

Ratgeber A12

Elektro-Mobilität

HÖHERE ENERGIEEFFIZIENZ – GERINGERE EMISSIONEN

E-Mobilität mit Strom aus erneuerbaren Energien ist eine vielversprechende Alternative, um die Abhängigkeit des Verkehrs von Mineralölimporten zu verringern und langfristig eine Energieautarkie mittels Erneuerbaren Energien aus heimischer Produktion zu ermöglichen.

Was ist Elektro-Mobilität



© Flocken® - Engineering

Das erste Elektroauto feierte schon 1888 Premiere und verschwand erst durch die Einführung von fossil betriebenen Automobilen von der Bildfläche.

Durch die entstandene Umweltproblematik erlebt die eigentlich älteste Fahrzeugtechnologie einen neuen Boom. Dabei liegen die Vorteile der elektrischen Antriebstechnologie auf der Hand:

- die weit höhere Energieeffizienz im Vergleich zu Diesel- oder Ottomotoren
- das mögliche CO₂-Reduktionspotenzial bei Beladung mit CO₂-neutralem Strom

Die Herausforderungen im Bereich von Elektroautos sind die lange Ladedauer, die Reichweite und Außentemperaturen unter bzw. um den Gefrierpunkt!

TIPP

Die Vorteile eines Elektroautos sind:

- Energieeffizienz
- CO₂-Reduktionspotenzial
- Geräuscharm
- Kosteneffizienz
- Verringerung der Erdöl Abhängigkeit
- Keine lokalen Emissionen

Formen der Elektro-Mobilität



© www.topprodukte.at

Das Angebot von elektrisch betriebenen Fahrzeugen ist mittlerweile breit gefächert und deckt einen großen Anwendungsbereich ab:

- **Pedelecs** (Pedal Electric Cycle) sind Fahrräder deren Elektromotor nur zur Tretunterstützung eingesetzt werden kann. Der Motor muss die Tretunterstützung ab einer Geschwindigkeit von 25 km/h automatisch abschalten.
- **Elektroroller** oder **Elektromotorräder** sind einspurige Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb, die besonders für die städtisch flexible Anwendung in Frage kommen. Im ländlicheren Bereich bietet sich die Kombination mit S-Bahn oder anderen öffentlichen Verkehrsmitteln an (Schnittstellenmanagement).

- **Elektroscooter** eignen sich aufgrund der leichten Handhabung und ihres geringen Eigengewichts perfekt, um mit öffentlichen Verkehrsmitteln kombiniert zu werden.
- **Elektroautos** (BEV – Battery Electric Vehicle) sind rein batteriebetriebene Fahrzeuge und können Reichweiten von bis zu 500 km abdecken.

In Österreich wurden 2016 von insgesamt 329.000 PKW Zulassungen mehr als 3.800 Elektrofahrzeuge angemeldet, dies entspricht einem Anteil von etwa 1,2% der Neuzulassungen. Damit konnte ein Plus von 128,2% gegenüber 2015 erreicht werden.

Ladeinfrastruktur für Elektroautos



© Neo Natural Energy Organisation GmbH

Für EndkundInnen sind vor allem die Einfachheit und die Dauer des Ladevorgangs wichtig. In Zukunft wird der Großteil der NutzerInnen ihr Elektroauto zwar an der eigenen Ladestation (über Nacht) laden, aber eine dichte Ladeinfrastruktur hilft, die „Angst mit leerer Batterie liegen zu bleiben“ zu minimieren. Durch eine flächendeckende Ladeinfrastruktur wird in erste Linie die NutzerInnenakzeptanz erhöht und die Marktdurchdringung von Elektromobilität gesteigert.

Speziell PendlerInnen erfüllen die Kriterien für eine ideale Anwendung, da sie meist außerhalb der Stadt wohnen und somit hat der überwiegende Teil die Möglichkeit sein/ihr Elektroauto in der hauseigenen Garage zu laden. Nur im Ausnahmefall muss auf öffentliche Ladestationen zurückgegriffen werden. Ziel sollte aber auch im elektrifizierten Individualverkehr sein, den NutzerInnen Anreize zu bieten, um bei der nächstgelegenen hochrangigen ÖV Haltestelle auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen zu können.

Was ist im Betrieb zu beachten



© www.e-fahrzeuge.info

Es gibt einige Punkte über die man sich Gedanken machen sollte, wenn man die Anschaffung eines Elektroautos überlegt, um Überraschungen im Betrieb zu vermeiden.

- **Größe des Kofferraums**
Je nach Lage der Batterie kann es zu einer Verringerung des Raums für Gepäck und Einkäufe kommen.
- **Lademöglichkeit**
Wenn man nicht die Möglichkeit hat das Auto über Nacht zu Hause aufzuladen, sollte man sich vorher geeignete Alternativen überlegen, wie z.B. Ladestellen in der Nähe der Arbeitsstelle.

- **Leistung der Batterien**
Da der Ersatz eines Batteriepakets nicht billig kommt, sollte man sich die Leistungsfähigkeit der Batterie vom Hersteller garantieren lassen.
- **Nutzung**
Einige Unterschiede zum „normalen“ PKW sollte man sich bewusst machen, um in der Nutzung des E-Autos nicht überrascht zu werden, wie die geringen Fahrgeräusche, eventuelle Engpässe bei Ladestationen oder fallweise nicht ausreichend geschultes Reparaturpersonal.

Gewerbliche E-Mobilität



© www.e-fahrzeuge.info

Neben der privaten Anwendung von Elektro-Mobilität stehen auch Elektro-Fahrzeuge, die für den gewerblichen Bereich vorgesehen sind, zur Verfügung. Diese können für die Straßenreinigung, die Entleerung öffentlicher Müllkübel oder im Logistikbereich für den Transport von Gütern und Waren eingesetzt werden.

Beispiele für Fahrzeugtypen:

- **Elektro-Lastenräder**
- **Elektrische Straßenkehrmaschinen**
- **Kleinnutzfahrzeug mit Ladefläche** für die Stadtreinigung / Müllentsorgung
- **Nutzfahrzeuge** für Installationsfirmen
- **Nutzfahrzeuge geschlossen** (bis 7,5t) für den Logistik-Bereich

FAZIT

Elektrofahrzeuge, in welcher Form auch immer, stellen zweifelsohne die Fortbewegungsmethode der Zukunft dar. Speziell vor dem Hintergrund, dass der Verkehr einer der wesentlichsten CO₂-Verursacher ist und somit maßgeblich zum Klimawandel beiträgt, ist ein Paradigmenwechsel im Mobilitätverhalten notwendig.