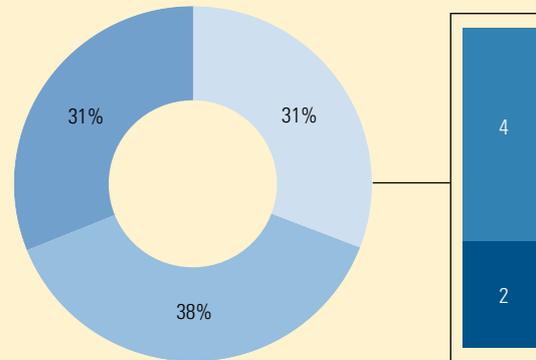
n = 29



Immerhin fast 70 % der Kommunen betreiben den elektrischen Teil des Fuhrparks mit Ökostrom – was im Fall einer Förderung auch meist Fördervoraussetzung ist. Dies kann neben der einfachsten und meistgewählten Alternative des Bezugs von Ökostrom ohne Neuanlagenquote (9) auch der Bezug von Ökostrom mit Neuanlagenquote (3) oder auch die etwas aufwändigere, kostenseitig jedoch vorteilhafte eigene Erzeugung erneuerbarer Energien (5) sein. Bei letzterer Option wurden auch die eingesetzten Anlagen abgefragt:

- Photovoltaik (2)
- Müllheizkraftwerk (1)
- Mix aus Photovoltaik, Windkraft, Biogas (1)
- Windräder und Wasserkraft (1)

### Verwendung von Ökostrom für den elektrischen Teil des gewerblichen Fuhrparks



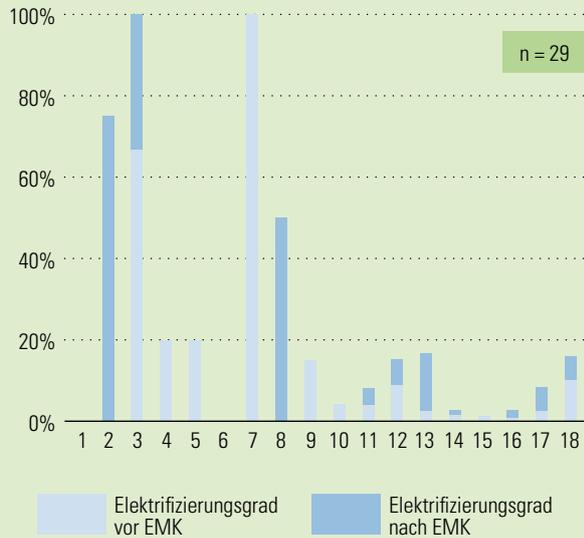
n = 19



Nur ca. ein Drittel aller Unternehmen nutzt Ökostrom für den Betrieb der beschafften Elektrofahrzeuge. Hierzu werden durch die Teilnehmer der Befragung keine Anlagen errichtet, sondern stets auf den Bezug von Ökostrom mit (4) bzw. ohne (2) Neuanlagenquote zurückgegriffen.

KOMMUNALE VERWALTUNGEN

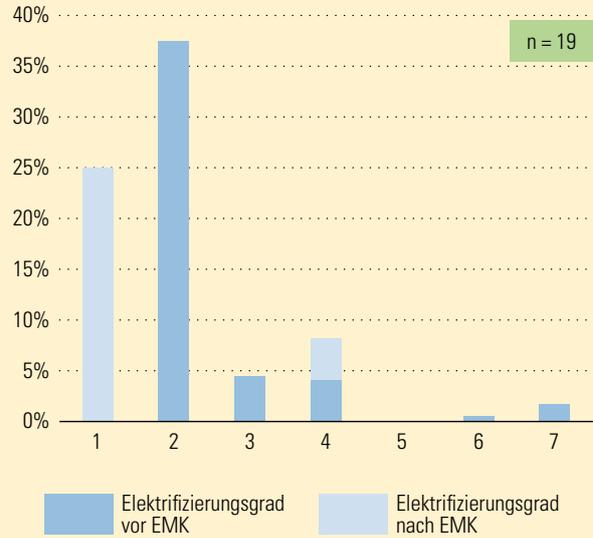
**Elektrifizierungsquote des kommunalen Fuhrparks bedingt durch das EMK**



Von den 29 Befragungsteilnehmern gaben 18 die nötigen Informationen an, die zur Erstellung der obigen Abbildung nötig sind. Auffällig ist hierbei, dass in zwei Fuhrparks keine Erhöhung der Elektrifizierungsquote aus dem Elektromobilitätskonzept folgt. Allerdings sind durchaus einige Fuhrparks mit sehr ambitionierten Elektrifizierungsquoten vorhanden, die tlw. auch auf das Elektromobilitätskonzept zurückführbar sind. Die Fallzahlen gehen vom kleinsten Fuhrpark mit 2 Fahrzeugen bis zum größten Fuhrpark mit 1.026 Fahrzeugen.

KOMMUNALE UNTERNEHMEN

**Elektrifizierungsquote gewerblicher Fuhrparks bedingt durch das EMK**



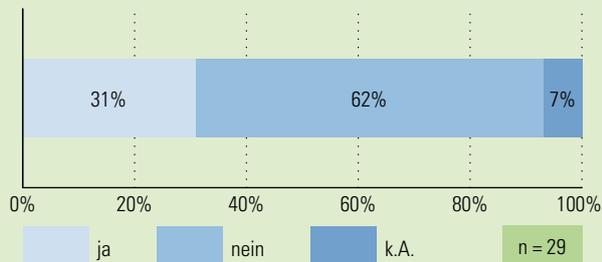
Von den 19 Befragungsteilnehmern gaben nur 7 die nötigen Informationen an, die zur Erstellung der obigen Abbildung nötig sind. Auffällig ist hierbei, dass nur bei zweien eine Erhöhung der Elektrifizierungsquote durch das Elektromobilitätskonzept erreicht wurde und die Elektrifizierungsquoten insgesamt verhältnismäßig wenig ambitioniert sind. Die Fallzahlen gehen vom kleinsten Fuhrpark mit 4 Fahrzeugen bis zum größten Fuhrpark mit 600 Fahrzeugen.

## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

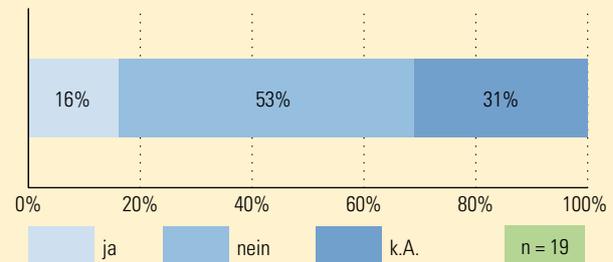
## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

## ELEKTRIFIZIERUNG DER FAHRZEUGE

### Wurde ein Beschaffungsplan für die Anschaffung von E-Fahrzeugen erstellt?



Fast ein Drittel der Teilnehmer im Handlungsfeld Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Verwaltungen gab an, bereits einen Plan für die Beschaffung der E-Fahrzeuge erstellt zu haben. Im Rahmen des erstellten Beschaffungsplans wurden meist klare Ziele bezüglich der Elektrifizierungsquote des Fuhrparks gesetzt (4) – bspw. eine Elektrifizierung von 80 % des Pkw-Segments bis 2020 zu erreichen. Außerdem wurde eine generelle Umstellung auf E-Fahrzeuge festgelegt (3) – z.B. eine Umstellung aller dienstlich genutzten Fahrzeuge auf Elektroantrieb – sowie der Beschaffung von E-Fahrzeugen generell ein Vorrang eingeräumt (2).



Im Handlungsfeld Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Unternehmen gaben 16 % der Befragten an, einen Beschaffungsplan für die Anschaffung von E-Fahrzeugen erstellt zu haben. Als Ziele des Beschaffungsplans wurden z.B. eine generelle Fahrzeugreduktion genannt oder die Abwägung von ökologischen sowie ökonomischen Faktoren bei der Beschaffung von Neufahrzeugen gestützt durch eine Fuhrparkanalyse.

## ZIELSETZUNGEN ZUR ELEKTRIFIZIERUNG

Die weitere Elektrifizierung ist vor allem durch die Vorgabe prozentualer Elektrifizierungsquoten (5) bestimmt. Eine Kommune orientiert sich an festen Zielwerten und zwei weitere Kommunen gaben an, nach individuellen Werten zu elektrifizieren, z.B. nach Fahrzeugbedarf sowie Elektrifizierbarkeit des Fahrzeugmodells bzw. anhand einer sukzessiven Modernisierung und Umstellung auf E-Antriebe.

In Kommunen zeigen sich durchaus konkrete Zielsetzungen zur geplanten Elektrifizierungsquote des Fuhrparks, die sich im Wesentlichen auf die Jahre 2020 und 2030 beziehen. Die Zielvorgaben reichen von konservativeren (5 % in 2020) bis zu ambitionierten Werten (80 % in 2020 oder 100 % in 2025).

Die Unternehmen orientieren die weitere Elektrifizierung an individuellen Werten (2), wie z.B. eine Elektrifizierung nach technischem Fortschritt oder nach Bedarf. Ein Unternehmen plant die weitere Elektrifizierung nach prozentualen Angaben.

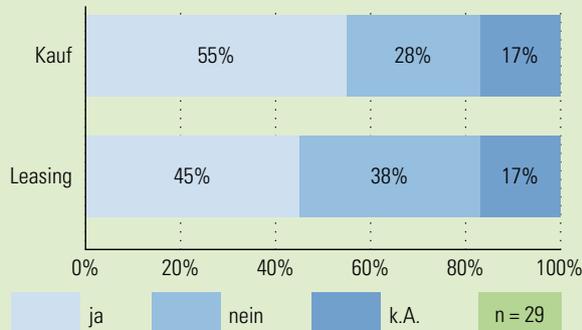
Mit konkreten Zielsetzungen bezüglich der Elektrifizierung des Fuhrparks halten sich die Unternehmen – von Einzelnennungen abgesehen – zurück.

## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

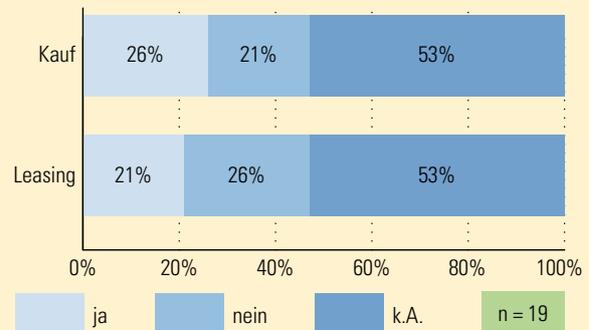
## BESCHAFFUNG VON E-FAHRZEUGEN

## Beschaffung E-Fahrzeuge durch:



Etwas über die Hälfte der Befragten haben sich für den Kauf, etwas weniger für das Leasing entschieden. Für den Kauf der E-Fahrzeuge sprach am häufigsten die Erfüllung der Auflagen des Förderprogramms (5). Außerdem begünstigten generell ökologische Gründe (3), wie z.B. die Erreichung der Klimaschutzziele der Kommune, aber auch der Ersatz von Altfahrzeugen (2) oder ökonomische Gründe (2) die Entscheidung zum Kauf des E-Fahrzeuges. Zudem wurde jeweils einmal die Vorbildfunktion und die Förderung der regionalen Wertschöpfung als Grund genannt. Wenn Kommunen E-Fahrzeuge geleast haben, taten sie dies überwiegend aus ökonomischen Gründen (3) oder auch um eine Vorbildfunktion einzunehmen (2). Allerdings wurde die Entscheidung für das Leasing auch aus Unsicherheit gegenüber dem E-Fahrzeug getroffen – beispielsweise gegenüber der Laufleistung und um die Technik kennenzulernen (2) oder aber wegen der fehlenden Infrastruktur (1). Vereinzelt wurde auch angegeben, dass E-Fahrzeuge zunächst geleast und danach gekauft würden (4). Die Unsicherheit gegenüber neuen Technologien beeinflusst demnach auch die Art der Beschaffung.

Mit 69 % gab der Großteil der Kommunen an, bereits die Beschaffung weiterer E-Fahrzeuge geplant zu haben. Nur ein Anteil von 21 % hat bis jetzt keine weitere Beschaffung geplant.



Gut ein Viertel der Befragten entschied sich bei der Beschaffung eines E-Fahrzeuges für den Kauf und gut ein Fünftel für das Leasing. Allerdings gaben knapp über die Hälfte der Befragten nicht an, wie sie bei der Beschaffung von E-Fahrzeugen vorgehen.

Für den Kauf sprach für die Befragten, dass es sich um das übliche Vorgehen bei der Beschaffung handle, aber auch dass der Kauf durch den Förderaufruf bedingt war.

Gründe, das E-Fahrzeug zu leasen, bestanden darin, dass sich die Technik der Fahrzeuge aktuell schnell weiterentwickelt und so die Möglichkeit besteht, das Fahrzeug sowie die Technik zunächst zu testen sowie kurzfristig gegen ein neueres Modell austauschen zu können.

Im Vergleich zu den befragten Kommunen gaben nur 42 % der Unternehmen an, bereits die Beschaffung weiterer E-Fahrzeuge geplant zu haben. Ebenfalls 21 % gaben an noch keine weitere Beschaffung geplant zu haben.

KOMMUNALE VERWALTUNGEN

KOMMUNALE UNTERNEHMEN

WEITERE SCHRITTE

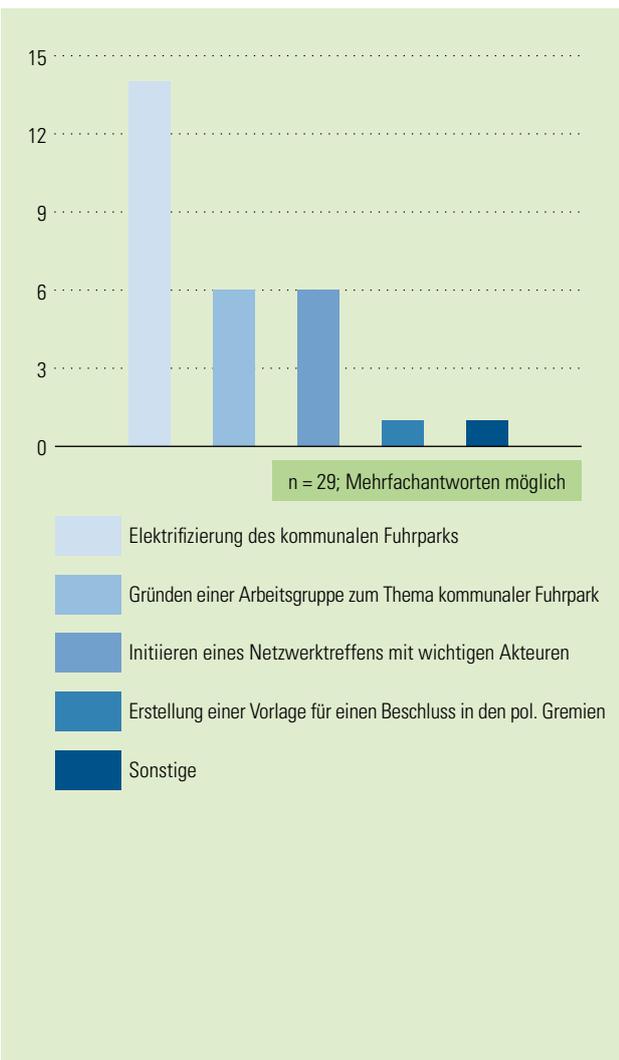
Gut die Hälfte der Befragten (52 %) haben bereits weitere Schritte aufbauend auf den Ergebnissen des Elektromobilitätskonzepts geplant, 38 % verneinten dies.

Ein Großteil der Befragten nannte als nächste Schritte die konkrete Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks (14). Außerdem sehen jeweils sechs Kommunen vor, eine Arbeitsgruppe zum Thema kommunaler Fuhrpark zu gründen bzw. ein Netzwerktreffen mit wichtigen Akteuren zu initiieren. Nur eine Kommune gab an, eine Vorlage für einen Beschluss in den politischen Gremien zu erstellen.

Knapp ein Drittel der Befragten (32 %) gab an, bereits weitere Schritte aufbauend auf den Ergebnissen des Elektromobilitätskonzepts geplant zu haben, genauso viele Teilnehmer verneinten dies.

Die meisten Befragten gaben an, ein Netzwerktreffen mit wichtigen Akteuren initiiert zu haben (3). Sonstige Schritte waren eine generelle Marktbeobachtung oder auch ein Roll-Out für Ladeinfrastrukturen.

Welche weiteren Schritte wurden geplant?



## KOMMUNALE VERWALTUNGEN

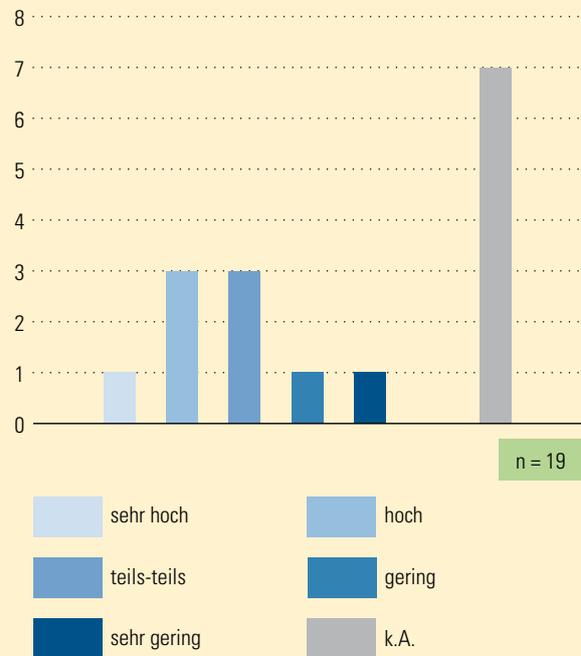
## KOMMUNALE UNTERNEHMEN

## CHANCE AUF VERSTETIGUNG IM HANDLUNGSFELD

**Wie schätzen Sie die Chance auf Verstetigung  
nach Ende der Förderung ein?**



In Kommunen fällt die individuelle Einschätzung der Befragungsteilnehmer hinsichtlich der Verstetigung nach Ende der Förderung tendenziell positiv aus. Die meisten Befragten schätzen die Chance auf Verstetigung als „hoch“ (13), oder sogar „sehr hoch“ (6) bzw. „teils-teils“ (6) ein.



In Unternehmen fällt die individuelle Einschätzung der Befragungsteilnehmer hinsichtlich der Verstetigung nach Ende der Förderung durchwachsen aus. Ein Großteil der Befragten hat die Frage nicht beantwortet. Die restlichen Angaben verteilen sich recht heterogen. Am meisten wurde die Einschätzung „hoch“ (3) sowie „teils-teils“ (3) getroffen.

## CHANCEN AUF VERSTETIGUNG IM HANDLUNGSFELD „ELEKTRIFIZIERUNG DES FUHRPARKS KOMMUNALER VERWALTUNG / UNTERNEHMEN“

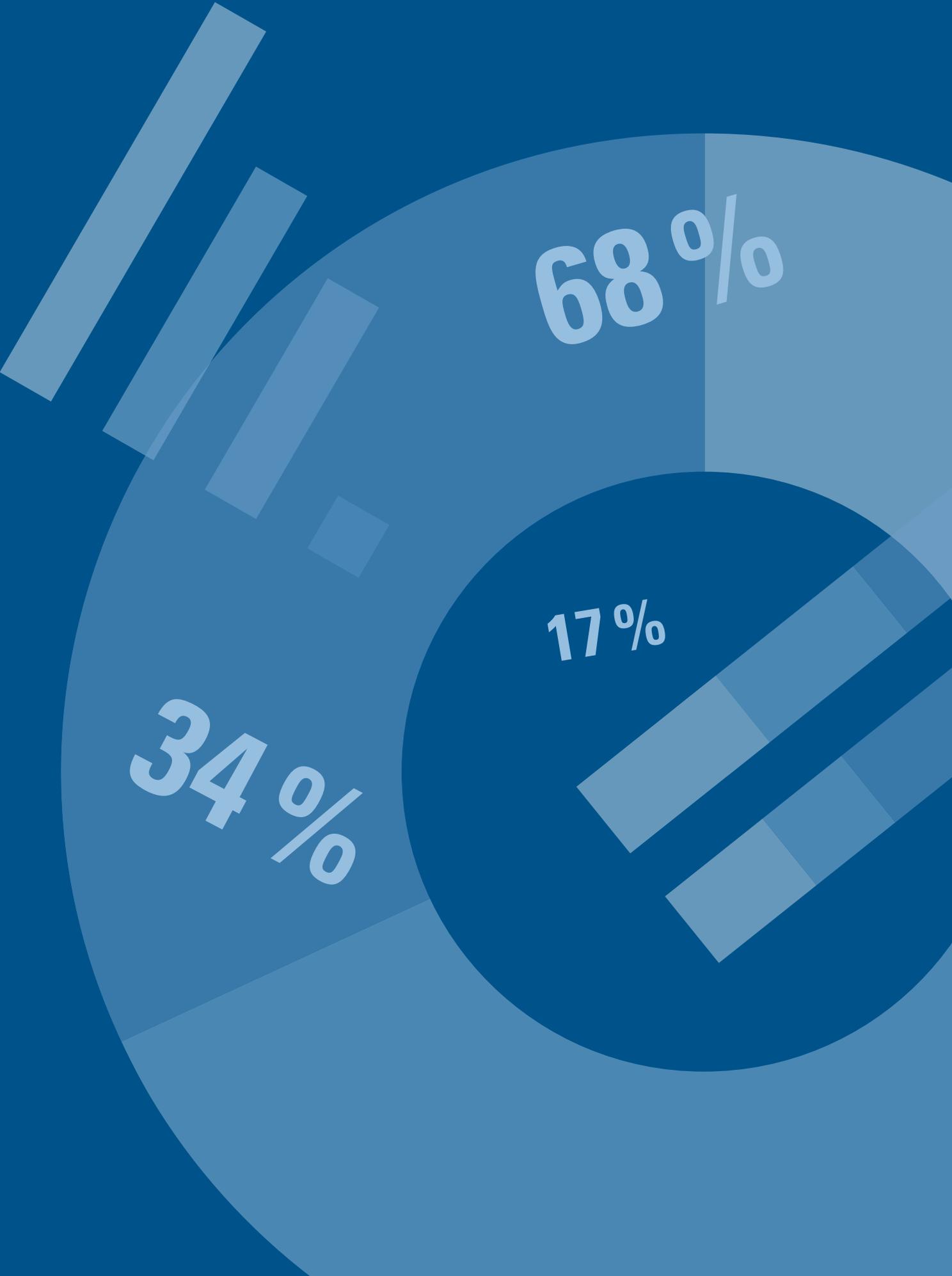
Um den ggf. vorhandenen Einfluss der im Handlungsfeld durchgeführten Aktivitäten auf die individuelle Einschätzung des Verstetigungspotenzials untersuchen zu können, wurde im Rahmen der Auswertung eine neue Summenvariable gebildet. Hierzu wurden sechs der in diesem Kapitel vorgestellten Ja-/Nein-Fragen, die über einen Bezug zur Verstetigung verfügen könnten, zusammengefasst. Jede mit „Ja“ beantwortete Frage wird mit 1 gewertet, jede mit „Nein“ beantwortete Frage mit 0. Demzufolge können Befragungsteilnehmer bei dieser zusätzlichen Variable maximal 6 Punkte erreichen, sofern sie alle Aspekte durchgeführt haben. Die folgenden Fragen wurden hierfür berücksichtigt:

- Wurden Mitarbeiter im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts durch Schulungen auf das Thema Elektromobilität vorbereitet?
- Wurde ein „Kümmerer“ für die Elektrifizierung des Fuhrparks definiert?
- Ging der Elektrifizierung des Fuhrparks eine Fuhrparkanalyse voraus?
- Ging der Elektrifizierung des Fuhrparks eine Bedarfsanalyse voraus?
- Ging der Elektrifizierung des Fuhrparks eine differenzierte Kostenbetrachtung voraus?
- Wurde ein Beschaffungsplan für die Elektrifizierung erstellt?

Die Verknüpfung der neuen Summenvariablen mit den Einschätzungen der Befragungsteilnehmer hinsichtlich der Verstetigung nach Ende der Förderung konnte nur für die Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Verwaltungen durchgeführt werden. Sie ist aufgrund zu geringer Fallzahlen für die Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Unternehmen nicht zielführend.

Bei der Untersuchung zeigt sich, dass die Befragungsteilnehmer, die alle 6 der ausgewählten Aspekte durchgeführt haben, eine „hohe“ (bzw. in einem Fall lediglich „teils-teils“) Chance auf Verstetigung sehen. Hierbei ist wichtig zu erwähnen, dass es sich bei der Angabe der „Chance auf Verstetigung“ um eine subjektive Einschätzung handelt. Es können durchaus weitere Faktoren, die durch die Befragung nicht identifiziert werden konnten, Einfluss auf die Beurteilung der Chance auf Verstetigung haben.

Abschließend wurde eine weitere Detaillierung vorgenommen, indem die 6 Teilnehmer, die ein sehr hohes Verstetigungspotenzial angaben, nach den gewählten Teilaspekten bzw. Ja-/Nein-Fragen differenziert betrachtet wurden. Es kristallisieren sich hier drei Aspekte heraus, die einen höheren Einfluss auf die Verstetigung zu haben scheinen als die anderen: Die Frage nach einem „Kümmerer“, die Durchführung einer Bedarfsanalyse sowie die Durchführung einer Kostenbetrachtung (jeweils bei 5 der 6 Teilnehmer durchgeführt). Geringere Bedeutung hat demnach die Durchführung von Mitarbeiterschulungen sowie von Fuhrparkanalysen (je dreimal durchgeführt). Keine der Kommunen, in denen ein sehr hohes Verstetigungspotenzial gesehen wird, hat einen Beschaffungsplan erstellt. Auch diese Ergebnisse spiegeln die individuelle Herangehensweise der Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Verwaltungen wider, welche bereits im Rahmen der Befragung zu beobachten war. Hinsichtlich der Elektrifizierung müssen die Kommunen auf Gegebenheiten vor Ort eingehen, die unter anderem durch geschaffene Strukturen beeinflusst werden, welche im Rahmen einer schriftlichen Befragung kaum abgebildet werden können.





## 4. Handlungsfeld „Kommunale Unterstützung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks“

### KEY FACTS:

- Befragte im Handlungsfeld: 16 Zuwendungsempfänger
- Die Einbindung der gewerblichen Wirtschaft erfolgt vornehmlich über die Durchführung von Workshops (10) sowie Arbeitstreffen (8).
- Ansässige Unternehmen werden von 69 % der befragten Kommunen bei der Initiierung von betrieblichem Mobilitätsmanagement unterstützt.
- 44 % der befragten Kommunen unterstützt die Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks durch die Ausweisung von Ladeinfrastruktur.

### AUSTAUSCH MIT DER WIRTSCHAFT

#### Wie erfolgte der Austausch mit der gewerblichen Wirtschaft?

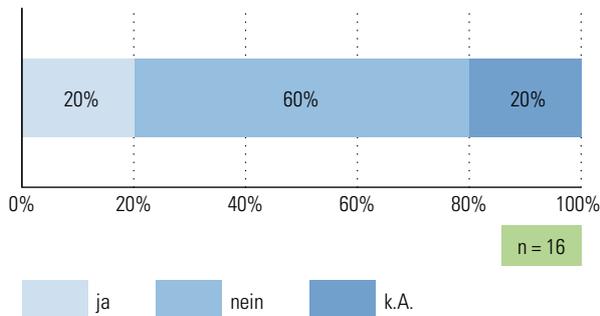


Um das Gewerbe zu aktivieren und einzubinden wurde in den meisten Fällen der Weg des Workshops (10) bzw. Arbeitstreffens (8) gewählt – also eigens zur Diskussion des Themas eingeladen. 5 Nennungen legen nahe, dass die Fuhrparkelektrifizierung im Rahmen bestehender Gremien behandelt wurde. Neue Gremien wurden hierfür nicht gegründet. Die drei Nennungen unter „Sonstiges“ umfassen einen Austausch über Interviews, E-Mail oder Vororttermine.

Festzuhalten bleibt zudem, dass der Austausch zum Thema Elektromobilität in den meisten Fällen über das Elektromobilitätskonzept hinaus beibehalten wird.

UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE KOMMUNE

**Wurden eigene kommunale Förderangebote bezüglich der Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks initiiert?**



Um die Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks zu stärken, kann die Kommune verschiedene Rollen einnehmen. Zuvor wurde bereits die aktivierende Rolle umrissen, als Impulsgeberin, die den Austausch mit der Wirtschaft initiiert und treibt. Daneben kann die Kommune auch fördern, was sie in den befragten EMK allerdings nur in 20 % aller Fälle tat – hier überwiegend durch monetäre Förderung (3) und nur in einem Fall durch nichtmonetäre Förderung (1):

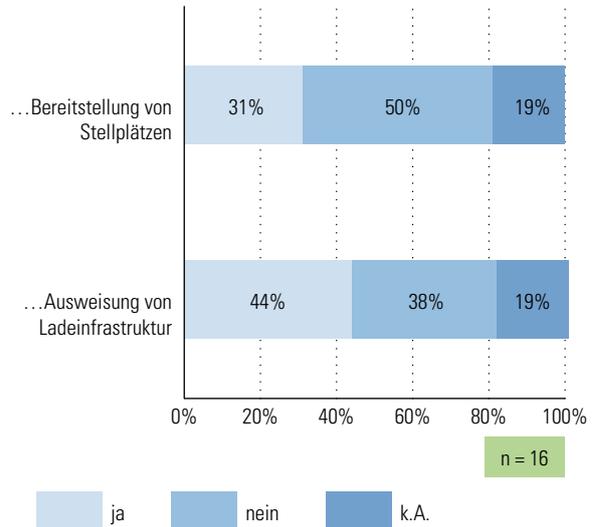
**Monetäre Förderangebote**

- Werbekostenpauschale bei Anschaffung von E-Taxis
- Lastenräder und Wallboxen für Kunden
- Kampagne 2018 für 50 E-Fahrzeuge

**Nicht monetäre Förderangebote**

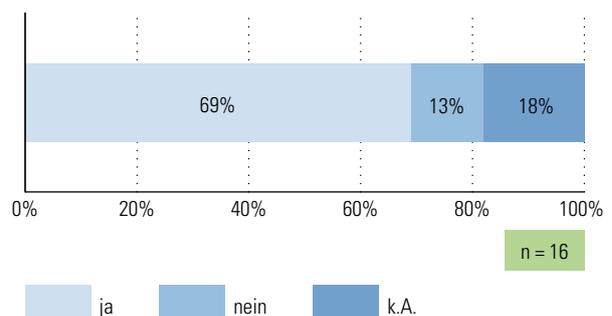
- Bereitstellung Taxi-exklusiver Schnell-Lader

**Unterstützung der kommunalen Verwaltung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks durch...**



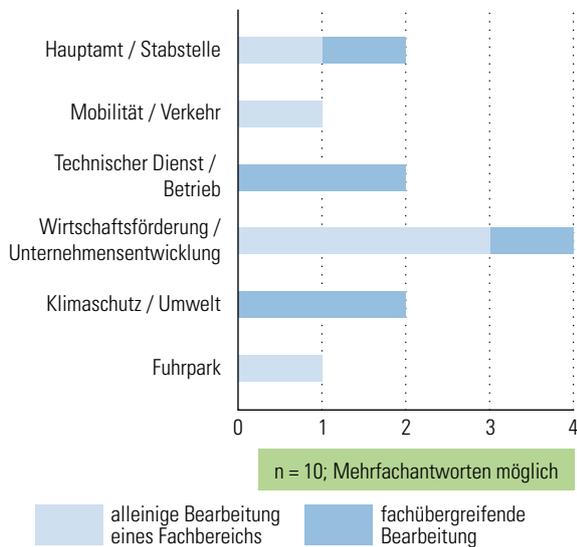
31 % aller an der Befragung zum Handlungsfeld teilnehmenden Kommunen unterstützten die Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks durch die Bereitstellung von Stellplätzen. Deutlich stärker (44 %) wurde durch die Ausweisung von Ladeinfrastruktur unterstützt. Darüber hinaus wurde in 69 % der Kommunen eine Initiierung von Mobilitätsmanagement in Unternehmen angeregt.

**Unterstützt die Kommune die Initiierung von betrieblichem Mobilitätsmanagement in ansässigen Unternehmen?**



## „KÜMMERER“

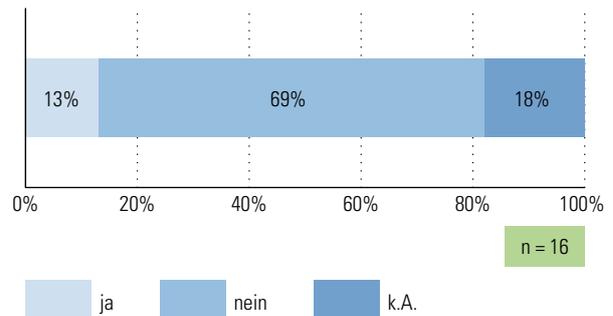
## In welcher Abteilung ist die Stelle des „Kümmers“ verankert?



63 % aller Kommunen, die im Handlungsfeld aktiv sind, definieren einen Kümmers für das Thema Fuhrpark und Elektrifizierung, der den Unternehmen als Ansprechpartner dient und Unterstützungsmöglichkeiten erörtert. Diese Stelle ist – thematisch naheliegend – zumeist bei der Wirtschaftsförderung verortet. Der Stellenumfang hierfür ist tendenziell gering, allerdings hängt das auch mit der Kommunengröße zusammen. Die meisten Befragten gaben an, dass die zur Verfügung stehende Arbeitszeit für das Thema Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks bei 5 % (3) liegt. Zu den Wert 10 %, 15 %, 25 %, 30 % sowie 40 % gab es jeweils eine Nennung.

## ELEKTRIFIZIERUNG DER GEWERBLICHEN FUHRPARKS

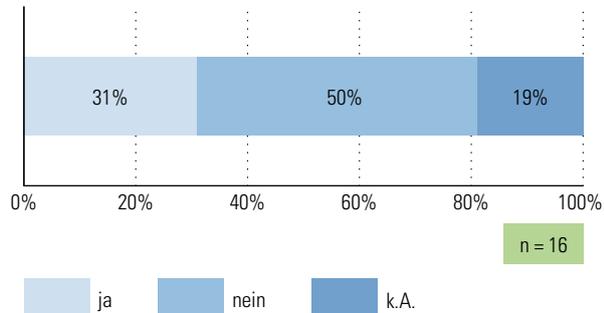
## Wurden Vorgaben durch die Kommune für die Elektrifizierung der gewerblichen Fuhrparks festgelegt?



Nur in 13 % der teilnehmenden Elektromobilitätskonzepte wurden Vorgaben bzgl. der Elektrifizierung der Fuhrparks festgelegt. An dieser Stelle soll ein Wortlaut einen Eindruck geben:

„Es handelt sich nicht um eine direkte Vorgabe. Man hat sich zu Klimaschutzzielen bekannt bis 2050 95 % Treibhausgase einzusparen und 50 % der Endenergie. Um diese Ziele zu erreichen, wurde eine mögliche Strategie erarbeitet. Diese beinhaltet 88 % aller PKW im Landkreis zu elektrifizieren und 64 % aller LKW.“

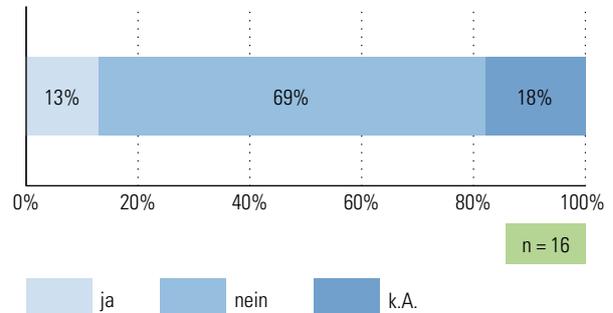
### Ging bzw. geht der Elektrifizierung der gewerblichen Fuhrparks eine Bedarfsanalyse voraus?



Der Beschaffung von E-Fahrzeugen geht in nur 31 % der Befragten eine Bedarfsanalyse des gewerblichen Fuhrparks voraus.

Beschaffungsgenossenschaften könnten als übergeordnete Organisationsstruktur die Beschaffung gewerblicher und kommunaler Elektrofahrzeuge bündeln und dabei deutlich günstigere Konditionen erreichen. Immerhin 13 % aller Befragungsteilnehmer gehen diesen Weg.

### Koordiniert und treibt die Verwaltung die Initiierung einer Beschaffungsgenossenschaft voran?



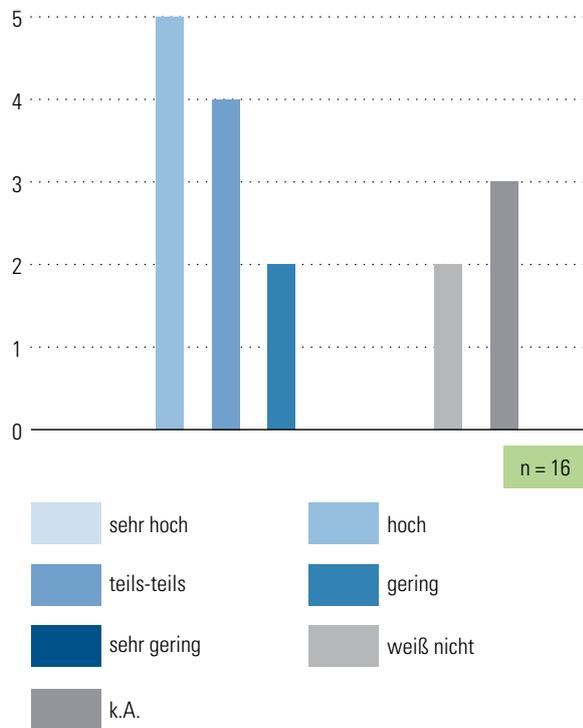
### WEITERE SCHRITTE UND BEREITS UMGESETZTE TEILE

Bei einem Viertel der Befragungsteilnehmer (25 %) wurden bereits Teilaspekte des Konzepts umgesetzt. Bei dieser Frage konnten Konkretisierungen im Freitext angegeben werden:

- Standortentwicklung für taxi-exklusive Schnelllader ist abgeschlossen, Hardware wird bestellt, dann beginnt der Tiefbau.
- Vermittlung von Informationen zum Thema Elektromobilität bzw. betriebliches Mobilitätsmanagement
- Ladeinfrastruktur und Beschaffung der ersten E-Fahrzeuge für die Fuhrparks im Jahr 2018
- Information von Unternehmen, Kooperation zu Förderangeboten des Bundes

## CHANCE AUF VERSTETIGUNG IM HANDLUNGSFELD

### Wie schätzen Sie die Chance auf Verstetigung nach Ende der Förderung ein?



In Kommunen, die Unternehmen bei der Elektrifizierung ihrer Fuhrparks unterstützen, fällt die individuelle Einschätzung der Befragungsteilnehmer hinsichtlich der Verstetigung nach Ende der Förderung tendenziell hoch, wenngleich nie sehr hoch aus. Ebenso können oder wollen fünf Befragungsteilnehmer die Chance auf Verstetigung nicht einschätzen.

Wie bereits zuvor in den Handlungsfeldern „Elektrifizierung des Fuhrparks kommunaler Verwaltungen bzw. Unternehmen“ aufgezeigt, handelt es sich bei der „Chance auf Verstetigung“ um eine subjektive Einschätzung. Zudem unterstützen die Kommunen oftmals mehrere Unternehmen bei der Elektrifizierung des gewerblichen Fuhrparks, was eine pauschale Einschätzung erschwert und an dieser Stelle Einfluss auf das Ergebnis haben könnte.

ES

## 5. Handlungsfeld „Aufbau von Ladeinfrastruktur“

### KEY FACTS:

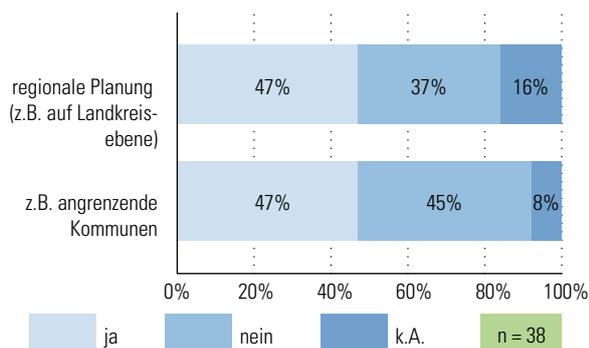
- Befragte im Handlungsfeld: 38 Zuwendungsempfänger
- Jeweils 47 % der Befragten stimmen die Ladeinfrastrukturplanung mit angrenzenden Kommunen sowie auf regionaler Ebene ab.
- Die Ladeinfrastruktur wird sowohl im öffentlichen als auch im halböffentlichen Raum vornehmlich positiv beschildert sowie farblich markiert.
- Große Unsicherheit besteht bei den Befragten beim Thema Roaming sowie der Wahl der Roaming-Plattform.
- Die digitale Auffindbarkeit der Ladepunkte ist bei den Befragten sehr heterogen. Es werden viele verschiedene Internetseiten und Apps genannt, auf denen die vorhandenen Ladepunkte veröffentlicht werden. Die meisten Befragten verorten ihre Ladepunkte auf der eigenen Website, was i.d.R. die kommunale Website bzw. die Website der Stadtwerke ist.
- 71 % der Befragten beziehen Ökostrom an der Ladeinfrastruktur.

### BESTANDTEILE ZUR PLANUNG DES LADEINFRASTRUKTURAUFBAUS

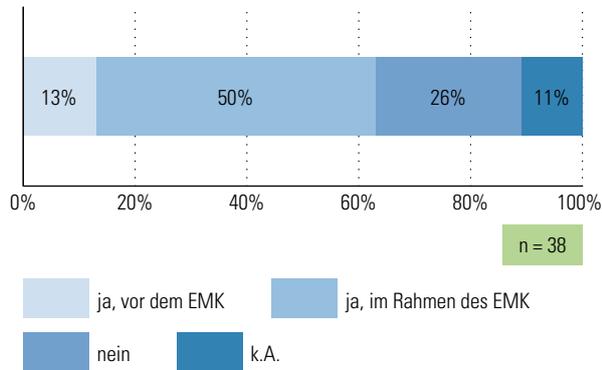
Da Ladeinfrastruktur für die Endnutzer im Betrieb möglichst homogen ausgestaltet sein sollte, empfiehlt sich eine Abstimmung mit angrenzenden Kommunen bzw. auf regionaler Ebene wie dem Landkreis. Beides führen jeweils 47 % der Antwortenden durch.

Neben einer Vielzahl von Akteuren, die in die Ladeinfrastrukturplanung einbezogen wurden, stechen insbesondere die Energieversorger / Netzbetreiber (24) als auch die Verwaltung / Hauptamt (11) heraus. Weitere Akteure, die mehrfach genannt wurden, waren Multiplikatoren / Verbände / Vereine (9), politische Entscheider (8), Nachbarkommunen / Landkreise (8) sowie (Hoch-/Tief-)Bauamt / Stadtplanung (8).

#### Wurden andere Kommunen in die Ladeinfrastrukturplanung einbezogen?



### Haben Sie eine Bedarfsanalyse bzgl. der Ladeinfrastruktur durchgeführt?



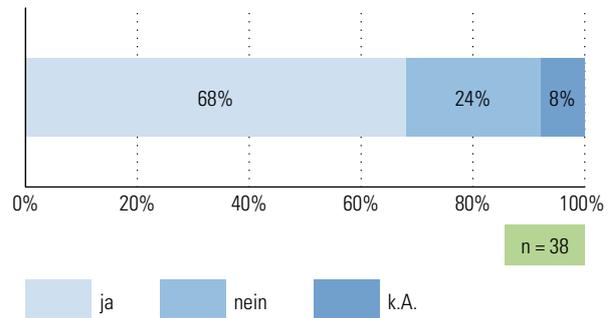
Annähernd zwei Drittel der Befragungsteilnehmer schalten der Errichtung von Ladeinfrastruktur eine Bedarfsanalyse voraus; genau die Hälfte der Befragten führte diese Analyse im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts durch, weitere 13 % bereits vor dem Elektromobilitätskonzept.

Die Vorgehensweisen unterscheiden sich dabei sehr. So wurden zur Ermittlung der Anzahl der zu erwartenden Elektrofahrzeuge teilweise die von der Bundesregierung veröffentlichten Ziele linear auf die jeweilige Kommune umgelegt oder Prognosen von Marktforschungsinstituten oder aus der Wissenschaft herangezogen. Um die Verteilung der Elektrofahrzeuge dann im Stadtgebiet abzuleiten, wurden Heat Maps erstellt, studentische Abschlussarbeiten vergeben und Online-Umfragen durchgeführt. Daneben finden auch Planungs-Software Tools Anwendung oder die Ersteller führen zentrale Schlagworte eigener Vorgehensweisen auf:

„Analyse der Flächennutzung, von Quell-Ziel-Verkehren, Standorte öffentlicher Einrichtungen mit Verweildauer, Geschosswohngebiete“

„Nachfrage verschiedener Bedarfsgruppen (Wohnen, Arbeit, P+R, Freizeit, Hotels, Einkauf)“

### Wurde der Ladeinfrastrukturausbau schrittweise bzw. in Szenarien geplant?



Über zwei Drittel aller Elektromobilitätskonzept-Ersteller, die im Handlungsfeld aktiv sind, planen den Aufbau der Ladeinfrastruktur schrittweise bzw. in Szenarien. Wiederholt wird der Nutzen von Szenarien angegeben:

„Der Ist-Situation wurden im Rahmen der Vergleichsrechnung folgende vier Szenarien gegenübergestellt:

*Szenario 1: Pooling mit konventionellen Dienstfahrzeugen und einer Spitzenlast-abdeckung durch CarSharing-Fahrzeuge*

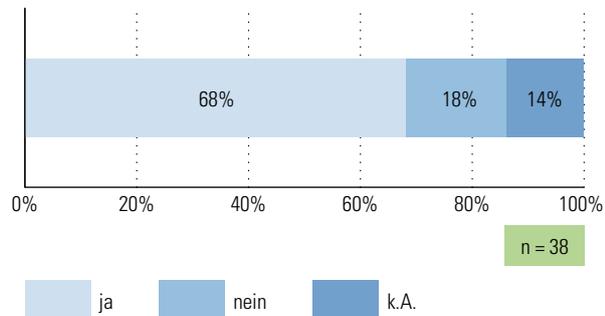
*Szenario 2: Pooling von E-Pkw mit Spitzenlastabdeckung durch CarSharing-Fahrzeuge sowie Nutzung von Pedelecs, E-Lastenrädern und des ÖPNV*

*Szenario 3: Pooling von E-Pkw (inkl. Förderung) mit Spitzenlastabdeckung durch CarSharing-Fahrzeuge sowie Nutzung von Pedelecs, E-Lastenrädern und des ÖPNV*

*Szenario 4: Kostenberechnung für den Einsatz von 50 % konventionellen Fahrzeugen und 50 % E-Fahrzeugen (inkl. Förderung) mit Spitzenlastabdeckung durch CarSharing sowie Nutzung von Pedelecs, E-Lastenrädern und des ÖPNV“*

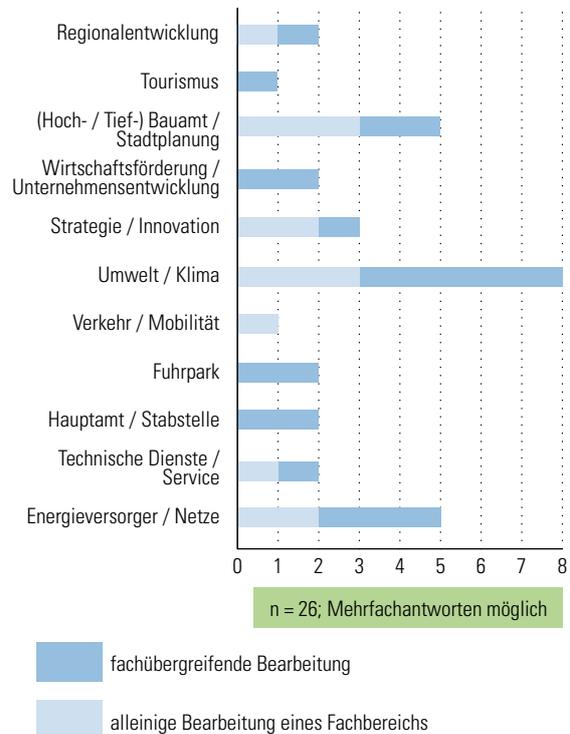
## „KÜMMERER“ UND SCHULUNG VON MITARBEITERN

### Gibt es bei Ihnen einen „Kümmerer“ für das Thema Ladeinfrastruktur?

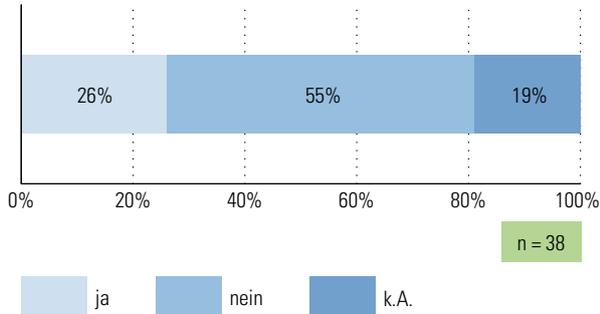


Bei mehr als zwei Drittel aller Antwortenden treibt ein Kümmerer den Prozess der Konzeptionierung und des Aufbaus von Ladeinfrastruktur voran. Dieser ist in den meisten Fällen beim Umweltamt tätig (8), gefolgt vom Bauamt und dem Energieversorger (jeweils 5). Dem Kümmerer steht für die Ladeinfrastrukturthemen tendenziell mehr Arbeitszeit zur Verfügung als dem Kümmerer in den anderen befragten Handlungsfeldern. Vereinzelt kann der Kümmerer sogar 80 % (1), 50 % (1) bzw. 40 % (3) seiner Arbeitszeit für die Thematik Ladeinfrastruktur aufwenden. Größtenteils kann der Kümmerer aber nur maximal ein Drittel seiner Arbeitszeit dafür aufwenden (18). Die meisten Kümmerer (9) haben sogar nur 10 % für Ladeinfrastrukturthemen zur Verfügung.

### In welcher Abteilung ist die Stelle des „Kümmerer“ verankert?



**Wurden im Rahmen des Ladeinfrastrukturaufbaus Mitarbeiter innerhalb der Organisation geschult?**



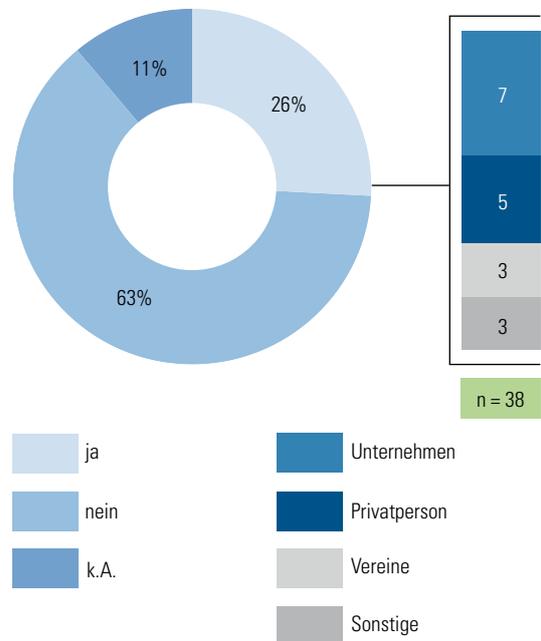
Nur etwa ein Viertel aller Befragungsteilnehmer hat im Rahmen des Ladeinfrastrukturaufbaus Mitarbeiter geschult. In den meisten Fällen (5) handelt es sich dabei um formelle Schulungen – bspw. Ausbildungen zu e-Lotsen, Schulungen zur Betreuung des Backends oder interne Fortbildungen. Des Weiteren wurden Mitarbeiter durch die Teilnahme an Workshops geschult (3) und haben in einzelnen Fällen eine Einführung in die Handhabung der Ladesäule erhalten sowie Informationen durch einen generellen Erfahrungsaustausch erworben.

Am häufigsten wurden unter 10 Personen geschult (6), zwei Befragte gaben an 10 bis 19 Mitarbeiter geschult zu haben und einmalig wurde angegeben, dass über 30 Mitarbeiter geschult wurden.

**AUFBAU VON LADEINFRASTRUKTUR**

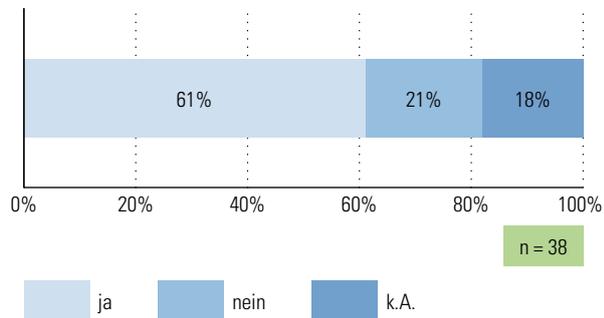
Neben einer Vielzahl von Akteuren, die im Rahmen des konkreten Aufbauprozesses von Ladeinfrastruktur involviert sind, stehen insbesondere die Energieversorger / Netzbetreiber (23) als auch die Verwaltung / Hauptamt (14) heraus. Weitere Akteure, die mehrfach genannt wurden, waren Unternehmen (6) sowie der Verkehrssektor (Anbieter, Hersteller) (5).

**Haben Sie eigene Förderangebote für den Ladeinfrastrukturaufbau initiiert?**



Gut ein Viertel aller Konzeptersteller, die das Handlungsfeld Ladeinfrastruktur bearbeiten, haben eigene Förderangebote initiiert, darunter sieben Mal Förderangebote, die für Unternehmen, fünf Mal für Privatpersonen und drei Mal für Vereine zugänglich sind.

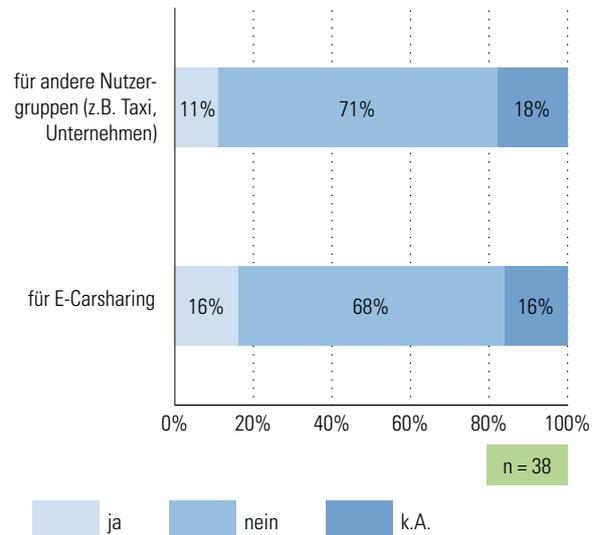
### Hat die Verwaltung den Aufbau von Ladeinfrastruktur durch Stellplätze unterstützt?



61 % der an der Befragung teilnehmenden Zuwendungsempfänger gaben an, als Kommune durch die Verfügbarmachung von Stellplätzen den Ladeinfrastrukturausbau zu unterstützen.

### LADEINFRASTRUKTUR FÜR SPEZIELLE NUTZERGRUPPEN

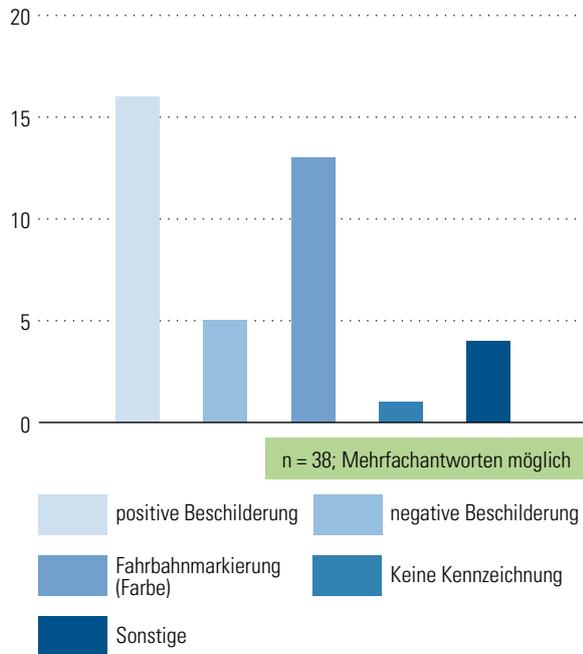
#### Wurde exklusive Ladeinfrastruktur berücksichtigt?



Die Befragten nannten weitere Nutzergruppen vornehmlich als Taxiunternehmen (2) sowie den Stadtbus (1) und stellten z.B. einen Induktionsladepunkt für Taxen bzw. drei Triple-Charger zur Verfügung als auch 2 bzw. 12 Ladepunkte mit einer Ladeleistung von 11 bis 50 kW. Für das E-Carsharing stellen die Teilnehmer aktuell 1 bis 4 Ladepunkte mit 11 kW (1) und 22 kW (2) zur Verfügung. Geplant sind in Summe weitere 150 Ladepunkte.

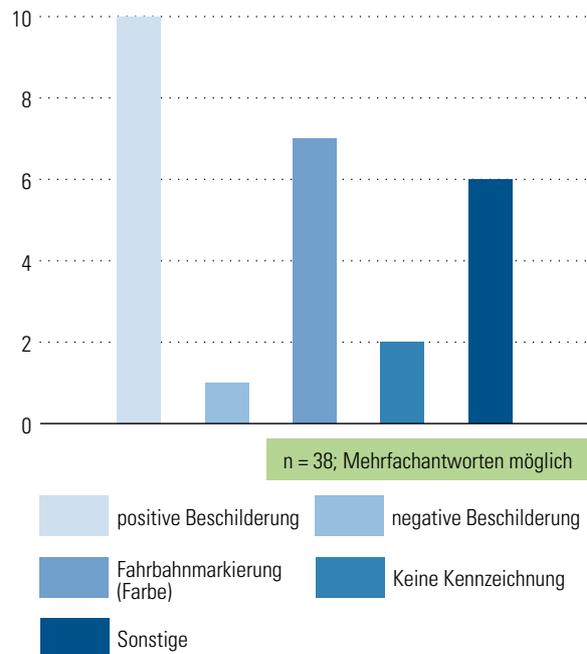
## KENNZEICHNUNG DER LADEINFRASTRUKTUR UND EMOG

### Wie wird die Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum gekennzeichnet?



Die meisten Befragten gaben an, dass die Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum durch positive Beschilderung (16) sowie eine Fahrbahnmarkierung (Farbe) (13) gekennzeichnet ist. Ein deutlich geringerer Anteil der Befragten (5) kennzeichnet die Ladeinfrastruktur durch eine negative Beschilderung oder gar nicht (1). Des Weiteren wurde genannt, dass die Kennzeichnung vor allem in Landkreisen variieren würde und durch den Bund eine einheitliche verständliche Vorgabe bezüglich der Beschilderung gefordert wird.

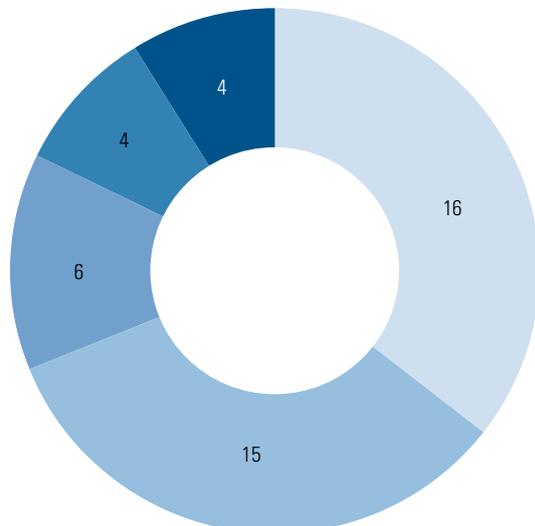
### Wie wird die Ladeinfrastruktur im nicht öffentlichen Raum (z.B. Kundenparkplätze, Parkhäuser) gekennzeichnet?



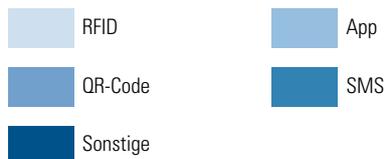
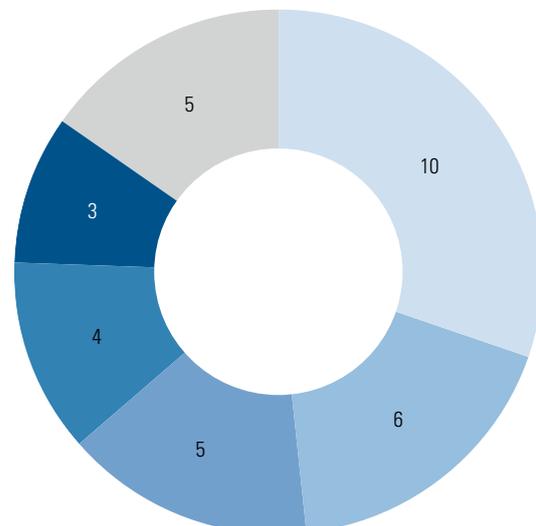
Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei der Kennzeichnung der Ladeinfrastruktur im nicht öffentlichen Raum (z.B. Kundenparkplätze, Parkhäuser). Die meisten Befragten gaben an, die Ladeinfrastruktur positiv zu beschildern (10) sowie durch eine Fahrbahnmarkierung (Farbe) (7) zu kennzeichnen. Darüber hinaus gibt es auch wenige Befragte, die keine Kennzeichnung (2) bzw. eine negative Beschilderung (1) bevorzugen. Stärker als bei Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum variiert die Kennzeichnung im nicht öffentlichen Raum – nicht nur je nach Kommune, sondern auch durch den jeweiligen Betreiber.

Fast zwei Fünftel der Befragten gaben an, von den Möglichkeiten des EmoG Gebrauch gemacht und bspw. Parkgebührenbefreiung/-reduzierung an Ladeinfrastruktur eingeführt zu haben.

## LADEINFRASTRUKTUR

**Welche Zugangsmedien werden den Kunden angeboten?**

n = 38; Mehrfachantworten möglich

**Welche Abrechnungsarten werden dem Kunden angeboten?**

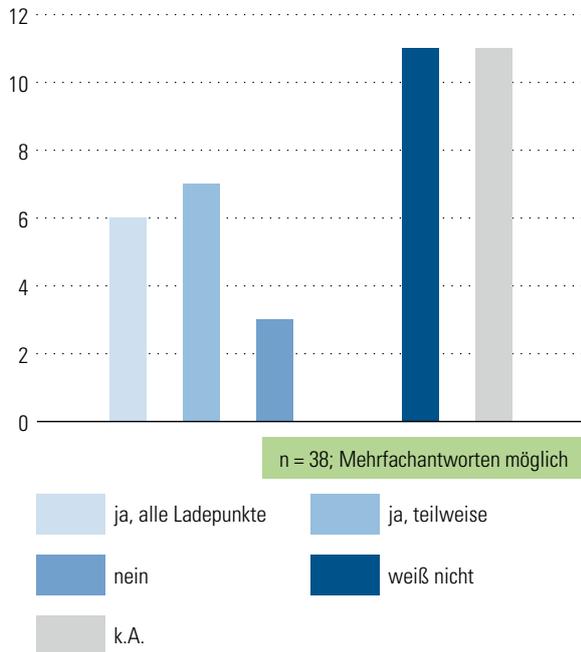
n = 38; Mehrfachantworten möglich



Es dominieren die Zugangsmedien RFID-Karte/-Chip (16) sowie App (15). QR-Code (6) und vor allem SMS (4) erscheinen nicht länger zeitgemäß. Unter der Rubrik „Sonstige“ wurden als Beispiele ein neues Backend-System von Eins Energie und plugsurfing genannt, aber auch, dass das Laden derzeit kostenlos sei, was ein Zugangsmedium erübrigt.

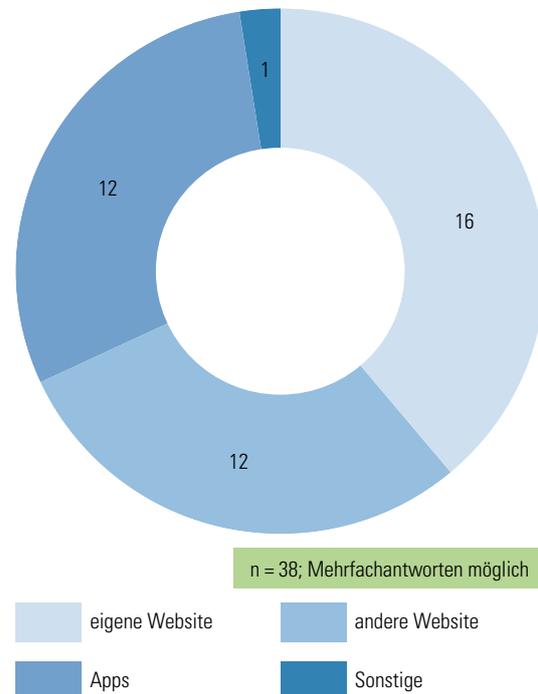
Der Kunde hat verschiedene Abrechnungsmöglichkeiten zur Auswahl, wobei am häufigsten über Kreditkarte abgerechnet wird (10). Neuere Abrechnungsformen wie Paypal (6) sowie die Abrechnung über Apps (3), wie bspw. Plugsurfing, GooglePay oder ApplePay, werden ebenso angeboten wie die Nutzung von SMS (4). Außerdem muss der Kunde in mehreren Kommunen bisher nicht für den Ladevorgang bezahlen, was eine Abrechnung überflüssig macht (5). Des Weiteren werden als Abrechnungsmöglichkeiten vereinzelt Nutzungsverträge (1), Ladekarten (1) sowie die Abrechnung über Bankeinzug (1) genannt.

### Ist die Ladeinfrastruktur bei einer Roaming-Plattform angemeldet?



Festzuhalten bleibt, dass derzeit häufig nur geringe Kenntnis bzw. keine umfassende Übersicht in den Verwaltungen besteht, welche Ladeinfrastruktur v.a. im halböffentlichen Raum, aber teilweise auch im öffentlichen Raum an welchen Standorten und mit welchen Ladeleistungen errichtet wurde. Dementsprechend fällt auch die Frage nach der Einbindung in einer Roaming-Plattform heterogen aus. Einige Befragungsteilnehmer wissen, dass alle Ladepunkte (6) bzw. ein gewisser Anteil (9) eingebunden sind, dem Großteil ist dies nicht bekannt (11).

### In welchen Medien sind die Ladepunkte auffindbar?

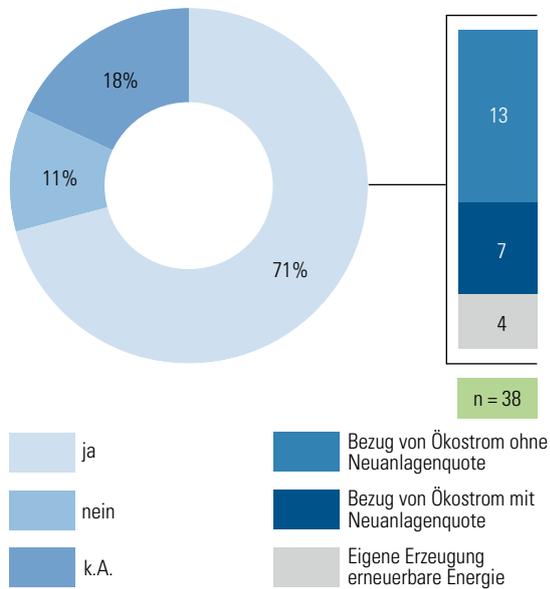


Der Großteil der Befragten gab an, dass die Ladepunkte auf der eigenen Website zu finden sind (16). Dabei handelt es sich i.d.R. um die Website der Kommune oder der Stadtwerke. Neben der eigenen Website verorten die Befragten die vorhandenen Ladepunkte auch auf Websites anderer Anbieter (12). Am häufigsten wurden die Seiten Going Electric (5), LadeNetz (3) und Lemnet (2) genannt, welche die Ladepunktverortung nicht nur auf Deutschland beschränken. Ansonsten wurden noch 7 Einzelnennungen (z.B. Next Plug, Ladesäulenregister der Bundesnetzagentur, Stromtreter) gegeben.

Abgesehen von Internetseiten sind die Ladepunkte ebenfalls in Apps für die Nutzer zu finden (12). Auffällig ist, dass bezüglich der verwendeten Apps keine klare Präferenz abzuleiten ist. Die Befragten gaben 14 verschiedene Apps an, auf denen die Ladepunkte hinterlegt sind. Darunter waren auch Apps, die eine gebietsbeschränkte Übersicht (z.B. beschränkt auf das Gebiet einer Kommune und die Umgebung) über vorhandene Ladepunkte geben.

## LADEPUNKTE UND STROM

### Setzen Sie Ökostrom ein und wenn ja, welche Art von Ökostrom?



Etwas mehr als 70 % der Befragten betreiben die errichtete Ladeinfrastruktur mit Ökostrom – was im Fall einer Förderung auch meist Fördervoraussetzung ist. Dies kann neben der einfachsten und meistgewählten Alternative des Bezugs von Ökostrom ohne Neuanlagenquote (13) der Bezug von Ökostrom mit Neuanlagenquote (7) oder auch die etwas aufwändigere, kostenseitig jedoch vorteilhafte eigene Erzeugung erneuerbarer Energien (4) sein. Bei letzterer Option wurden auch die eingesetzten Anlagen abgefragt:

- Windenergie
- Wasserkraft und Windräder
- Mix aus Photovoltaik, Windkraft, Biogas
- in der Region wird bis zu 77,9 % des Stroms aus regenerativen Energieträgern gewonnen. Dies umfasst sowohl Wind- und Solarenergie, Biomasse sowie Wasserkraft.

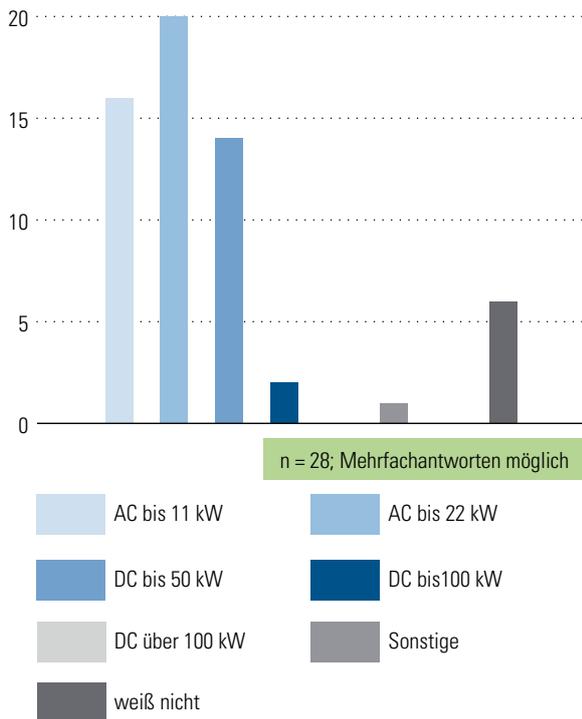
Die Frage nach der Auslastung der Ladepunkte erfolgte auf Basis subjektiver Einschätzungen, da erstens Standzeit nicht gleich geladener Strom ist und da es weiterhin verhältnismäßig wenige Elektrofahrzeuge gibt, deren Ungleichverteilung sich nicht den Ladestandorten zuordnen lassen. Dementsprechend fällt die Einschätzung der Auslastung mit überwiegend „teils-teils“ (11) sowie „eher nicht ausgelastet“ (4) auch verhalten aus. Nur drei Teilnehmer schätzen die Auslastung der Ladepunkte als „eher ausgelastet“ (2) bzw. „sehr ausgelastet“ (1) ein. Zum Attribut „gar nicht ausgelastet“ gabe es 0 Antworten. Der Großteil der Befragten allerdings konnte die Frage nicht beantworten („weiß nicht“ 15) bzw. machte keine Angabe (5).

Die meisten Teilnehmer der Befragung (13) sind sich noch unsicher, ob beim Netzbetreiber perspektivisch ein Netzausbau geplant ist. Ungefähr die Hälfte der restlichen Befragten, die diese Frage beantwortet haben, hat perspektivisch einen Netzausbau geplant (8). Die andere Hälfte plant zukünftig keinen Netzausbau (9). Anteilig wurde angegeben, dass ein Netzausbau nicht nötig sei, da die vorhandenen Netze auch bei einem Ausbau der Ladeinfrastruktur ausreichen werden (5 von 9).

ANZAHL, STANDORTE UND AUSSTATTUNG

Knapp drei Viertel der Befragungsteilnehmer (74 %) gaben an, dass innerhalb der Kommune bereits vor Konzepterstellung Ladeinfrastruktur verfügbar gewesen sei, wiederum 21 % verneinten diese Frage. An den genannten Standorten war am meisten Ladeinfrastruktur AC bis 22 kW (20), AC bis 11 kW (16) sowie DC bis 50 kW (14) verfügbar. Vereinzelt standen auch DC bis 100 kW (2) zur Verfügung, Ladeinfrastruktur mit einer höheren Leistung ist in den befragten Kommunen aktuell nicht verfügbar. Außerdem konnte ein geringer Anteil Befragter keine Auskünfte über die Art der Ladeinfrastruktur geben (6).

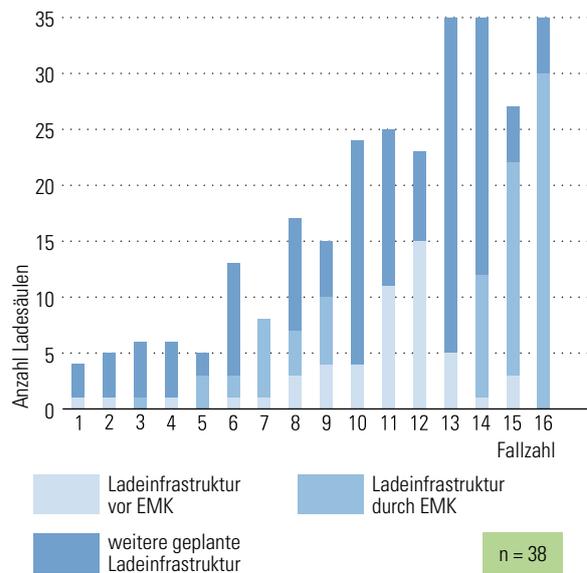
Welche Ladeinfrastruktur war an den Standorten vorhanden?



Um die Entwicklung des Ladeinfrastrukturaufbaus visualisieren zu können, wurden jene Fälle zusammengefasst, die Angaben sowohl zur Ladeinfrastruktur, die bereits vor dem Elektromobilitätskonzept existiert hat,

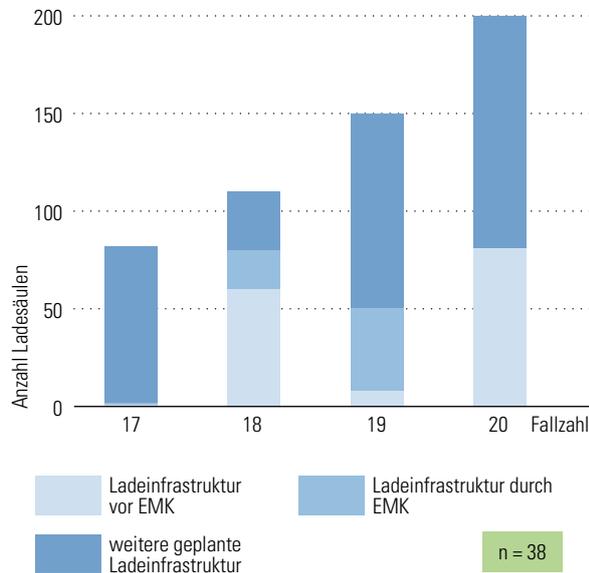
als auch zu Ladeinfrastruktur, die durch das Elektromobilitätskonzept neu entstanden ist, sowie zu Ladeinfrastruktur, die zukünftig geplant ist, gemacht haben. 24 Befragungsteilnehmer des Handlungsfeldes „Aufbau von Ladeinfrastruktur“ entsprechen dieser Bedingung, sie werden nachfolgend dargestellt. Da die Ladeinfrastrukturanzahl teilweise sehr unterschiedlich ist, wurden die Fälle für eine übersichtlichere Lesbarkeit in drei Grafiken unterteilt.

Entwicklung der Ladeinfrastruktur vor, während und nach dem EMK – bis 50 Ladesäulen

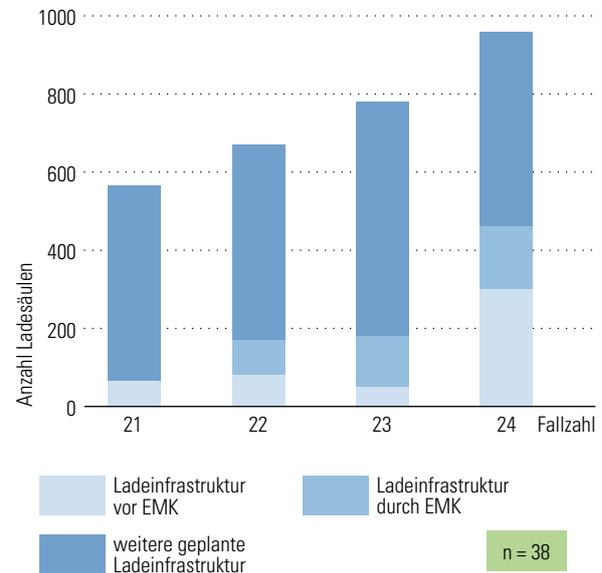


Die Planungen der meisten Teilnehmer (16) fokussieren auf den Bereich kleiner gleich 50 Ladesäulen: Hier sind maximal 35 Ladesäulen (3) geplant. Die Fälle 1 bis 9 bleiben gar unter 20 Ladesäulen. Auffällig ist außerdem, dass es sich in den meisten Fällen um Ladeinfrastruktur handelt, die zunächst noch geplant wird. Auch im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts sind große Teile der dargestellten Ladeinfrastruktur geplant und verortet worden, insbesondere bei den Fällen 6, 8, 13, 15 sowie 16.

**Entwicklung der Ladeinfrastruktur vor, während und nach dem EMK – bis 200 Ladesäulen**



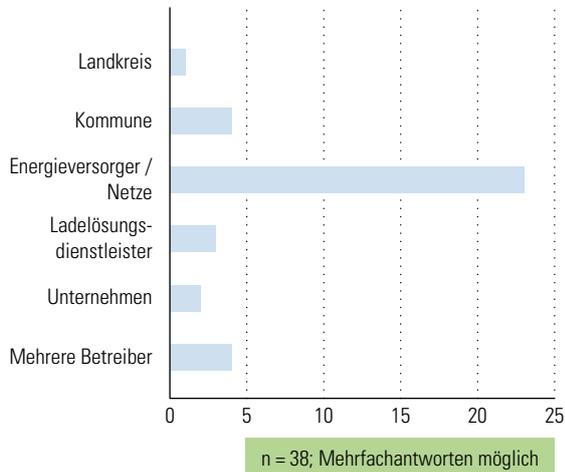
**Entwicklung der Ladeinfrastruktur vor, während und nach dem EMK – bis 1000 Ladesäulen**



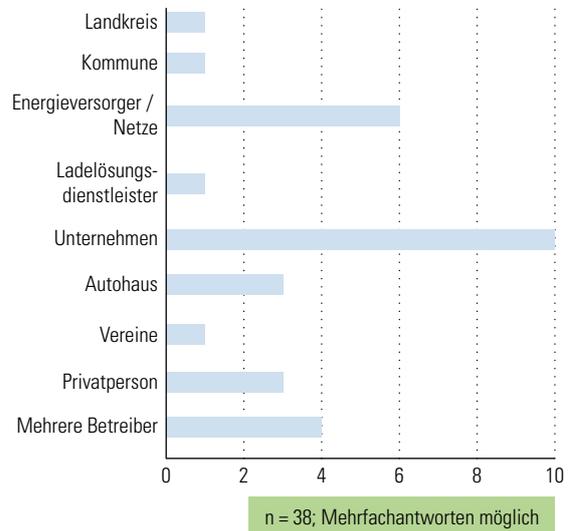
Vier Fälle visieren den Aufbau von bis zu 200 Ladesäulen an, wobei auch hier den größten Anteil die zukünftig geplante Ladeinfrastruktur einnimmt. Gleiches gilt für die vier Fälle, die über 200 und bis zu 1000 Ladesäulen errichten möchten. Fall 24 ausgenommen, welcher bereits 460 Bestands-Ladesäulen ausweist, haben die Fälle 21 bis 23 aktuell unter 200 Ladesäulen installiert, visieren aber eine Planzahl von 500-800 Ladesäulen an.

Insgesamt sind im Rahmen der Elektromobilitätskonzepte durch die 24 Teilnehmer, die an diesem Teil der Befragung teilgenommen haben, **586 Ladesäulen** direkt entstanden bzw. vorbereitet worden; davon 546 bei 19 kommunalen Antragstellern sowie 40 in fünf Landkreisen. Außerdem sind weitere **2.831 Ladesäulen** geplant.

## BETREIBER DER LADEINFRASTRUKTUR

**Betreiber der Ladeinfrastruktur  
– im öffentlichen Raum**

Oft sind verschiedene Betreibermodelle und unterschiedliche Konstellationen vorzufinden. Nicht alle Konstellationen oder auch Betreiber sind den Kommunen bekannt. Betreiber der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum sind mit großem Abstand die Energieversorger bzw. Netzbetreiber (23). Dabei handelt es sich in erster Linie um lokale Energieversorger (z.B. Stadtwerke, 15) und auch um überregionale Energieversorger (5). Andere Betreiber sind die Kommune (4), Ladelösungsdienstleister (3) und in seltenen Fällen Unternehmen (2) oder der Landkreis (1). Teilweise wird die öffentliche Ladeinfrastruktur auch durch mehrere Betreiber unterhalten (4).

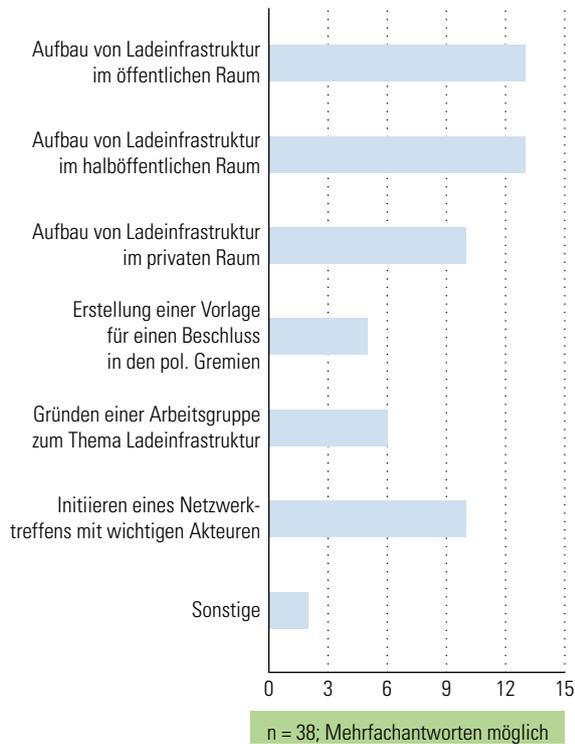
**Betreiber der Ladeinfrastruktur  
– im halböffentlichen Raum**

Im Gegensatz zur öffentlichen Ladeinfrastruktur wird die Ladeinfrastruktur im halböffentlichen Raum vornehmlich durch Unternehmen (10), erst danach durch Energieversorger bzw. Netzbetreiber (6) betrieben. Weitere Akteure, die Ladeinfrastruktur im halböffentlichen Raum betreiben, sind eher heterogen verteilt – zwischen Autohäusern (3), Privatpersonen (3) und Einzelnennungen (Vereine, Ladelösungsdienstleister, Kommune, Landkreise). Wie auch im öffentlichen Raum wird die Ladeinfrastruktur in einigen Fällen durch mehrere Betreiber unterhalten (4).

Den meisten Befragten ist die Anzahl der Ladepunkte im privaten Raum nicht bekannt (12). Die weiteren Angaben variieren zwischen 1 bis 10 Ladepunkten (4), 51 bis 75 Ladepunkten (1), 76 bis 100 Ladepunkten (3) und bis zu 101 bis 145 Ladepunkten (1).

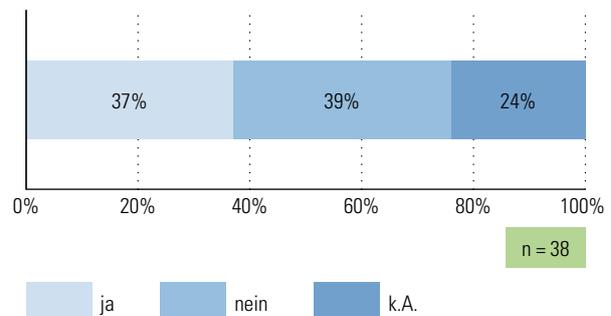
## WEITERE SCHRITTE UND UMSETZUNG NACH DER ERSTELLUNG DES ELEKTRO- MOBILITÄTSKONZEPTES

### Welche weiteren Schritte wurden geplant?



Knapp über die Hälfte der Befragten (55 %) gab an, bereits weitere Schritte aufbauend auf den Ergebnissen des Elektromobilitätskonzepts geplant zu haben. Am häufigsten wurde der Aufbau von Ladeinfrastruktur – im öffentlichen Raum (13) sowie im halböffentlichen Raum (13) und, wenn auch etwas geringer, im privaten Raum (10) – genannt. Ein weiterer oft angeführter Schritt ist die Initiierung eines Netzwerktreffens mit wichtigen Akteuren (10). Außerdem planen mehrere Befragte die Gründung einer Arbeitsgruppe zum Thema Ladeinfrastruktur (6) sowie die Erstellung einer Vorlage für einen Beschluss in den politischen Gremien (5).

### Sind bereits Teile des EMK umgesetzt worden?



In erster Linie wurden hier Aktivitäten auf konzeptioneller Ebene genannt, wie die Berücksichtigung in der Bauleitplanung, die Gründung einer Arbeitsgruppe oder die Vorstellung im Mobilitätsausschuss. Daneben wurden Förderanträge für die im Elektromobilitätskonzept festgelegten Standorte gestellt oder bereits die Ausschreibung der Ladepunkte bzw. eines einheitlichen Backend-Systems initiiert. Vereinzelt wurde bereits Ladeinfrastruktur errichtet.

*„Es wurden mehrere Ladepunkte installiert, im Zusammenhang mit dem Neubau des Neuen Technischen Rathauses und öffentlich zugängliche Ladesäulen. Es werden derzeit weitere Standorte zusammen mit der Wohnungswirtschaft vorbereitet.“*

Als Begründung für die zügige Umsetzung wurden Antragsfristen genannt, die Wahrnehmung der kommunalen Vorbildrolle, aus anderen Konzepten bereits bestehende Ziele (Klimaschutzkonzept, Masterplan) oder schlicht pragmatische Gründe.

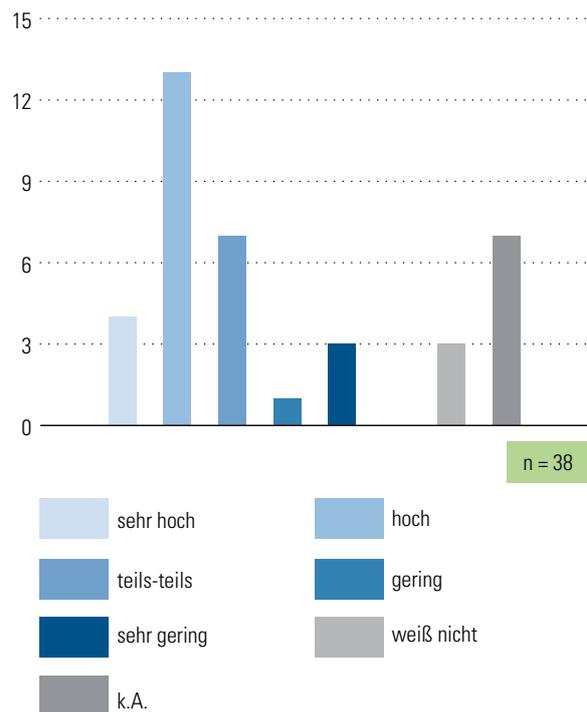
## CHANCE AUF VERSTETIGUNG IM HANDLUNGSFELD „AUFBAU VON LADEINFRASTRUKTUR“

Bei der Einschätzung einer zeitlichen Perspektive des (weiteren) Ladeinfrastrukturausbaus ergab sich ein heterogenes Bild. Ungefähr ein Drittel der Befragten, die diese Frage beantwortet haben, gaben eine Zielerreichung in Prozent an. Die prozentualen Zielwerte verteilen sich überwiegend gleichmäßig zwischen 5 % und 25 %. Die meisten Befragten planen die Zielsetzungen bis 2020 (3) bzw. 2022 (1) zu erreichen. Es gibt auch ambitionierte Zielsetzungen z.B. In einem Konzept soll der Ladeinfrastrukturausbau zu 100 % bis zum Jahr 2025 abgeschlossen werden.

Die anderen zwei Drittel der Befragten, die diese Frage beantwortet haben, setzen eine Zielsetzung anhand der Anzahl der Ladeinfrastrukturstandorte fest. Die Zeiträume, bis wann die angegebene Anzahl an Ladepunkten errichtet werden soll, variieren nicht sehr stark und sind sehr kurzfristig gefasst. Die meisten Befragten (8) wollen ihr Ausbauziel bis 2020 erreichen, dreifach wurde 2019 und einmal 2022 genannt. Die Anzahl der geplanten Ladepunkte verteilt sich größtenteils heterogen zwischen 3 und 30 Ladepunkten (8). Allerdings planen vier Befragte einen deutlich stärkeren Ladeinfrastrukturausbau – bis 2020 planen zwei kleine Großstädte und ein Landkreis die Ladeinfrastruktur auf 125, 150 bzw. 500 Standorte ausbauen zu wollen. Übertroffen werden diese Pläne noch durch einen Landkreis, der bis 2020 50.000 Ladepunkte und bis 2025 sogar einen Aufbau von 100.000 Ladepunkten plant.

Insgesamt betrachtet konnte eine Zuordnung der Ladepunkte nach Kommunengröße – kleine Kommunen planen weniger Ladepunkte als größere Kommunen – anhand der Befragung nicht bestätigt werden. Der Umfang des Ladeinfrastrukturausbaus sowie die Art der Ladeinfrastruktur sind individuell und hängen eher mit den Gegebenheiten, der Ausgangslage vor Ort und evtl. auch mit der methodischen Vorgehensweise bei der Zielsetzung zusammen.

### Wie schätzen Sie die Chance auf Verstetigung nach Ende der Förderung ein?



Die Befragungsteilnehmer sind mehrheitlich optimistisch, dass sich der Ladeinfrastrukturausbau und -betrieb verstetigen lässt. Gleichwohl fallen einige Nennungen negativ aus.

Um den ggf. vorhandenen Einfluss der im Handlungsfeld durchgeführten Aspekte auf die individuelle Einschätzung des Verstetigungspotenzials untersuchen zu können, wurde im Rahmen der Auswertung eine neue Summenvariable gebildet. Hierzu wurden sieben der oben dargestellten Ja-/Nein-Fragen, die über einen Bezug zur Verstetigung verfügen könnten, zusammengefasst. Jede mit „Ja“ beantwortete Frage wird mit 1 gewertet, jede mit „Nein“ beantwortete Frage mit 0. Demzufolge können Befragungsteilnehmer bei dieser zusätzlichen Variable maximal 7 Punkte erreichen, sofern sie alle Aspekte durchgeführt haben. Die folgenden Fragen wurden hierfür berücksichtigt:

- Wurde ein „Kümmerer“ für das Thema Ladeinfrastruktur definiert?
- Wurde eine Bedarfsanalyse bzgl. der Ladeinfrastruktur durchgeführt?
- Wurde der Ladeinfrastrukturausbau schrittweise bzw. in Szenarien geplant?
- War bereits vor Konzepterstellung Ladeinfrastruktur installiert?
- Wurden andere Kommunen (z.B. angrenzende Kommunen) in die Ladeinfrastrukturplanung einbezogen?
- Wurde bei der Ladeinfrastrukturplanung regional vorgegangen bspw. auf Landkreisebene?
- Hat die Verwaltung den Aufbau von Ladeinfrastruktur durch Stellplätze unterstützt?

Bei der Untersuchung dieser Summenvariablen zeigt sich, dass jene Befragungsteilnehmer, die alle sieben der ausgewählten Aspekte durchgeführt haben, die Chance auf Verstetigung mit „sehr hoch“, „hoch“ und „teils-teils“ einschätzen. Demnach scheint ein Zusammenhang zwischen den ausgewählten Variablen und der Beurteilung der Chance auf Verstetigung zu bestehen. Trotzdem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dieser Variablen um eine subjektive Einschätzung der Befragungsteilnehmer handelt.

Abschließend wurde eine weitere Detaillierung vorgenommen, indem jene 4 Teilnehmer, die in der vorigen Betrachtung ein sehr hohes Verstetigungspotenzial angaben, nach den gewählten Teilaspekten bzw. Ja-/Nein-Fragen differenziert betrachtet wurden. Es kristallisieren sich vier Aspekte heraus, die einen höheren Einfluss auf die Verstetigung zu haben scheinen als die anderen: Die Frage nach einem „Kümmerer“, die Planung in Szenarien, die Durchführung einer Bedarfsanalyse sowie bereits vor dem Elektromobilitätskonzept installierte Ladeinfrastruktur (jeweils von allen 4 Teilnehmern durchgeführt). Eine geringere Bedeutung hat demnach die interkommunale bzw. regionale Planung und nur eine der Kommunen, in denen ein sehr hohes Verstetigungspotenzial gesehen wird, hat den Ladeinfrastrukturaufbau durch die Bereitstellung von Stellplätzen unterstützt.

65

## 6. Zusammenfassung

Die Befragung der Elektromobilitätskonzepte mit den drei Handlungsfeldern:

- Elektrifizierung des eigenen Fuhrparks kommunaler Verwaltungen und kommunaler Unternehmen,
- Kommunale Unterstützung zur Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks und
- Aufbau von Ladeinfrastruktur

hat gezeigt, dass der Schwerpunkt der **Konzeptförderung passgenau und erfolgreich** für Kommunen ist und sich einer hohen Nachfrage erfreut. Die Elektromobilitätskonzepte sind ein wichtiges Instrument für den Einstieg und die Vertiefung zum Thema Elektromobilität in die kommunale Ebene.

Während der Konzepterstellung sind **wenig Hemmnisse** aufgetreten. Sofern Hemmnisse auftraten, lagen diese hauptsächlich im administrativen Bereich, zum Beispiel in der Ausschreibung des Konzepts sowie bei der Identifizierung eines passenden Konzepterstellers. Weitere Hemmnisse traten bei der Kommunikation zwischen den Akteuren auf, besonders wenn die Verankerung der Betreuung des Konzepts innerhalb der Verwaltung nicht ausreichend geklärt war.

**Weitere Unterstützung** wünschen sich die Konzeptersteller zu (gesetzlichen) Regelungen und Rahmenbedingungen, Praxisbeispielen, Ladeinfrastruktur sowie Fahrzeugen. Fast zwei Drittel der Befragten (64 %) wünschen sich konkrete Förderung hinsichtlich der Umsetzung des Elektromobilitätskonzepts im Sinne einer Verstärkung der Maßnahmen vor Ort – insbesondere in den Bereichen (Sonder-) Fahrzeuge sowie Ladeinfrastruktur.

Eine **Übersicht zu Förderprogrammen** sind zum einen im **Starterset Elektromobilität** und zum anderen in der **Broschüre "Maßnahmen der Bundesländer zur Förderung alternativer Kraftstoffe – Länderatlas"** zu finden.

**Eine Verstärkung im Sinne der Umsetzung des Elektromobilitätskonzepts** (s. Unterstützungswünsche) wird positiv beeinflusst, wenn folgende Kriterien erfüllt werden:

- Vorhandensein eines „Kümmerers“
- Durchführung einer Bedarfsanalyse sowohl für die Elektrifizierung der Fuhrparke als auch für den Aufbau von Ladeinfrastruktur
- Bei der Elektrifizierung des Fuhrparks:
  - Vorhandensein eines Fuhrparkmanagers
  - Durchführung einer Kostenbetrachtung
  - Durchführung einer Fuhrparkanalyse
  - Erstellung eines Beschaffungsplans
  - Mitarbeiterschulungen
- Beim Aufbau von Ladeinfrastruktur
  - Planung des Ladeinfrastrukturaufbaus in Szenarien
  - Einbeziehung von weiteren Kommunen oder dem zuständigen Landkreis
  - Unterstützung öffentlicher Ladeinfrastruktur durch Stellplätze

Mit 77 % hat der Großteil der Befragten das erstellte **Elektromobilitätskonzept in weitere kommunale Konzepte und Strategien integriert**. Darüber wird deutlich, dass Elektromobilität richtigerweise als Querschnittsthema behandelt wird. Durch die Integration können sich Synergien ergeben und die Einbindung von Maßnahmen zur Elektromobilität verfestigen (dies deckt sich mit den Ergebnissen der [Städtebefragung](#)). Zudem ermöglicht das Konzept im Bereich Elektromobilität in eine tiefere Detailausarbeitung und Umsetzungsdichte zu gehen.

#### ELEKTRIFIZIERUNG DER FUHRPARKS KOMMUNALER VERWALTUNGEN UND KOMMUNALER UNTERNEHMEN

Fast die Hälfte der befragten Kommunen (48 %) und gut ein Viertel der kommunalen Unternehmen (26 %) beschäftigen einen Fuhrparkmanager. Die Arbeitszeit des Fuhrparkmanagers / „Kümmers“ für die Fuhrparkelektrifizierung liegen in kommunalen Verwaltungen bei ca. 10 % und in kommunalen Unternehmen bei ca. 5 %. Langfristig sollte für die Fuhrparkelektrifizierung mehr Arbeitszeit zur Verfügung stehen, um eine Verstetigung zu erreichen (ggf. Ansatzpunkt für personelle Förderung von betrieblichem bzw. behördlichem Mobilitätsmanagement mit Auflage der Elektrifizierung). Auch mit Blick auf die Verstetigung der Elektrifizierung des Fuhrparks gehört das Vorhandensein eines „Kümmers“, neben der Durchführung einer Bedarfsanalyse sowie der Durchführung einer Kostenbetrachtung, zu den drei wichtigsten Kriterien. Weitere entscheidende Kriterien sind die Durchführung einer Fuhrparkanalyse, die Erstellung eines Beschaffungsplans und eine Mitarbeiterschulung.

#### KOMMUNALE UNTERSTÜTZUNG ZUR ELEKTRIFIZIERUNG GEWERBLICHER FUHRPARKS

Die Unterstützung der Unternehmen erfolgt sowohl über monetäre Anreize z.B. Werbekostenpauschale bei Anschaffung von E-Taxis als auch über nicht monetäre Anreize z.B. Bereitstellung Taxi-exklusiver Schnell-Lader.

Für Kommunen stellt die Förderung zum Aufbau von Ladeinfrastruktur eine im Verhältnis leicht umsetzbare sowie steuerbare Maßnahme dar, um den Ausbau der Elektromobilität voranzutreiben. Bereits 44 % der befragten Kommunen unterstützen die Elektrifizierung gewerblicher Fuhrparks durch die Ausweisung von Ladeinfrastruktur.

Ein Großteil der ansässigen Unternehmen (69 %) werden durch die befragten Kommunen bei der Initiierung von betrieblichem Mobilitätsmanagement unterstützt. Im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts aufgebaute Netzwerke und Arbeitskreise bleiben in der Regel über das Konzept hinaus bestehen.

Beschaffungsgenossenschaften könnten als übergeordnete Organisationsstruktur die Beschaffung gewerblicher und kommunaler Elektrofahrzeuge bündeln, wodurch zum einen deutlich günstigere Konditionen erreicht werden können, als auch Arbeitszeit gespart wird, da die Einarbeitung in den Markt nicht durch jeden Genossenschaftspartner erfolgen muss. Aktuell nutzen 13 % der Befragten die Vorteile einer Beschaffungsgenossenschaft. Durch die günstigeren Konditionen könnte die Beschaffung von Elektrofahrzeugen auch für Unternehmen interessanter werden. Die Kommune könnte durch die Bereitstellung von Informationen und Beratung auf die Vorteile aufmerksam machen.

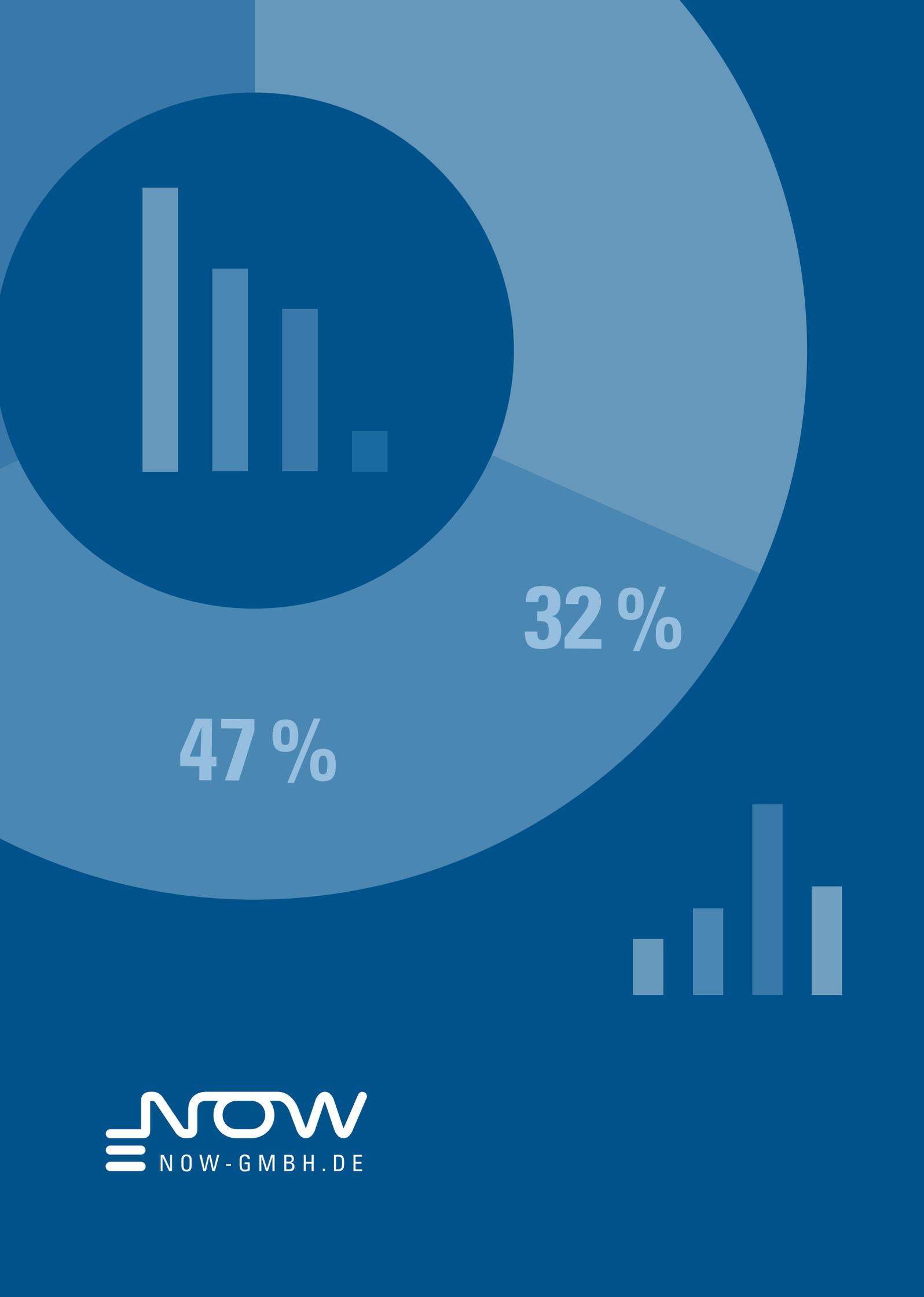
## AUFBAU VON LADEINFRASTRUKTUR

Die Erstellung eines kommunalen Ladeinfrastrukturkonzeptes ist wichtig für einen geregelten Auf- und Ausbau der Ladeinfrastruktur auch im halböffentlichen, aber vor allem im öffentlichen Raum (**Standorttool** [www.standorttool.de](http://www.standorttool.de)).

Die Beschilderung der Ladeinfrastruktur erfolgt sowohl im öffentlichen als auch im halböffentlichen Raum durch vornehmlich positive Beschilderung sowie farbliche Markierung. Gut ein Viertel aller Konzeptersteller, die das Handlungsfeld Ladeinfrastruktur bearbeitet haben, haben eigene Förderangebote initiiert. Außerdem treibt bei mehr als zwei Dritteln der Befragten (68 %) ein Kümmerer den Prozess der Konzeptionierung und den Aufbau von Ladeinfrastruktur voran.

Die digitale Auffindbarkeit der Ladepunkte ist bei den Befragten sehr heterogen. Es werden viele verschiedene Internetseiten und Apps genannt, auf denen die vorhandenen Ladepunkte veröffentlicht werden. Die meisten Befragten verorten ihre Ladepunkte auf der eigenen Website, was i.d.R. die kommunale Website bzw. die Website der Stadtwerke ist. Beim Thema Roaming sowie der Wahl der Roaming-Plattform besteht noch große Unsicherheit bei den Befragten.

Die vier wichtigsten Kriterien, die einen höheren Einfluss auf die Verstetigung für den Aufbau der Ladeinfrastruktur haben, sind laut der Befragten: das Vorhandensein eines „Kümmers“, die Durchführung einer Bedarfsanalyse, die Planung in Szenarien sowie bereits vor dem Konzept installierte Ladeinfrastruktur. Weitere Kriterien sind die Einbeziehung weiterer (angrenzender) Kommunen oder des zuständigen Landkreises – was bereits von 47 % der Befragten durchgeführt wird – und die Unterstützung der öffentlichen Ladeinfrastruktur durch Stellplätze.



47%

32%