

## Marktverfügbarkeit von E-Fahrzeugen

Noch vor einigen Jahren war die Auswahl verfügbarer E-Fahrzeugmodelle auf dem Markt sehr gering. Doch die Auswahl an Modellen hat in den letzten Jahren rasant zugenommen, sodass mangelnde Modell-Auswahl heute eigentlich kaum noch ein Argument gegen Elektromobilität darstellt. Modelle in mittlerweile fast allen Fahrzeugklassen, von Kleinwagen, über Luxusklasse bis hin zu Nutzfahrzeugen sprechen eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungsgruppen an. Verschiedene Batteriekapazitäten und Reichweiten, sowie Modelle in diversen Preiskategorien decken die gesamte Bandbreite der Nutzungsbedürfnisse ab.

### Personenkraftwagen

Aktuell gibt es circa **150 E-Pkw-Modelle** auf dem Markt. E-Pkw sind mittlerweile als Kleinst- und Kleinwagen, in der Mittel- und Kompaktklasse sowie in der Ober- und Luxusklasse verfügbar. Lediglich in der Fahrzeugklasse Kombis sind noch keine rein batterieelektrischen Fahrzeuge verfügbar. Hier gibt es lediglich Plug-in-Hybrid-Modelle. Die Modellanzahl steigt stetig weiter an, allein für 2021 liegt die Anzahl der E-Pkw-Neuankündigungen bei über 20. Bis 2025 ist der Marktstart von ca. 215 neuen Modellen rein batterieelektrischer Fahrzeuge zu erwarten [1].

Die **Beliebtheit** unterscheidet sich zwischen der Vielzahl der Modelle sehr stark (vgl. Tab. 1). 2020 war der Renault ZOE das am häufigsten zugelassene E-Auto in Deutschland. Mit großem Abstand folgen VW e-Golf und Tesla Model 3.

Die **Reichweite** von E-Pkw liegt mittlerweile durchschnittlich bei über 350 km.

**Tabelle 1: die am häufigsten zugelassenen E-Pkw in Deutschland 2020 [2]**

Modell	Anzahl
1. Renault ZOE	30.376
2. VW e-Golf	17.438
3. Tesla Model 3	15.202
4. VW Id.3	14.493
5. Hyundai Kona	14.008
6. Smart Fortwo	11.544
7. VW up	10.839
8. BMW i3	8.629
9. Audi E-Tron	8.135
10. Opel Corsa	6.016

#### Gut zu wissen!

Eine Übersicht zu marktführenden Elektrofahrzeugen Internetdatenbanken, bieten diverse Webseiten, beispielsweise die Webseite

*efahrer.chip.de*. Neben Kaufpreisen bietet die Datenbank zu jedem Fahrzeug einen Überblick zu technischen Daten wie bspw. Reichweite, Ladetechnik und Ladezeiten.

[→ E-Fahrzeugübersicht](#)

### Nutzfahrzeuge

Auch in der Welt der Nutzfahrzeuge haben elektrische Modelle Einzug gefunden. So gibt es mittlerweile sowohl bei Kleintransportern, Transportern als auch im Bereich von Kleinbussen und Kommunalfahrzeugen eine Auswahl verschiedener E-Fahrzeugmodelle. Im LKW-Verkehr sind E-Fahrzeuge bislang heute noch rar.

- Im Bereich der **Kleintransporter** sind viele elektrische Modelle zu finden, die es in ähnlicher Ausführung als Verbrenner gibt, beispielsweise den VW Abt e-Caddy und den Renault Kangoo Z.E. Die Reichweiten der Kleintransporter liegen heutzutage zwischen ca. 160 km (z.B. VW Abt e-Caddy) und 200 Kilometer (z.B. Nissan eNV200) und sind damit oftmals für die täglichen Wegstrecken ausreichend.
- Ähnlich wie bei den Kleintransportern, sind auch in der **Transporterklasse** viele Modelle bereits als Verbrenner auf dem Markt vorhanden. Häufige Modelle sind hier der VW Abt e-Transporter, der VW e-Crafter oder der Renault Master Z.E. Die Reichweiten in dieser Klasse liegen bei 120 km (z.B. VW e-Crafter, Renault Master Z.E.) bis um die 350 km (z.B. Opel Vivaro e-Cargo, Fiat e-Ducato).
- Wie auch bei den konventionellen Fahrzeugmodellen, sind viele der elektrischen Kleintransporter und Transporter auch als **Kleinbus**-Variante erhältlich. Der VW Abt e-Caddy Kombi und der Nissan e-NV200 EVALIA Kombi sind mit fünf bzw. sieben Sitzplätzen am kleineren Ende des Platzspektrums. Etwas geräumiger sind der Mercedes e-Vito Tourer mit acht Sitzplätzen sowie der MAN eTGE Kombi und der VW Abt e-Transporter Kombi mit jeweils bis zu neun Sitzplätzen.
- Wenn der Anspruch der **Barrierefreiheit** an den Kleinbus gegeben ist, beispielsweise beim Einsatz als Bürgerbus oder als Schulfahrzeug, dann bieten sich spezielle Umbauten an, wie beispielsweise die Firmen Tribus und K-Bus sie anbieten. Auf Basis elektrischer Transportermodelle bauen diese Firmen barrierefreie Fahrzeuge.
- Im Bereich der **Kommunalfahrzeuge** sind beispielsweise die Marken Piaggio, Goupil, Alkè und Ari zu nennen. Alle Anbieter haben reinelektrische Modelle mit verschiedenen Aufbauten und Sonderaufbauten zur Auswahl, beispielsweise Pritschen und Kipper, aber auch Müllfahrzeuge und Spezialfahrzeuge. Durch die hohe Anzahl an Spezialanfertigungen bieten diese Anbieter Lösungen für diverse Einsatzmöglichkeiten.

## Pedelecs und E-Lastenfahrräder

Als Alternative zu vierrädrigen Kraftfahrzeugen gewinnen gerade in **städtischen Gebieten** Pedelecs und E-Lastenfahrräder zunehmend an Bedeutung. Pedelecs eignen sich dabei in erster Linie für den reinen Personentransport, mit E-Lastenfahrrädern können dagegen auch größere Lasten von zum Teil über 150 kg mitgeführt werden. Pedelecs weisen elektrische **Reichweiten** von bis zu 100 km auf, E-Lastenfahrräder von bis zu 55 km. Für verschiedene Einsatzzwecke sind auf dem Markt verschiedenste E-Lastenrad-Modelle mit diversen **Sonderaufbauten** erhältlich. Als bekannte Hersteller sind hier beispielsweise *Riese & Müller*, *Bakfiets*, *Urban Arrow* und *Hercules* zu nennen. Darüber hinaus gibt es das Unternehmen *Carla Cargo*, das elektrisch unterstützte Lastenanhänger entwickelt.

## Kaufentscheidung

Bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen sind einige zusätzliche Aspekte gegenüber dem Kauf von konventionellen Fahrzeugen zu beachten. Wie auch beim Kauf herkömmlicher Fahrzeuge sind Überlegungen zu **Fahrzeugklasse** und **Einsatzzweck** die wesentlichen zu klärenden Fragestellungen.

Zusätzlich muss überlegt sein, welche **Reichweite** das Fahrzeug mindestens haben sollte. Wenn viele Langstrecken gefahren werden (> 350 km), beispielsweise im Außendienst, ist unter Umständen ein Plug-in-Hybrid die beste Wahl, um so die Vorteile von großer Reichweite des Verbrennungsmotors und

emissionsfreier Fahrt innerorts durch den Elektromotor zu kombinieren. Ebenfalls für Fahrzeuge im Bereitschaftsdienst können Plug-in-Hybride von Vorteil sein, damit das Fahrzeug jederzeit uneingeschränkt einsetzbar ist. In den meisten Unternehmens-Fuhrparks sind die Fahrten aber oftmals gut planbar, da sie sich alltäglich wiederholen. In diesen Fällen sind entsprechend rein batterieelektrische Fahrzeuge gut einsetzbar. Für selten vorkommende Langstreckenfahrten ist zu überlegen, einige wenige Verbrenner-Fahrzeuge im Fuhrpark zu behalten und diese dann entsprechend für die Landstreckenfahrten einzusetzen. Alternativ kann Carsharing in Betracht gezogen werden.

Auch in Bezug auf die **finanziellen Aspekte** der Anschaffung von E-Fahrzeugen gibt es Besonderheiten gegenüber Verbrennern. Während E-Fahrzeuge in ihrem Anschaffungspreis in der Regel teurer sind als vergleichbare Verbrenner-Modelle, sind ihre Betriebskosten in der Regel geringer. Das liegt einerseits an geringeren Kraftstoffkosten, andererseits aber auch an geringeren Verschleiß- und damit Werkstattkosten. Hinzu kommen steuerliche Vorteile von E-Fahrzeugen sowie eine Reihe von Förderprogrammen. Bei wirtschaftlichen Überlegungen sollte daher immer die Kombination aus Anschaffungspreis, Betriebskosten und Fördermitteln betrachtet werden.

Ein weiterer Aspekt, der bei der Anschaffung von E-Fahrzeugen bedacht werden sollte, sind **Ladelösungen**. In größeren Unternehmens-Fuhrparks sind eigene Lademöglichkeiten am Unternehmensstandort unumgänglich, damit die Fahrzeuge jederzeit dann geladen werden können, wenn es notwendig ist. Bei der Auswahl des Fahrzeugs sollte darauf geachtet werden, mit welcher Leistung die Ladung erfolgen soll. Dies ist nämlich nicht nur abhängig von der Ladestation, sondern auch von den Gegebenheiten im Fahrzeug. Nicht alle marktverfügbaren Fahrzeuge sind beispielsweise schnellladefähig. Es ist nicht unbedingt notwendig, für jedes Fahrzeug eine eigene Ladestation vorzuhalten. Je nach Tagesfahrstrecke müssen die Fahrzeuge nicht täglich geladen werden, sodass die Aufladung über Nacht zwischen verschiedenen Fahrzeugen abgewechselt werden kann. Unterschiedliche Standzeiten können ebenfalls eine zeitversetzte Aufladung von Fahrzeugen ermöglichen.

Ein weiteres Thema, das besonders E-Fahrzeuge betrifft, ist die **Nutzlast**. Da bei E-Fahrzeugen der Akku mit sehr viel Gewicht zum Gesamtgewicht des Fahrzeugs beiträgt, reduziert sich im Vergleich zu äquivalenten Verbrenner-Modellen oftmals die Nutzlast. Oder die Fahrzeuge werden in eine andere Gewichtsklasse eingeordnet. Auch die Nutzung von Anhängern wird nicht von allen Modellen unterstützt. Gerade bei Nutzfahrzeugen sollten diese Aspekte beim Kauf entsprechend berücksichtigt werden.

## Checkliste für den E-Fahrzeugkauf

- Welchen Einsatzzweck hat mein Fahrzeug?
- Welche Fahrzeugklasse soll mein Fahrzeug sein?
- Was darf das Fahrzeug maximal kosten?
- Gibt es aktuell Förderprogramme für E-Fahrzeuge?
- Wie groß muss die Reichweite mindestens sein?
- Wie lange darf die Ladezeit maximal dauern?
- Kann ich Ladelösungen am Unternehmensstandort aufbauen?

---

## Quellen:

[1] TSCHIESNER, A., MÖLLER, T., KÄSSER, M., SCHAUFUSS, P. & F. KLEY (2019): Mastering new mobility: Perspectives

on navigating an uncertain future. McKinsey Center for Future Mobility. Online verfügbar unter [https://www.mckinsey.de/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Deutschland/News/Presse/2019/2019-09-09%20Mastering%20new%20mobility/McKinsey\\_Mastering\\_new\\_mobility\\_September%202019.pdf](https://www.mckinsey.de/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Deutschland/News/Presse/2019/2019-09-09%20Mastering%20new%20mobility/McKinsey_Mastering_new_mobility_September%202019.pdf). Zuletzt

abgerufen am 20.11.2020

[2] STATISTA (2021): Anzahl der Neuzulassungen von Personenkraftwagen mit Elektroantrieb in Deutschland nach

Modell im Jahr 2020. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209647/umfrage/anzahl-verkaufter-elektroautos-in-deutschland/>. Zuletzt abgerufen am 12.01.2021