



USCALE

Public Charging-Studie 2022



Daten statt Meinungen: (Halb-)öffentliche Ladeangebote aus Nutzersicht.

Public Charging-Studie 2022

Ausgangslage



Stand August 2022 lag der Anteil der voll batterie-elektrischen Fahrzeuge in Deutschland bei 14% der 2022er Zulassungen. Mit steigender Verfügbarkeit von Fahrzeugen wird dieser Anteil schnell weiter zunehmen und großen Druck auf die öffentliche Ladeinfrastruktur verursachen.

Für die Entwicklung und den Aufbau der richtigen Ladeangebote müssen die Anbieter im Markt das Ladeverhalten und die Wünsche der Nutzer und Nutzerinnen kennen.

Arbeiten mit der Studie (1)

Hersteller und Betreiber von Ladeinfrastruktur

Die Studie zeigt Herstellern und Betreibern von Ladetechnik, wie Nutzer:innen laden und welche Probleme sie dabei haben. Zusammen mit den genannten Ausbaubedarfen hilft dies bei der Entwicklung neuer Produkte, der Priorisierung von Features und der Definition der Kunden-Nutzen-Kriterien.

eMSPs

Die Befragung offenbart die Probleme und Potenziale für Service-Provider zur Kundenbindung an die eigenen Angebote. Dazu hilft die Analyse bei der Entwicklung von Preismodellen für die Zukunft.

Kommunen und Fördergeber

Die Erfahrungen heutiger eAuto-Fahrer:innen zeigen Kommunen, Quartiersentwicklern und Fördergebern, welche Angebote mit besonderer Dringlichkeit entwickelt und installiert werden müssen.



Arbeiten mit der Studie (2)

Einzelhandel und Hotellerie

Anbietern halböffentlicher Ladeinfrastruktur zeigen die Ergebnisse deutlich, welches enorme Potenzial zur Kundenbindung und Umsatzsteigerung in Ladeangeboten liegt und wo die Handlungsbedarfe liegen.

Arbeitgeber

Die Studie zeigt, welche Anforderungen erfüllt werden müssen, damit Ladeangebote für Mitarbeiter als hilfreich wahrgenommen werden und sie die gewünschte Mitarbeiterbindung erzeugen.

Sonstige Dienstleister

Die Studie zeigt, welche Service-Bedarfe eAuto-Fahrer:innen während des öffentlichen Ladens inner- und außerorts haben.



Mehrwert der Studie

Zeit

Umfassender, quantitativer und qualitativer Kundeninput spart Zeit bei der Entwicklung und Überarbeitung der Lastenhefte für die relevanten Use-Cases.

Kosten

Produktkonzepte sind verblockt und langfristig festgelegt. Die frühzeitige Auslegung der Konzepte an die Erwartungshaltung der Nutzer:innen reduziert Änderungen und spart erhebliche Kosten.

Marktanteil

Im aktuellen Markt mit vielen neuen Fahrzeugen können Anbieter mit den richtigen Angeboten punkten und Marktanteile gewinnen (Beispiel Tesla).

Diffusion

Hersteller, die die Kundenerwartung an eFahrzeuge (über)treffen, unterstützen den erfolgreichen Hochlauf der eMobilität.



Zielgruppe

Stichprobe:

- Besitzer:innen von eFahrzeugen
- Kriterium für Teilnahme: Befragte laden (halb-)öffentlich
- Gesamtstichprobe: N = 1.842
 - davon zum:
 - öffentlichen Laden N = 1.329
 - Laden im Retail N = 814
 - Laden beim Arbeitgeber N = 677

Erhebung:

- Befragung: online
- Länder: DACH (92% DE)
- Rekrutierung: UScale-Panel & Social Media
- Interviewdauer: 15 - 20 min
- Feldphase: Juni – Aug 2022



Inhalt

(1) Management Summary

▶ (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden

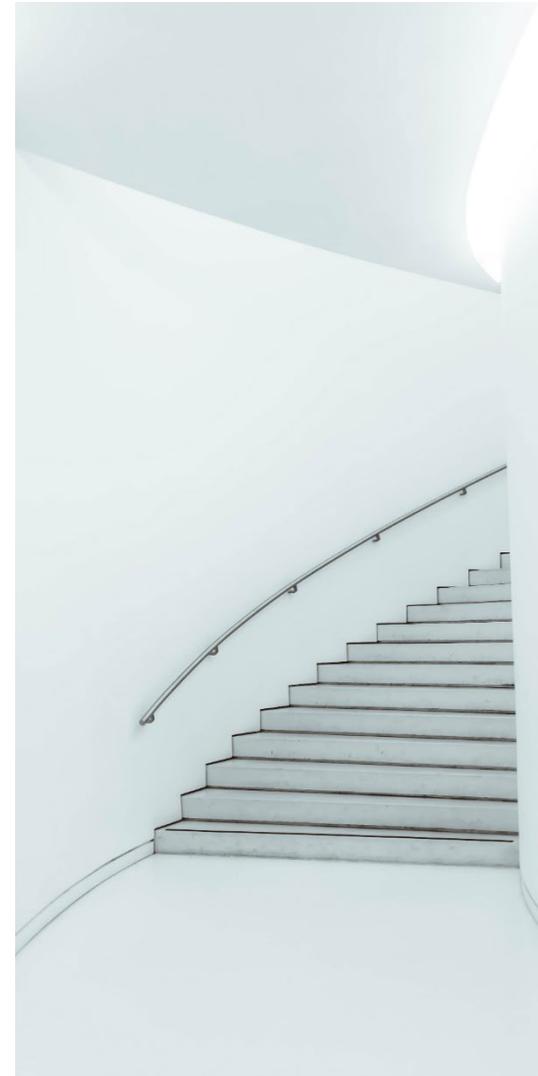
1. Demographie
2. Wohnen
3. Fahren
4. Sorgen und Motivation
5. Ladeorte und -gewohnheiten

(3) Laden im öffentlichen Raum

1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur

(4) Laden im Einzelhandel

(5) Laden beim Arbeitgeber



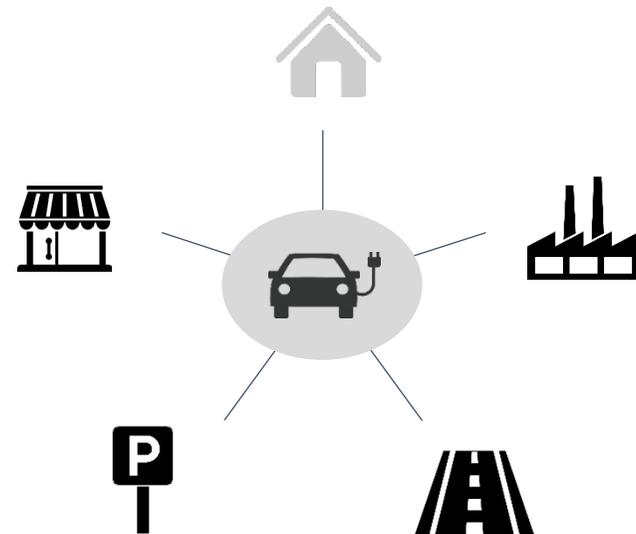
Der / die eAuto-Fahrende

Vorbemerkung

Wer sind die eAuto-Fahrer:innen?

In diesem Kapitel wird das **Ladeverhalten aller Befragter unabhängig vom Ladeverhalten** dargestellt. Die Daten basieren auf 2.682 Rückmeldungen. Eine getrennte Auswertung nach Ladeorten ist über das UScale-Dashboard zur Studie möglich.

Ab Kapitel (3) werden **nur** die Daten von Befragten gezeigt, die zumindest gelegentlich **(halb-)öffentlich oder beim Arbeitgeber laden**. Die Daten basieren auf 1.842 Rückmeldungen. Im Rahmen der Datenerhebung wurden mit Filtern sichergestellt, dass nur sie die Fragen beantworten.



Kapitel 2: alle EV-Fahrer:innen;
ab Kapitel 3: nur EV-Fahrer:innen,
die öffentlich oder beim
Arbeitgeber laden

Demographie

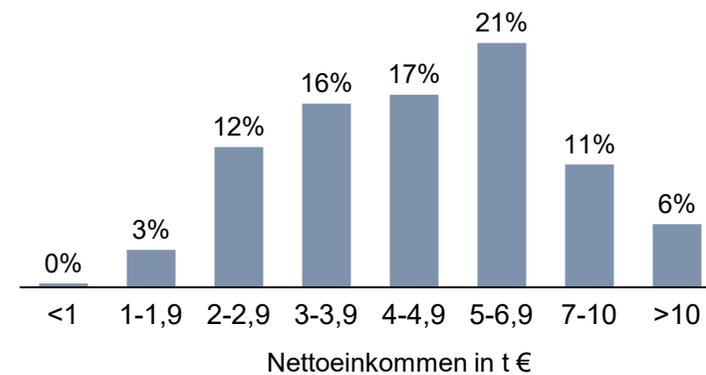
Einkommen

eAuto-Fahrer:innen mit höherem Einkommen als Verbrenner-Fahrer:innen.

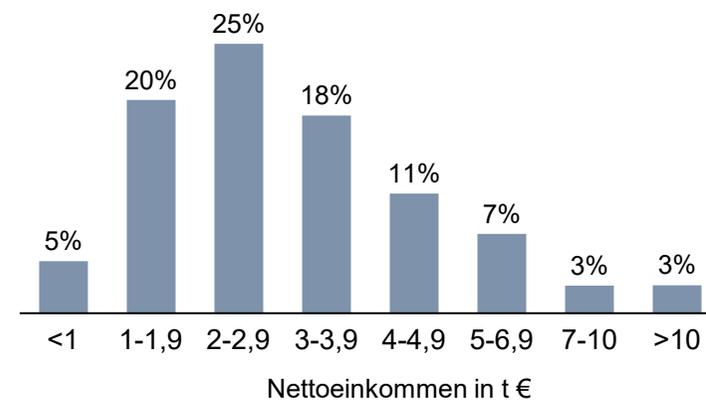
„Wie hoch ist Ihr monatliches Haushalts-Nettoeinkommen?“

Über ein Drittel der eAuto-Fahrer:innen verdient mehr als € 5.000,- monatlich.

Unter den Verbrenner-Fahrer:innen liegt dieser Anteil bei nur 13%.



Verbrenner-fahrer zum Vergleich*:



* Daten erhoben 2022 in einer Deutschland-Studie unter Verbrennerfahrer:innen.

Inhalt

(1) Management Summary

▶ (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden

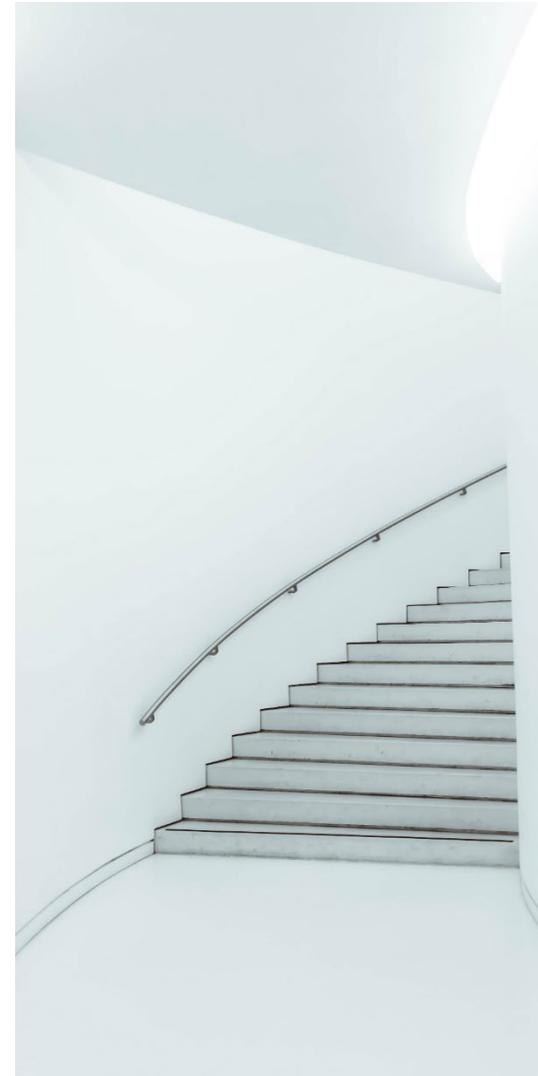
1. Demographie
2. Wohnen
3. Fahren
4. Sorgen und Motivation
5. Ladeorte und -gewohnheiten

(3) Laden im öffentlichen Raum

1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur

(4) Laden im Einzelhandel

(5) Laden beim Arbeitgeber



Sorgen und Motivation

„Themen“ vor Kaufentscheidung

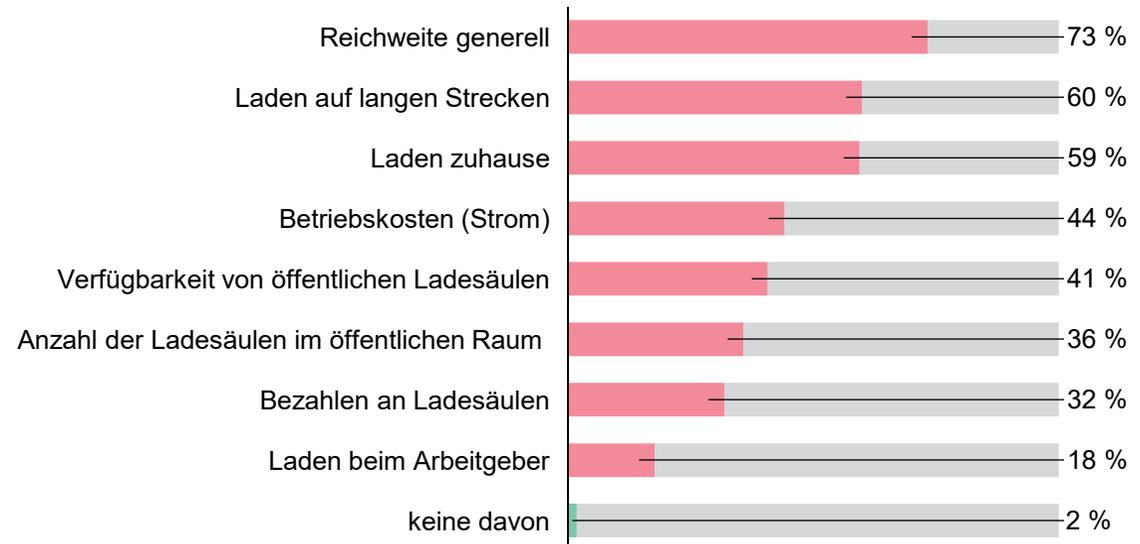
Reichweite als größte Sorge vor dem Kauf.

Auch bei den aktuellen eAuto-Fahrer:innen war die limitierte Reichweite ein zentrales Thema vor der Kaufentscheidung. Dazu kamen Kostenaspekte, die passende Ladelösung für zuhause und mögliche Probleme bei Laden im öffentlichen Raum.

„Wenn Sie sich daran erinnern, als Sie vor der Entscheidung für ein E-Auto standen:

Welche Themen haben Sie damals besonders beschäftigt?“

(Mehrfachantwort möglich)



Sorgen und Motivation

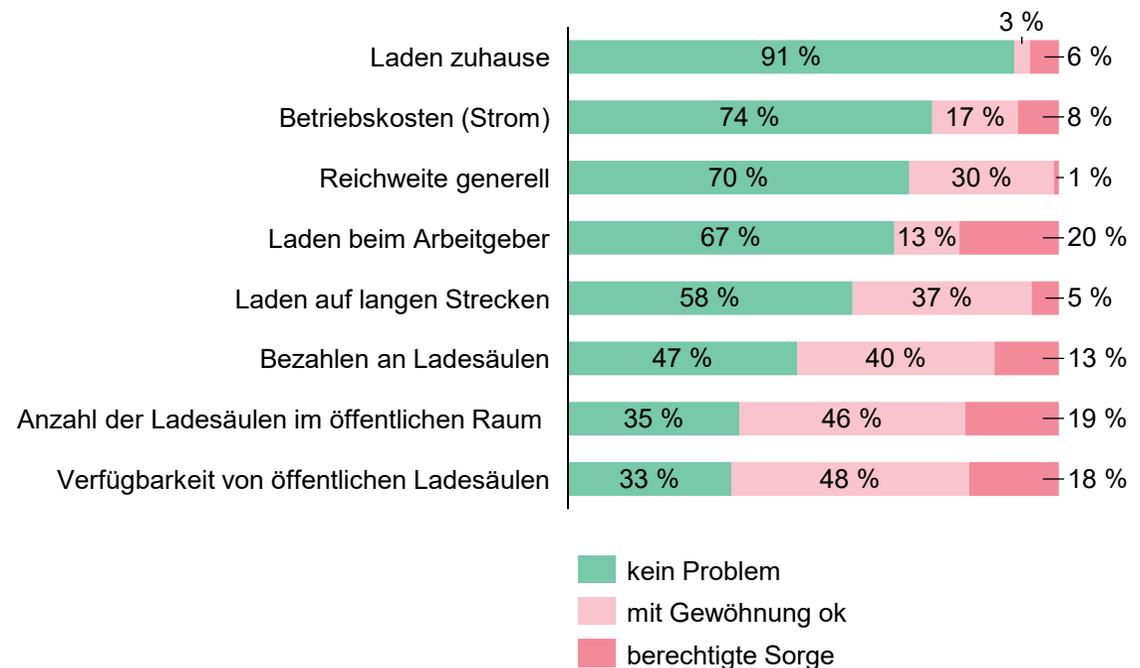
„Themen“ aus heutiger Sicht

Anschaffung und Verfügbarkeit öffentlicher Infrastruktur als bleibende Probleme.

Das Laden zuhause stellt aus Sicht der erfahrenen eAuto-Fahrer:innen (spätestens mit etwas Gewöhnung) im Nachhinein kein Problem mehr dar.

Laden im öffentlichen Raum bleibt prekär. Dazu kommt die Anschaffung des eAutos wegen der aktuell langen Lieferzeiten.

„Und wie beurteilen Sie die Situation heute?“



Sorgen und Motivation

„Themen“ (vorher – nachher)

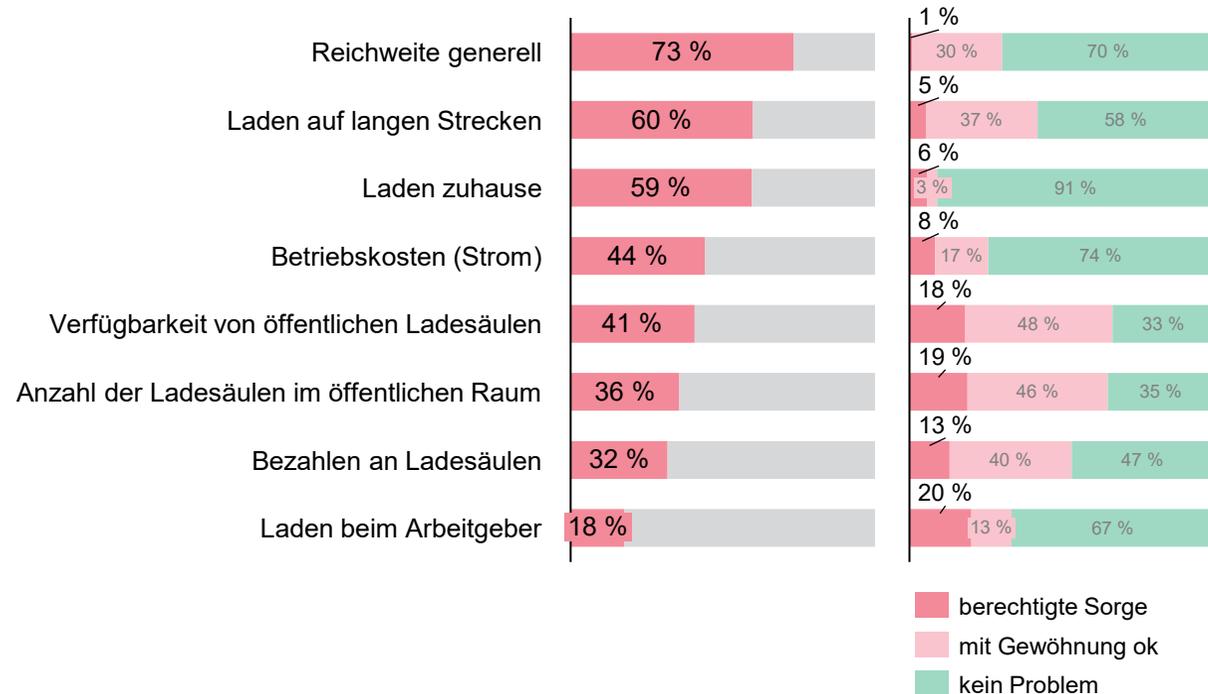
Keine Reichweitenangst, aber „Ladeangst“.

Die größte Sorge, die Sorge vor zu geringer Reichweite, relativiert sich stark mit Gewöhnung.

Laden zuhause erweist sich für die große Mehrheit als völlig problemlos, während sich die Verfügbarkeit von öffentlichen Ladesäulen nach zwei Jahren elektrischem Fahren als größeres Problem erweist, als zunächst angenommen.

„Als Sie vor der Entscheidung für ein E-Auto standen: Welche Themen haben Sie damals besonders beschäftigt?“

„Und wie beurteilen Sie die Situation heute?“



Inhalt

(1) Management Summary

▶ (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden

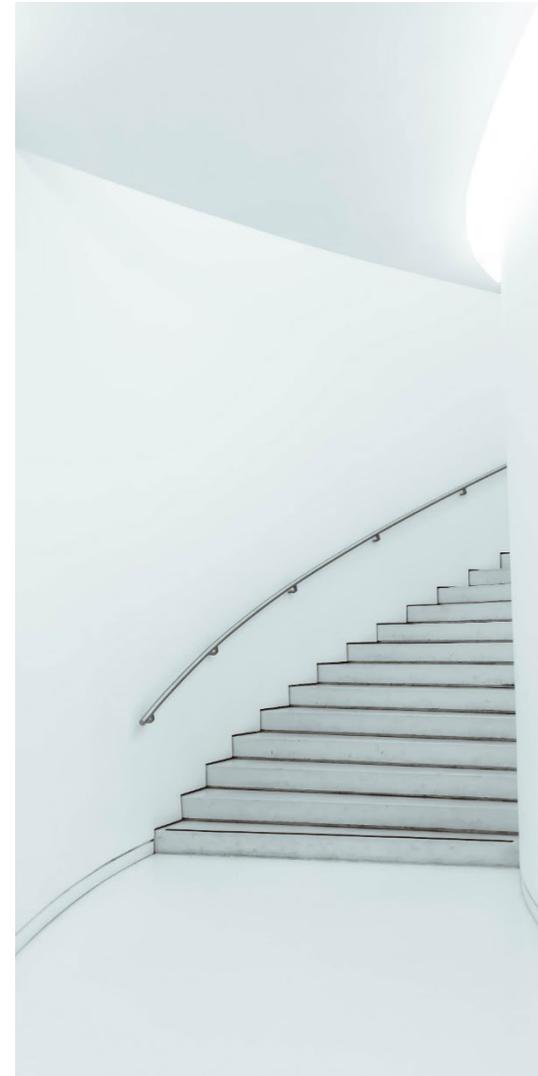
1. Demographie
2. Wohnen
3. Fahren
4. Sorgen und Motivation
5. Ladeorte und -gewohnheiten

(3) Laden im öffentlichen Raum

1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur

(4) Laden im Einzelhandel

(5) Laden beim Arbeitgeber



Ladeorte und -gewohnheiten

Ladeorte

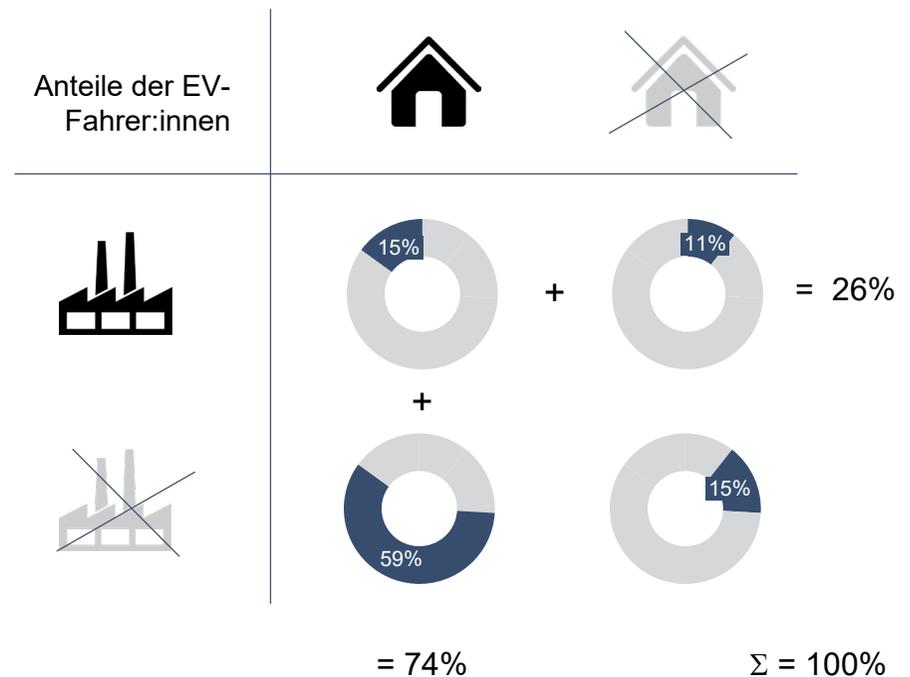
74% mit einer Lademöglichkeit zuhause.

Knapp drei Viertel der Befragten haben eine Lademöglichkeit zuhause. Darunter 15% mit einem zusätzlichen Ladeangebot beim Arbeitgeber.

26% haben eine Möglichkeit, beim Arbeitgeber zu laden. Dieser Anteil ist in den letzten Jahren leicht gestiegen.

15% der eAuto-Fahrer:innen sind vollständig auf die öffentliche Ladeinfrastruktur angewiesen.

Anteile der Befragten mit Lademöglichkeiten zuhause und / oder beim Arbeitgeber:



Ladeorte und -gewohnheiten

Ladeorte

Die Bedeutung (halb-)öffentlicher Ladeangebote nimmt zu.

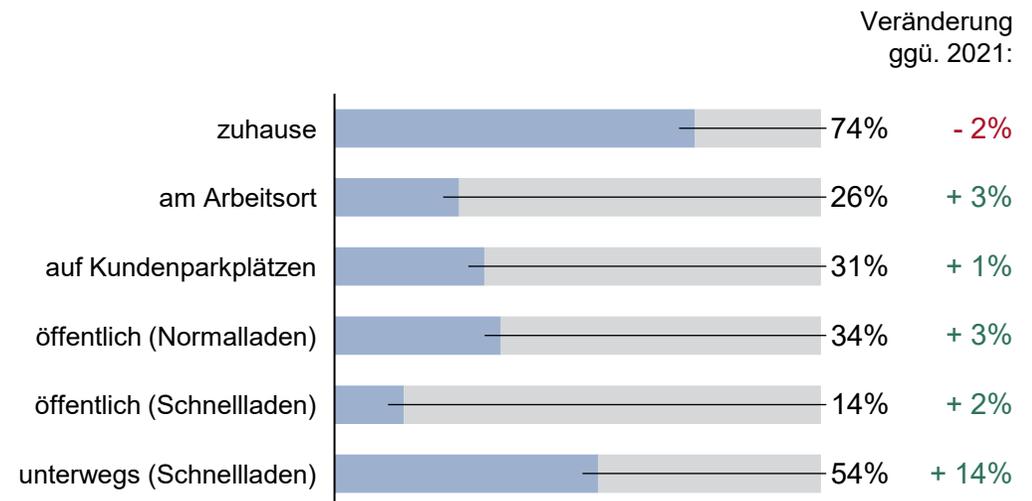
Drei Viertel der Befragten können zuhause laden und ein Viertel hat eine Lademöglichkeit beim Arbeitgeber.

Die Befragten geben im Durchschnitt 2,3 Ladeorte an. Wertet man die Daten nach EV-Fahrer:innen aus, die ausschließlich eine Lademöglichkeit nutzen, ergeben sich folgende Daten:

- 20% laden ausschließlich zuhause.
- 2% laden ausschließlich beim Arbeitgeber.
- 15% laden ausschließlich öffentlich.
- 1% lädt ausschließlich öffentlich an Schnellladern.

27% laden nie öffentlich.

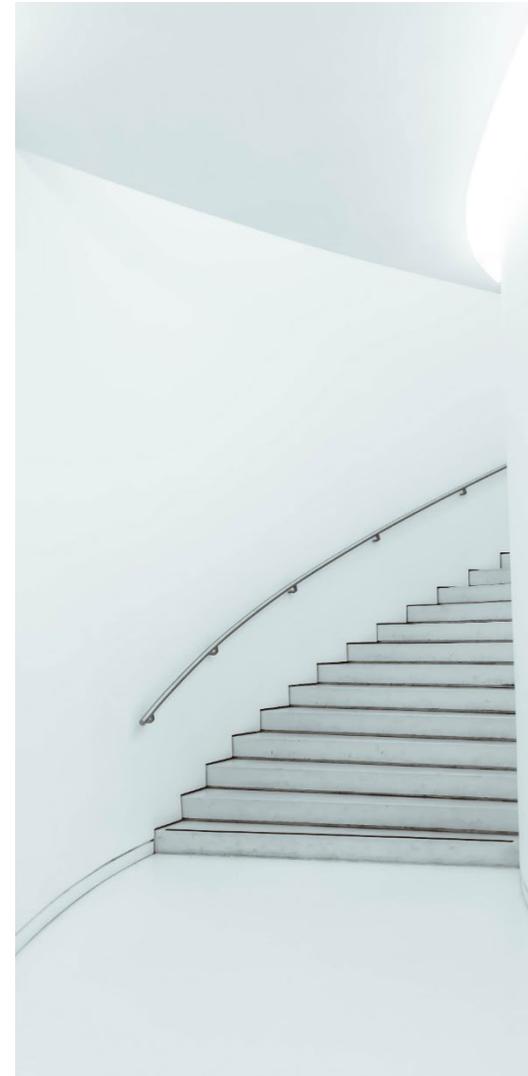
*„Wo laden Sie Ihren [Marke]?“
(Mehrfachnennungen möglich)*



Lesebeispiel:
26% aller Befragten laden (auch) am Arbeitsplatz.

Inhalt

- (1) Management Summary
- (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden
 - 1. Demographie
 - 2. Wohnen
 - 3. Fahren
 - 4. Sorgen und Motivation
 - 5. Ladeorte und -gewohnheiten
- ▶ (3) Laden im öffentlichen Raum
 - 1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
 - 2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
 - 3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur
- (4) Laden im Einzelhandel
- (5) Laden beim Arbeitgeber



Ladeplanung / Ladeentscheidung

Kriterien Laden unterwegs (@long trips)

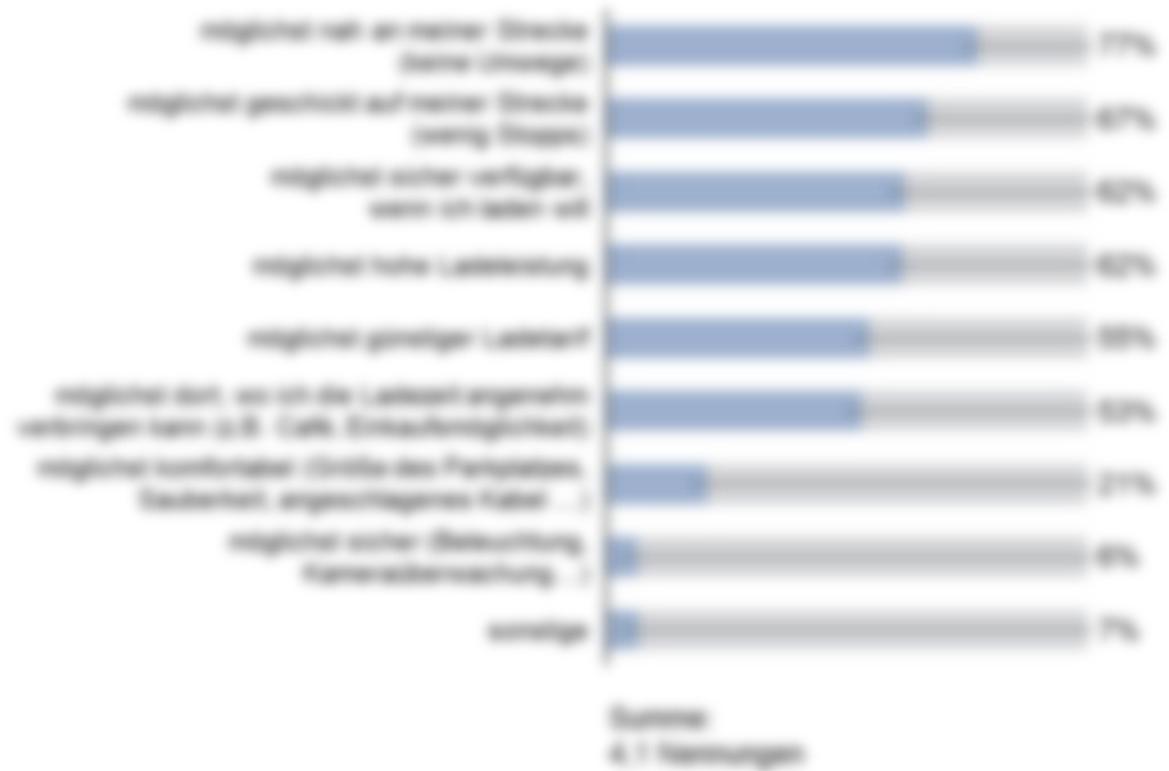
Möglichkeit auf der Fahrtstrecke, sicher verfügbar und hohe Ladeleistung

Unterwegs wollen viele Fahrer immer schnell an ihr Ziel kommen. Entsprechend wichtig ist, dass Ladeknoten günstig auf der Strecke liegen und eine hohe Ladeleistung bieten.

Der Preis kommt erst auf Platz 5 der wichtigsten Kriterien. Komfort und Sicherheit stehen in den Vordergrund.

Unter den Sonstigen wünschen sich die Befragten unter anderem kostenfreundliche Lademöglichkeiten.

„Stellen Sie sich vor, Sie fahren eine längere Strecke und müssen unterwegs laden. Nach welchen Kriterien entscheiden Sie, wo Sie laden?“
(Mehrfachantwort möglich)



Ladeplanung / Ladeentscheidung

Zusammenfassung Kriterien für Wahl des Ladepunkts

Die größten Unterschiede ergeben sich zur Ladestrecke. Unterwegs spielt die Ladestrecke eine wichtige Rolle, am Ziel- oder Wohnort ist sie von geringer Bedeutung.

Kriterien Laden @long trips



Kriterien Laden @destination

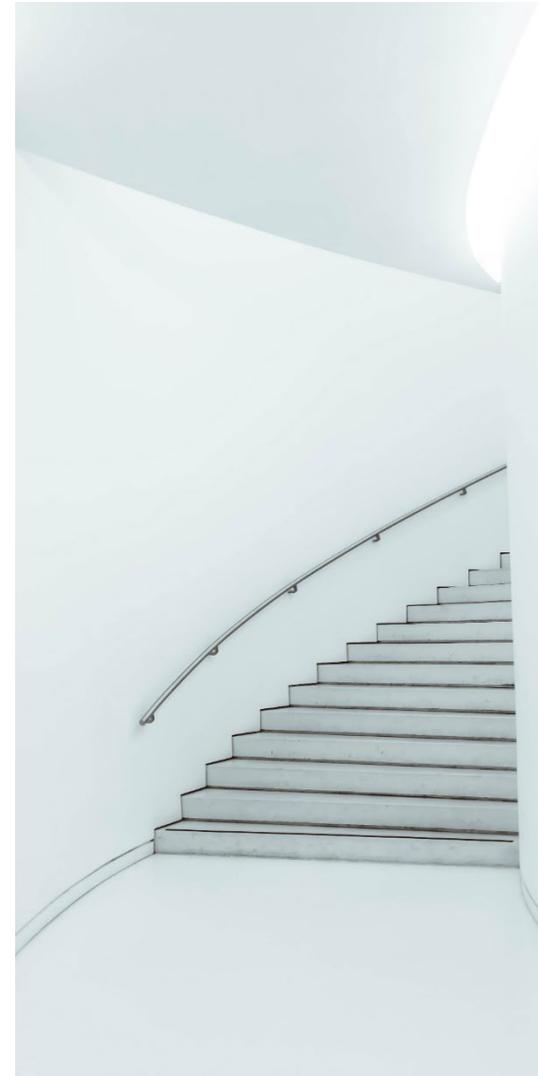


Kriterien Laden @home



Inhalt

- (1) Management Summary
- (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden
 1. Demographie
 2. Wohnen
 3. Fahren
 4. Sorgen und Motivation
 5. Ladeorte und -gewohnheiten
- ▶ (3) Laden im öffentlichen Raum
 1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
 2. **Ladeprobleme und Zufriedenheit**
 3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur
- (4) Laden im Einzelhandel
- (5) Laden beim Arbeitgeber



Ladeprobleme und Zufriedenheit

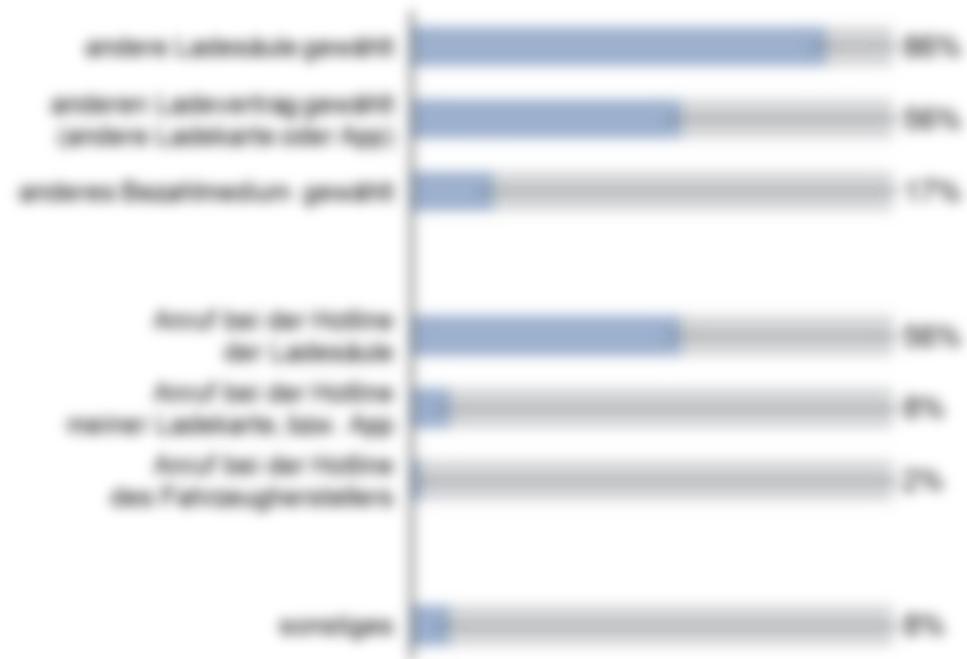
Ladeprobleme gelöst

Werkzeug der Ladestunde hilft fast immer

Der häufigste Ansatz zur Lösung des Problems ist der Wechsel der Ladestelle, sofern das möglich ist. An zweiter Stelle folgt ein Wechsel des Service-Providers.

Kein Betroffener der Initiative ist, ist die Initiative der Ladestunde die erste Anlaufadresse. An zweiter Stelle folgt auch hier der Service-Provider. Die Initiative des Fahrzeugherstellers wird nur sehr selten kontaktiert.

Mindestens ein Problem: ja:
 „Wie lösen Sie die Probleme beim öffentlichen Laden in der Regel?“
 (Mehrfachantwort möglich)



Ladeprobleme und Zufriedenheit

Zufriedenheit

Knapp 70% mit dem öffentlichen Laden (sehr) zufrieden

Angesichts der zahlreichen Probleme beim öffentlichen Laden übertrifft die ergebnisorientierte hohe Gesamtzufriedenheit

Das Bild hebt sich beim Blick auf die Erwartungen, von denen keine auf über 80% Zufriedenheit kommt

„Alles in allem:
Wie zufrieden sind Sie mit dem Laden an öffentlich zugänglichen Ladestationen bzgl. ...?“



Ladeprobleme und Zufriedenheit

Zufriedenheit (Veränderung)

Verbesserungen spürbar, aber...

Auch wenn sich insbesondere die Anzahl der Ladestellen erhöht hat, so wird diese durch die geringere Anzahl von Plätzen wieder wettgemacht.

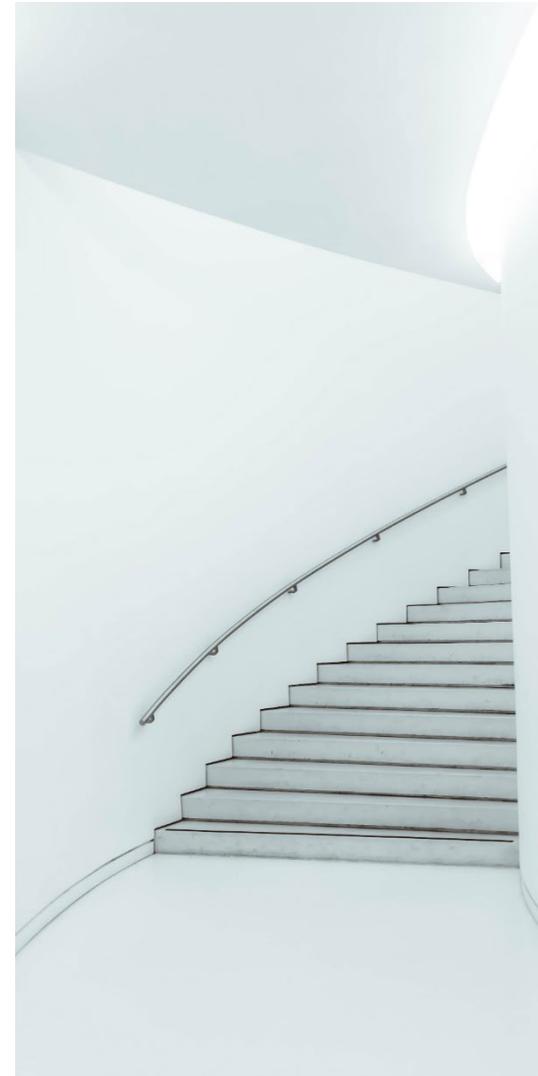
Erkenntnis:
Die Erwartungen heften sich auf eine Halbierung von Wartezeiten 2 Jahren.

„Was ist Ihr Eindruck?
Wie hat sich die Situation entwickelt,
seitdem Sie elektrisch fahren...?“



Inhalt

- (1) Management Summary
- (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden
 1. Demographie
 2. Wohnen
 3. Fahren
 4. Sorgen und Motivation
 5. Ladeorte und -gewohnheiten
- ▶ (3) Laden im öffentlichen Raum
 1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
 2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
 3. **Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur**
- (4) Laden im Einzelhandel
- (5) Laden beim Arbeitgeber



Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur

Verbesserungsbedarfe Ladepunkt

Besonderer Handlungsbedarf bei Komfort und Verfügbarkeit

Am Ladepunkt selbst sehen die Befragten insbesondere Handlungsbedarf bei der technischen Verfügbarkeit und komfortbezogener Aspekten wie einer Überdachung

Unter den sonstigen Forderungen wird wiederholend eine Erhöhung der Anzahl an Ladepunkten gefordert

„Und nun zum Ladepunkt selbst:
An welchen Stellen sehen Sie hier besonderen Handlungsbedarf?“
(max. 4 Antworten möglich)



Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur

Empfehlungen

Deutliche Handlungsbedarfe für Hersteller und Betreiber

Von den Herstellern wünschen sich die Befragten vor allem bessere Bedienbarkeit (Steuerung) und auch bei Sonnenlicht ablesbare Displays.

Von den Betreibern wünschen sie sich mehr Ladestationen, eine bessere Ausstattung und ein strikteres Vorgehen gegen Fremdsparker. Letzteres schließt auch abzuwehren ein, die nicht laden.

Der Wunsch nach besserer technischer Verfügbarkeit richtet sich an beide.

an die Hersteller
von Ladesäulen:
(N = 344)

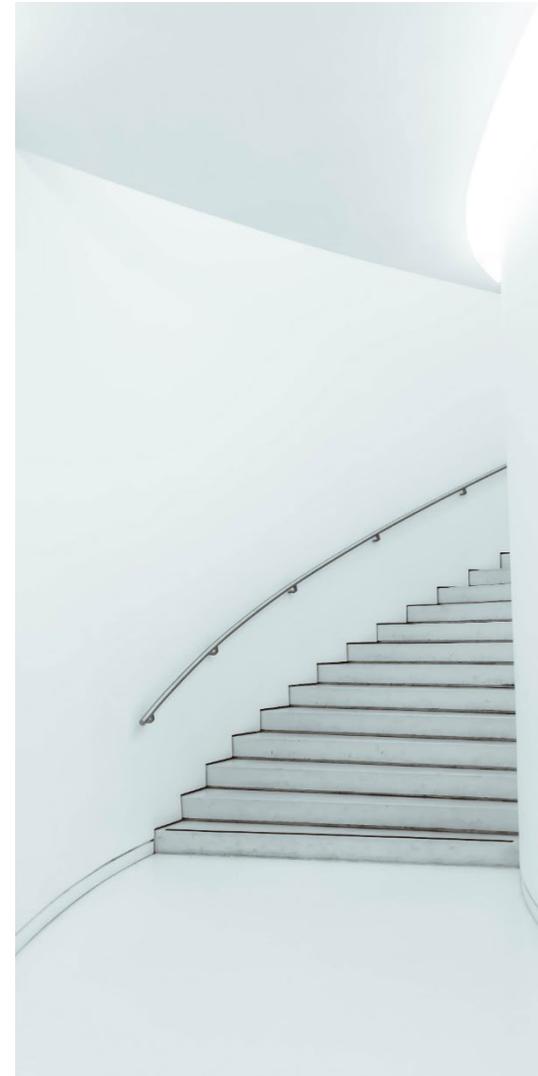
an die Betreiber
von Ladesäulen:
(N = 550)

„Haben Sie Empfehlungen an die Anbieter von öffentlichen Ladesäulen?“



Inhalt

- (1) Management Summary
- (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden
 - 1. Demographie
 - 2. Wohnen
 - 3. Fahren
 - 4. Sorgen und Motivation
 - 5. Ladeorte und -gewohnheiten
- (3) Laden im öffentlichen Raum
 - 1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
 - 2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
 - 3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur
- ▶ (4) Laden im Einzelhandel
- (5) Laden beim Arbeitgeber



Laden im Einzelhandel

Zufriedenheit

Nur jeder Dritte zufrieden mit dem Laden im Einzelhandel.

Dem großen Interesse am Laden im Einzelhandel steht eine nur geringe Zufriedenheit gegenüber.

Besonders kritisch wird die Verfügbarkeit von Ladestellen, die Beschaffenheit zum Finden und die Zuverlässigkeit gesehen.

„Wie zufrieden sind Sie mit dem Laden im Handel bzgl....?“



Laden im Einzelhandel

Variable Tarife im Einzelhandel

Viel Zuspruch zur Kopplung des Ladens mit dem Einkauf

„Für wie interessant finden Sie die folgenden Ideen des Einzelhandels?“

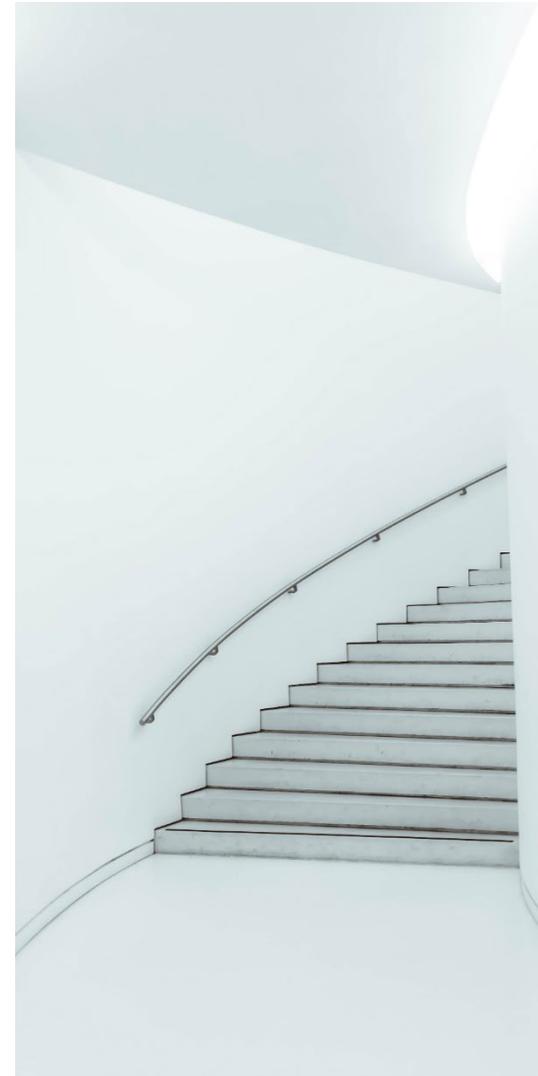
In zwei Drittel der Befragten hatten vorgeschlagene Tarife für Nutzer immer mit Kundenkarten und Tarife abhängig von der Größe des Einkaufs für (sehr) interessant

Auch die Kopplung des Ladens mit der Kundenkarte oder mit Pay Back wird bei über der Hälfte auf Zuspruch



Inhalt

- (1) Management Summary
- (2) Wohn-, Fahr- und Ladeverhalten der eAuto-Fahrenden
 - 1. Demographie
 - 2. Wohnen
 - 3. Fahren
 - 4. Sorgen und Motivation
 - 5. Ladeorte und -gewohnheiten
- (3) Laden im öffentlichen Raum
 - 1. Ladeplanung / Ladeentscheidung
 - 2. Ladeprobleme und Zufriedenheit
 - 3. Ausbaubedarfe öffentliche Ladeinfrastruktur
- (4) Laden im Einzelhandel
- ▶ (5) Laden beim Arbeitgeber



Laden beim Arbeitgeber

Zufriedenheit Ladeangebot

Ladeangebot des Arbeitgebers überzeugt

„Wie zufrieden sind Sie mit dem Ladeangebot bei Ihrem Arbeitgeber?“

Knapp 80% der Befragten sind mit dem Ladeangebot des Arbeitgebers (sehr) zufrieden.

Verbesserungspotenzial liegt vor allem in der technischen Zuverlässigkeit, den Teilen und der Hilfe bei Problemen.



Laden beim Arbeitgeber

Kosten

Bestehende Anlagen

Bei einer Umrüstung der Anlagen sind die Anlagenbetreiber vorrangig für die Kosten der Umrüstung zu tragen.

Die Kosten für den Strom sind

„Wer bezahlt den Strom, wenn Sie bei Ihrem Arbeitgeber laden?“



Über UScale

- UScale berät Automobilhersteller, Energieversorger und Dienstleister bei der kundenorientierten Gestaltung von Angeboten und der Entwicklung von KPI-Systemen zur Kundenwahrnehmung.
- Basis der Arbeit von UScale ist ein Development Framework zum Product-Market-Fit für digitale und innovative Produkte und Customer-Insights-Studien zu allen Touchpoints der e-mobilen Customer Journey.



- UScale ist der einzige Anbieter eines auf eMobilität spezialisierten Panels mit über 7.000 Panelisten im deutschsprachigen Raum.
- UScale macht die Kundenperspektive für Manager, Ingenieure und IT'ler greifbar.
- UScale verfügt über umfassende Branchenkenntnis zum Ökosystem der eMobilität.
- UScale verbindet die umfassende Erfahrung mit den Herausforderungen von Corporates mit der Agilität eines Start-ups.

UScale-Fokusstudien

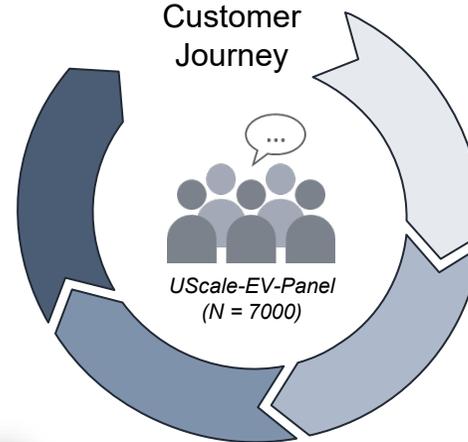
Orientierungsphase



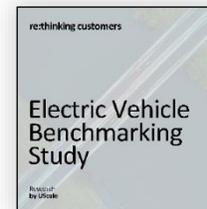
Kaufphase



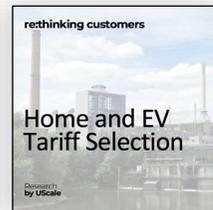
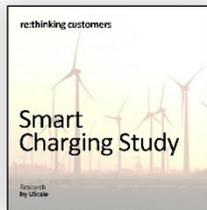
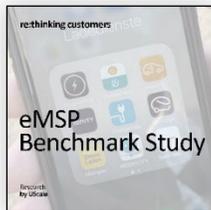
Customer Journey



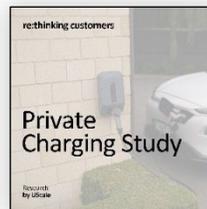
Nutzungsphase Fahrzeug



Geschäftsmodelle



Laden



* Alle Studien in den drei DACH-Märkten



plus ggf. weiteren Ländern



SCALE YOUR USER
SCALE YOUR BUSINESS



Dr. Axel Sprenger

Geschäftsführer
UScale GmbH

mail axel.sprenger@uscale.digital
fon +49 172 - 1551 820
web www.uscale.digital
post Impact Hub
Quellenstraße 7a
70376 Stuttgart