LeasePlan

Fuhrpark Knowhow:

Wichtige Fragen und hilfreiche Informationen für Einsteiger in die Elektromobilität

Wichtige Fragen und hilfreiche Informationen für Einsteiger in die Elektromobilität

E-Auto gefällig?
Die Frage, ob Sie Ihre Mitarbeiter in Entscheidungen für einen neuen E-Dienstwagen bestärken oder ihnen besser abraten, kann nicht pauschal beantwortet werden. Hier finden Sie Hilfestellung für den Einstieg in die Elektromobilität.

1 Persönliche Ausgangslage – berufliche und private Wege

Strecke (Minimum):
Welche Orte besuchen Ihre Mitarbeiter regelmäßig und wie viele Kilometer legen sie täglich / wöchentlich zurück?

Strecke (Maximum):
Zu welchen Terminen fahren Ihre Dienstwagennutzer unregelmäßig und wie viele Kilometer legen sie dafür in etwa zurück?

2 Reichweite E-Auto

Reichweite Langstrecke:
Wie viele Kilometer möchten bzw. müssen Mitarbeiter mit ihrem E-Auto mit vollgeladener Batterie fahren können?

Reichweite Kurzstrecke:
Wie viele Kilometer möchten bzw. müssen Mitarbeiter mit ihrem E-Fahrzeug mit teilgeladener Batterie fahren können?

Was bedeutet Reichweite von E-Autos und wie wird sie berechnet?

Die Reichweite besagt, wie viele Kilometer ein E-Auto bei konstanter Fahrweise bei einem bestimmten Ladestand fahren kann, abhängig von der Batteriekapazität (kWh). Nicht nur Batteriegröße, Geschwindigkeit und Fahrweise, sondern auch viele andere Faktoren wie Außentemperatur, Beladung, Einsatz von Standheizung und Klimaanlage etc. bestimmen den Stromverbrauch. Der Energieverbrauch wird bei der Fahrt vom Bordcomputer angezeigt, Herstellerangaben informieren ebenfalls darüber. Je nach Batteriekapazität kommen Autos mit Elektromotor auf circa 100 bis 500 km Reichweite.

Faustformel für die ungefähre Reichweite:

Batteriekapazität / Energieverbrauch (pro 100 km) * 100 = Reichweite

Beispiel: 41 kWh Batteriekapazität / 22 kWh (pro 100 km) * 100 = 186 km Reichweite

3 Innerstädtische Fahrverbote

Umweltplakette:
Drohen den Mitarbeitern Einschränkungen ihrer Mobilität in städtischen Umweltzonen, weil ihre aktuellen Diesel oder Benziner die Anforderungen an die Schadstoffgruppen nicht erfüllen?

Übersicht über die Plakettenarten und deren Anforderungen

Schadstoff-gruppe	1	2	3	4
Plakette	Keine Plakette			
Anforderungen für Diesel	Euro 1 oder schlechter	Euro 2 oder Euro 1 + Partikelfilter	Euro 3 oder Euro 2 + Partikelfilter	Euro 4 oder Euro 3 + Partikelfilter
Anforderungen für Benziner	Ohne geregelten Kat. nach Anl. XXIIII StVZO			Mit geregeltem Kat. nach Anl. XXIIII StVZO bzw. Euro 1 oder besser

***Platzhalter für KFZ-Kennzeichen.**
Quelle: Umweltbundesamt

Wo sind Umweltzonen?

Informationen rund um die Umweltzonen und die betroffenen Städte finden Sie beim Umweltbundesamt:

https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub/umweltzonen-in-deutschland#textpart-1

Je geringer die Feinstaubemission eines Fahrzeugs, desto besser für die Einteilung in eine hohe Schadstoffgruppe und desto geringer die Gefahr von Fahrverboten.

Kennzeichnungspflicht
Beim Verbrennungsmotor sind zurzeit Autos mit einer grünen Plakette auf der sicheren Seite und dürfen in alle Städte Deutschlands hineinfahren. Mit einem E-Auto sind Sie von Fahrverboten in Städten nicht betroffen. Denken Sie trotzdem daran, auch Ihr E-Auto mit einer Umweltplakette auszustatten.

4 Ladeinfrastruktur – persönliches Umfeld der Mitarbeiter

Ladestation am Arbeitsplatz:
Welche Ladeinfrastruktur kann das Unternehmen für seine Mitarbeiter an der Arbeitsstätte bereitstellen?

Heimladestation:
Können Mitarbeiter private Ladestationen bei sich zuhause installieren lassen? Inwiefern kann der Arbeitgeber dabei unterstützen?

Fußnähe:
Gibt es öffentliche Ladesäulen in Fußnähe zu Wohnorten oder zur Arbeitsstätte? Und wie ist die übliche Verfügbarkeit?

Näherer Umkreis:
Gibt es öffentliche Schnelllader (und Superschnelllader) in der Nähe der Wohnorte oder in der Nähe der Arbeitsstätte?

Übliche Fahrten:
Gibt es öffentliche Schnelllader (und Superschnelllader) entlang längerer üblicher Fahrtrouten?

Tägliche Routinen:
Kann das E-Fahrzeug während alltäglicher Routinen – z. B. während des Einkaufens, Sportstudiobesuchs etc. – laden?

Wo finden Fahrer die für sie relevanten öffentlich zugänglichen Ladepunkte?

Eine Standortsuche steht Ihnen zum Beispiel auf der Ladesäulenkarte der Bundesnetzagentur zur Verfügung; auf Wunsch im Umkreis von 0 bis 15 Kilometern, gefiltert nach Steckertypen und Art der Ladesäule:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html

Ziel der Bundesregierung ist es, die Zahl der öffentlichen Ladepunkte bis Ende 2021 auf 50.000 zu erhöhen. Bis 2030 sollen es eine Million Ladepunkte sein. Die aktuelle Anzahl der bei der Bundesnetzagentur gemeldeten öffentlich zugänglichen Ladepunkte finden Sie hier:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html

Ladeinfrastruktur – deutschland- und europaweit

Schwache Infrastruktur:
Sind Fahrten in Gebiete mit schwächerer Infrastruktur bei Hin- und Rückfahrt ohne Ladestopp möglich?

Urlaub:
Wie gestalten sich Urlaubsfahrten mit E-Autos? Gibt es Schnelllader (und Superschnelllader) auf Reiserouten in Deutschland und Europa?

Zielort:
Kann das Auto am Ziel vor der Rückfahrt aufgeladen werden? Was passiert, wenn das ungeplant nicht möglich ist?

5 Fahrbereitschaft E-Auto

Ladedauer Langstrecke:
Wie viel Zeit müssen und können Fahrer für einen Ladevorgang einplanen, um die Batterie so voll wie möglich zu laden?

Ladedauer Kurzstrecke:
Wie viel Zeit müssen und können Fahrer für einen Ladevorgang einplanen, um die Batterie teilweise zu laden?

Welche Arten von Ladequellen mit welcher Ladeleistung gibt es? Wie berechnet sich die Ladezeit?

Ladequellen

- Normale Haushaltssteckdose: 2,3 kW. Achtung: Haushaltssteckdosen sind aufgrund der Überhitzungsgefahr nur in Ausnahmefällen, aber nicht für das regelmäßige Aufladen von Elektroautos geeignet.
- Normale Ladestation (auch Heimladestation, sogenannte Wallbox / Wandladestation): 3,7 bis 22 kW
- Schnelllader: 50 kW
- Superschnelllader: über 50 kW bis zu 350 kW, z. B. Ionity, Tesla Supercharger (ausschließlich für Fahrzeuge der Marke Tesla). Für Elektrofahrzeuge mit dem CCS-Standard (= Combined Charging System) optimieren Schnelllader die Ladegeschwindigkeit automatisch auf das Maximum, das die Batterie des Fahrzeugs erlaubt.

Faustformel für die ungefähre Ladezeit:

Batteriekapazität / Ladeleistung = Ladezeit

Beispiel: 41 kWh Batteriekapazität / 22 kW Ladeleistung = 1,8 h Ladezeit

Prüfen Sie die Angaben verschiedener E-Auto-Hersteller zu den Ladezeiten. Die Ladezeit ist grundsätzlich abhängig von der Batteriekapazität und der Technik der Ladequelle, aber auch vom Akkustand. Beispielsweise wird ein E-Auto – bei Annahme einer linearen Ladekurve und Akkuständen zwischen 20 und 90 Prozent – zu Beginn eines Ladevorgangs bei recht leerer Batterie schneller aufgeladen, auf den letzten Prozenten des Akkustands dann deutlich langsamer.

6 Vertrautheit mit Elektromobilität

Testfahrt:

Haben Ihre Mitarbeiter eine Testfahrt mit dem Wunsch-E-Auto gemacht und auch erste Erfahrungen beim Laden und zum Verbrauch gesammelt?

Hand aufs Herz:

Haben Ihre Mitarbeiter überhaupt ein gutes Gefühl dabei, auf ein Elektrofahrzeug umzusteigen?

Fahrweise:

Sind Dienstwagennutzer bereit, auf Autobahnen ggf. mit verringerter Geschwindigkeit zu fahren, um eine höhere Reichweite zu erzielen?

Waagschale:

Will ein Fahrer ein E-Fahrzeug mit allen Vor- und Nachteilen wirklich fahren?

Kompromiss: Plug-in-Hybrid statt eines reinen E-Motors

- **Besser täglich laden:** Um mit einem Plug-in-Hybrid elektrisch zu fahren, ist eine tägliche Aufladung ratsam. Sonst fährt man automatisch einen Verbrenner. Achtung: Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge laden langsamer als reine E-Fahrzeuge.
- **0,5-Prozent-Regelung:** Nach § 3 Elektromobilitätsgesetz (EmoG) fallen nur Plug-in-Hybrid-Autos, die entweder nicht mehr als 50 g CO_2/km ausstoßen oder deren rein elektrische Reichweite bei mindestens 40 km liegt, unter den reduzierten Steuersatz für die Pauschalbesteuerung der Firmenwagenprivatnutzung. Für alle Zulassungen ab dem 01.01.2022 erhöht sich die elektrische Mindestreichweite auf 60 km und ab dem 01.01.2025 auf 80 km. Die Anforderungen an den CO_2-Ausstoß von maximal 50 g bleiben zunächst unverändert.

Elektrofahrzeuge

Plug-in-Hybrid		Vollständig elektrisch
Batteriekapazität: ungefähr 20 kWh		Batteriekapazität: ungefähr 40 bis 100 kWh
Reichweite vollständig elektrisch: 25 – 60 km		Reichweite vollständig elektrisch: 200 – 500 km
Verbrennungsmotor und ein Elektromotor mit mittlerer Leistung		Ein oder zwei leistungsfähige Elektromotoren
Langsames Laden		Schnellladefunktionen
Emissionen: teilweise unter 50 g CO_2/km		Emissionsfrei

7 Technik

Superschnelllader:

Erfüllt das Wunschfahrzeug die technische Voraussetzung eines CCS-Anschlusses, um an einen Superschnelllader angeschlossen werden zu können?

Alternativen:

Kann der Nutzer bei technisch nicht möglichen Fahrten auf ein anderes Fahrzeug zurückgreifen, z. B. auf Poolfahrzeuge aus Ihrer Flotte?

Notizen:

Quellen:
Klimaschutz: https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/verkehr-1672896
Umweltzonen: https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub/umweltzonen-in-deutschland#textpart-1
§ 3 Elektromobilitätsgesetz (EmoG) – Bevorrechtigungen: https://www.gesetze-im-internet.de/emog/__3.html
Umweltbonus: https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/umweltbonus-1692646
Wallbox: https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/laden/elektroauto-laden-wallbox-faq/

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es darf ohne schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.