

# Elektromobilität als Stütze der Nachhaltigkeit

Elektromobilität als Stütze der Nachhaltigkeit. Die nationale und globale Politik hat „saubere“ Alternativtechnologien im Verkehr als eine ihrer Prioritäten erkannt. Basis bieten die auf dem Pariser Gipfel basierenden Klimaschutzziele in Verbindung mit den sogenannten NDCs – den Nationally Determined Contributions – der einzelnen Staaten. Übereinkommen solcher Art und der Wille zur Veränderung haben nicht nur für einzelne Staaten hohe Priorität, sondern für die gesamte Europäische Union.

Der Verkehrssektor ist ein wesentlicher und zugleich auch wachsender Verursacher von Treibhausgasemissionen. Zwar besteht ein laufender technologischer Fortschritt bei Antriebstechnologien, die auf fossile Energieträger basieren, allerdings reichen diese neuen Entwicklungen bei weitem nicht aus, die Klimaschutzziele zu erreichen.

## Wie sieht es in Österreich aus?

44,7 % der Treibhausgasemissionen im Jahre 2015 sind auf den Verkehr zurückzuführen (Umweltbundesamt). Für neu zugelassene PKWs betrug die Abnahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2000 bis 2016 im Durchschnitt 1,6 % pro Jahr (gemäß Sachstandsbericht Mobilität des Umweltbundesamtes).

Ziel für das Jahr 2050: ein weitgehendst klimaneutraler Verkehrssektor.

Maßnahmen zur Zielerreichung:

Verkehrsverlagerungen,

Forcierung des öffentlichen Verkehrs,

Förderung von aktiven Mobilitätsformen,

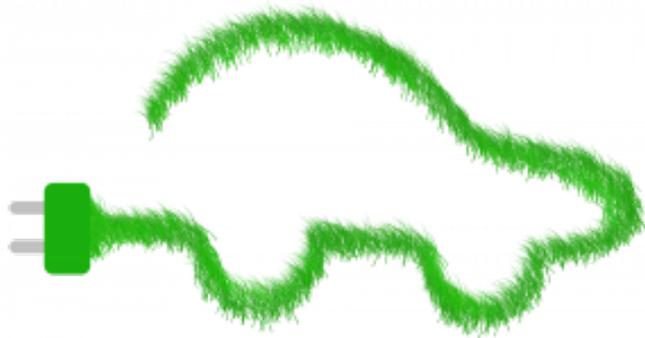
Umstieg auf Nullemissionsfahrzeuge, die auf erneuerbarer Energie basieren.

“ *Österreich hat für das Jahr 2050 das Ziel eines weitestgehend klimaneutralen Verkehrssektors formuliert.*

## Effiziente und nachhaltige Technologie

Grundsätzlich basieren die Emissionen des Verkehrssektors zu einem wesentlichen Teil auf den Antriebssystemen der Fahrzeuge. Das Verkehrssystem ist gegenwärtig von Verbrennungskraftmotoren geprägt. Aufgrund des thermodynamischen Wirkungsgrades (lediglich 45 %) geht mehr als die Hälfte der eingesetzten Energiemenge verloren. Das Resultat ist ein ineffizientes Mobilitätskonzept. Demgegenüber liegt die Effizienz eines Elektromotors bei etwa 95 %. Weitere Alternativtechnologien, die umfangreiches Potenzial aufweisen, sind wasserstoffbasierende Konzepte. **Voraussetzungen für den kurz- bis mittelfristigen nachhaltigen Erfolg der Elektromobilität sind das Vorhandensein einer geeigneten Infrastruktur sowie bestimmte Anreizmodelle.** Hier werden Steuervorteile oder sonstige Bevorzugungen, wie die Verwendung von Busspuren, kostenloses Parken oder auch die Nutzung öffentlicher Ladestationen, angesprochen.

## Zusätzliche Vorteile von Elektromotoren



einfachere Bauart  
geringere Wartungsintensität  
weniger Lärmentwicklung  
lokale Emissionsfreiheit

Nachteile, wie lange Ladezeiten und kurze Reichweiten im Fahrzeugbetrieb durch beschränkte Energiedichte, verschwinden zusehends. Damit könnte sich die Herstellung eines Elektrofahrzeugs kostengünstiger darstellen als die Produktion von Fahrzeugen mit Verbrennungskraftmaschinen. Neben der Thematik der Treibhausgase kann die Elektromobilität nachhaltig weitere negative Auswirkungen (z. B. Lärmbelästigung) reduzieren. Die Gesamtanalyse zeigt, dass sich beim Einsatz von Elektrofahrzeugen Teile der Umweltprobleme in vorgelagerte Prozesse und andere Teile der Wertschöpfungskette verschieben. Hierzu zählen Aspekte der Fahrzeugproduktion und der Erzeugung der Batteriesysteme, aber auch die Produktion des verwendeten Stroms. **Das Potenzial der Elektromobilität kann nur dann wirklich ausgeschöpft werden, wenn der eingesetzte Strom zu 100 % aus erneuerbaren Quellen stammt.**

## Mission 2030

Der nationale Gesamtstromverbrauch soll bis 2030 zu 100 % (national bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden – #mission2030. Für eine erweiterte ökologische Beurteilung ist neben den bei der Energieerzeugung anfallenden Emissionen auch die ausreichende Nutzungshäufigkeit des jeweiligen Fahrzeuges relevant. Für eine tatsächliche CO<sub>2</sub>-Einsparung durch Elektromobilität ist eine ausreichende Nutzungsintensität notwendig. Diese beginnt, je nach Strom-Mix, bei 30.000 gefahrenen Kilometern und liegt bei durchschnittlichem Strom-Mix bei 100.000 Kilometern.



Derzeit dreht sich die Diskussion über eine Förderung von

**sauberen Energien vor allem um die nachhaltige Elektromobilität.** In diesem Zusammenhang handelt es sich um eine Beschränkung auf die Segmente Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge. In diesen Bereichen scheinen die technologischen Entwicklungen am weitesten fortgeschritten. Außerdem existieren Fördermaßnahmen und Programme auf politischer Ebene. Aus heutiger Sicht wird der Güterverkehr und damit verbunden die Elektrifizierung von Lastkraftwagen erst im Zeitraum nach 2030 an Bedeutung gewinnen.

## Elektromobilität: 1,2 Millionen Fahrzeuge bis 2030

Das Umweltbundesamt hat im Rahmen des Sachstandsberichtes Mobilität ein Szenario untersucht. Basis dafür sind aktuell bestehende Maßnahmen, ohne zusätzliche Schritte zur Förderung von Elektromobilität. Das Szenario geht davon aus, dass die Fahrzeugbestände bis zum **Jahr 2020** auf etwa **70.000 vollelektrische Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybridfahrzeuge (PHEV)** anwachsen werden. Im **Jahr 2030** wird bereits mit **knapp 1,2 Millionen teil- und vollelektrischen Fahrzeugen** gerechnet. Für **2050** ergeben die Schätzungen dann beinahe **4,5 Millionen im PKW-Bereich**. Dies entspricht bei einem weiter wachsenden Fahrzeugbestand einem Anteil von **69 %** der Gesamtfahrzeugflotte. **Leider kann auch mit diesen Zahlen das Ziel – die annähernd vollständige Dekarbonisierung – nicht erreicht werden.**

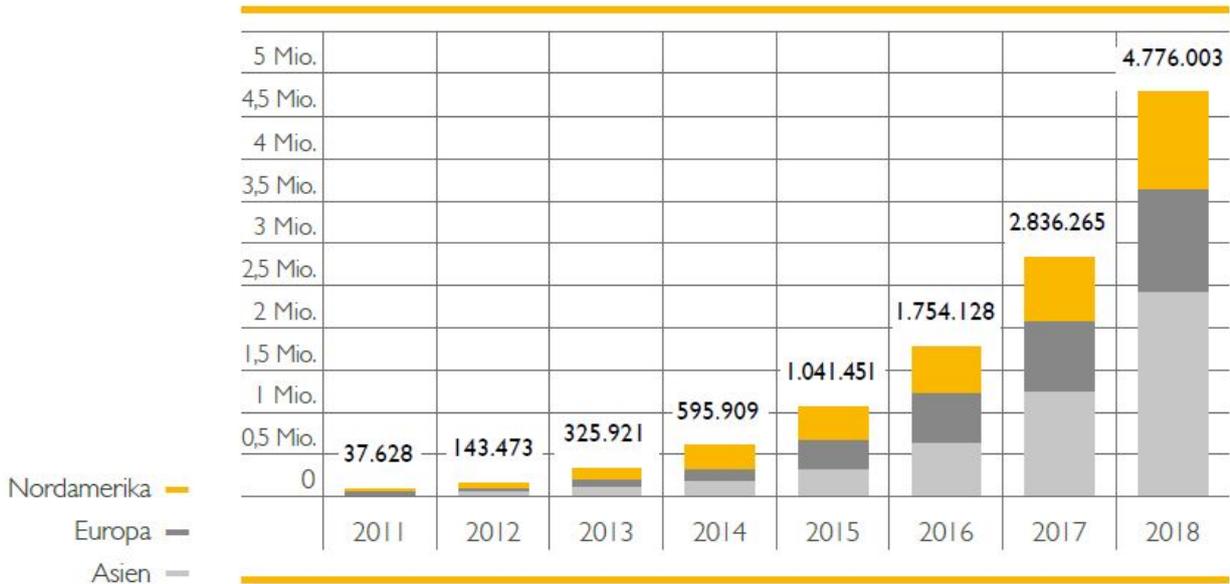
Die Beschlüsse der EU in Richtung neuer Klimaschutzziele für die Automobilindustrie vom März 2019 unterstützen die bereits vorhandenen politischen Ambitionen. Um die Klimaziele der EU zu erreichen, sollen PKW-Hersteller bis 2030 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Neuwagen im Vergleich zum Jahr 2021 um **37,5 %** reduzieren. Für leichte Nutzfahrzeuge ist eine Senkung der Emissionen um **31 %** im Vergleich zum Jahr 2021 vorgesehen. Dieser Beschluss steht in engem Zusammenhang mit dem gesamten Reduktionsziel von mindestens **40 %** bis 2030, zu dem sich die EU im Rahmen des Pariser Klimaabkommens verpflichtet hat.

## Fördermaßnahmen hin zu mehr Nachhaltigkeit

Eine mögliche nachhaltige Maßnahme zu mehr Elektromobilität wäre eine Anhebung der Mineralölsteuer auf Diesel. Andererseits könnten der Basistarif der motorbezogenen Versicherungssteuer angehoben und die Normverbrauchsabgabe respektive die Besteuerung von Dienstwagen in Richtung geringerer CO<sub>2</sub>-Emissionswerte reformiert werden. Die Förderaktion des Bundes für den Ankauf von PHEV und BEV Elektrofahrzeugen könnte verlängert werden. Zusammenfassend ist das **Ziel einer breiteren Flottendurchdringung einer nachhaltigen Elektromobilität** nur dann realistisch, wenn die **bestehenden Fördermaßnahmen weiterhin bestehen bleiben und noch ergänzt** werden.

Sieht man sich die aktuellen Absatzentwicklungen im internationalen Vergleich an, zeichnet sich nicht nur ein klarer Trend in Richtung einer erhöhten Anzahl an abgesetzten BEV und PHEV ab, sondern auch ein steigender Anteil der in Asien abgesetzten Fahrzeuge. Allein in China wurden bis 2018 mehr Autos verkauft (**2,07 Millionen**) als in den fünf nächstgrößten Ländern in Europa und Nordamerika zusammen (**1,9 Millionen**). Dies ist zum einen auf die derzeit noch vorhandenen Förderprogramme und zum anderen natürlich auch auf die enorme Bevölkerungszahl Chinas zurückzuführen.

## Kumulierte Anzahl der international verkauften BEV/PHEV



Quelle: BloombergNEF, www.bnef.com

Stand: 30. April 2019

BEV: vollelektrische Fahrzeuge

PHEV: Plug-In-Hybridfahrzeuge

## Vorbild Norwegen

Geht man einen Schritt weiter und wirft einen Blick auf den Anteil der verkauften Elektrofahrzeuge am gesamten Automobilabsatz innerhalb eines Landes, gibt es einen klaren Gewinner aus Europa, nämlich Norwegen. Im Jahr 2018 stieg der Absatz von vollelektrischen Autos von 20,8 % im Jahr 2017 auf einen Rekordmarktanteil von 31,2 % an. Zählt man die Plug-in-Hybride dazu, sind es beinahe 50 % – weit mehr als in jedem anderen Land. Im März dieses Jahres gelang es den Norwegern sogar erstmals, in einem Monat mehr reine Elektroneuwagen zu kaufen als konventionelle Autos.

Doch wie schafft Norwegen diesen sukzessiven, erfolgreichen Umstieg auf Elektrofahrzeuge? Im Prinzip aufgrund des Vorhandenseins der oben genannten Grundvoraussetzungen. Das bedeutet, der Staat Norwegen **subventioniert den Kauf von batteriebetriebenen Fahrzeugen** nicht nur mit Steueranreizen, sondern auch mit Initiativen wie **Gratisparkplätzen und der kostenfreien Benützung von Ladesäulen**. Das Land verfügt zudem über ein **gut ausgebautes Netz an Ladestationen**, ohne das ein derart rapider Anstieg an Elektrofahrzeugen nicht zu bewältigen wäre. Zu guter Letzt stammt ein **Großteil des Stroms in Norwegen aus Wasserkraftwerken, die hinsichtlich der CO<sub>2</sub>- Bilanz sehr positiv abschneiden**. Mischt man all diese Komponenten zusammen, entsteht ein optimales Umfeld, um eine Vorreiterrolle in Sachen alternativer Antriebsformen einzunehmen. Diese Chance hat Norwegen eindeutig genützt.

Was Sie auch interessieren könnte: [Nachhaltige Produkte voll im Trend.](#)

*Dies ist eine Marketingmitteilung der Raiffeisen Kapitalanlage GmbH, Mooslackengasse 12, 1190 Wien. Stand: Juli 2019*

**Ein Investmentfonds ist kein Sparbuch und unterliegt nicht der Einlagensicherung. Veranlagungen in Fonds sind mit höheren Risiken verbunden, bis hin zu Kapitalverlusten.**

Raiffeisen Capital Management steht für Raiffeisen Kapitalanlage GmbH oder kurz Raiffeisen KAG.

Bildquelle: shutterstock, pixabay