

Erneuerbare Energien im Verkehrssektor



© fotolia.com/ Dan Race

▶ Rechtliche Grundlagen

▶ Elektromobilität

Im Verkehrssektor leisten vor allem Biokraftstoffe wie Bioethanol, Biodiesel oder Biogas seit einigen Jahren einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energieversorgung. Bereits im Jahr 2015 stellen die erneuerbaren Energien 5,3 Prozent des Kraftstoffverbrauchs in Deutschland. Gemeint sind damit zur Zeit fast ausschließlich Biokraftstoffe für Autos, Lastwagen, Züge, Schiffe und Flugzeuge. Aber erneuerbare Energien werden auch Schritt für Schritt wichtiger,

um mehr Elektroautos anzutreiben. Die [\[→ Elektromobilität\]](#) steht für CO₂-armes Fahren und verbindet die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne und Wind mit dem Verkehrssektor.

Rechtliche Grundlagen

Wesentliche Zielsetzungen sind EU-weit vorgegeben: Auf europäischer Ebene ist durch die [\[→ Erneuerbare-Energien-Richtlinie \(PDF: 1,3 MB\)\]](#) festgelegt, dass jeder EU-Mitgliedstaat im Verkehrssektor im Jahr 2020 mindestens zehn Prozent des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen erreicht. Darüber hinaus sind nach der [\[→ EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie \(PDF: 1,1 MB\)\]](#) bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen aus Kraftstoffen um mindestens sechs Prozent zu vermindern. Bei der Erreichung beider Ziele wird Biokraftstoffen eine wesentliche Rolle zukommen.

Zur Erreichung der Ziele hat die Bundesregierung im [\[→ Bundes-Immissionsschutzgesetz \(PDF: 232 KB\)\]](#) Treibhausgasverminderungsquoten festgelegt: Unternehmen der Mineralölwirtschaft sind verpflichtet die Treibhausgasemissionen der von ihnen in Verkehr gebrachten Gesamtmenge fossilen Ottokraftstoffs, fossilen Dieselmotorkraftstoffs und Biokraftstoffs in den Jahren 2015 und 2016 um 3,5 Prozent, in den Jahren 2017 bis 2019 um 4 Prozent und ab dem Jahr 2020 um 6 Prozent gegenüber einem zu errechnenden Referenzwert zu senken.

Um die Umweltverträglichkeit von Biokraftstoffen zu gewährleisten, hat die Bundesregierung eine [\[→ Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung \(PDF: 185 KB\)\]](#) erlassen. Danach gelten Biokraftstoffe nur als nachhaltig hergestellt, wenn sie - unter Einbeziehung der gesamten Herstellungs- und Lieferkette - im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen mindestens 35 Prozent an Treibhausgasen einsparen. Der Prozentsatz steigt auf 50 Prozent für Anlagen, die bis zum 5. Oktober 2015 in Betrieb genommen wurden. Des Weiteren dürfen zum Anbau der Pflanzen für die Biokraftstoffherstellung keine Flächen mit hohem Kohlenstoffgehalt oder mit hoher biologischer Vielfalt genutzt werden. Ebenfalls dürfen nur solche Rohstoffe verwandt werden, die aus einem nachhaltigen Anbau stammen, wofür unter dem Gesichtspunkt des Natur- und Umweltschutzes detaillierte Vorgaben gemacht werden. So werden Rohstoffe aus Primärwäldern, wie Regenwaldgebieten ausgeschlossen.

Die Änderung der Richtlinie über die Qualität von Kraftstoffen und die Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen verfolgt das Ziel, bei der Förderung von Biokraftstoffen indirekte Landnutzungsänderungen (ILUC) zu vermeiden. Dies soll dadurch erreicht werden, dass "konventionelle" Biokraftstoffe (aus Stärke, Zucker und pflanzlichen Ölen) nur bis zu einem Anteil von 7 Prozent auf das EU-Ziel in Höhe von 10 Prozent erneuerbare Energien im Verkehr angerechnet werden können. Die übrigen 3 Prozent sollen vor allem durch Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen sowie durch fortgeschrittenen Biokraftstoffe (z. B. aus Zellulose) abgedeckt

werden. Außerdem auch durch im Schienenverkehr und in Elektrofahrzeugen eingesetzten Strom. Die Mitgliedstaaten haben bis 2017 Zeit die Änderungsrichtlinie umzusetzen.

Elektromobilität

Mit der Weiterentwicklung der Elektromobilität wird auch zunehmend Strom, der aus Wind- oder Solarenergie erzeugt wurde, im Verkehr eingesetzt. Deutschland soll Leitmarkt und Leitanbieter für die Elektromobilität werden.

Anfang 2017 waren bereits 33 verschiedene elektrische Fahrzeugmodelle von deutschen Herstellern auf dem Markt verfügbar, hinzu kommen 25 Modelle ausländischer Hersteller. Die Bundesregierung hat am 18. Mai 2016 zusätzliche Impulse für die Elektromobilität beschlossen.

Das Gesamtpaket besteht aus:

- zeitlich befristeten Kaufanreizen,
- weiteren Mitteln für den Ausbau der Ladeinfrastruktur,
- zusätzlichen Anstrengungen bei der öffentlichen Beschaffung von Elektrofahrzeugen sowie
- aus steuerlichen Maßnahmen.

Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Nutzung von Elektrofahrzeugen attraktiver zu machen.

Damit Elektromobilität optimal genutzt werden kann, sind einheitliche Standards beim Laden und Bezahlen entscheidend. Deshalb hat die Bundesregierung die [\[→ Ladesäulenverordnung 2016 \(PDF: 75 KB\)\]](#) beschlossen. Sie regelt die technischen Vorgaben für Steckdosen und Fahrzeug-Kupplungen für das Laden von Elektromobilen und sorgt für die Einhaltung der technischen Sicherheit. In einem nächsten Schritt soll die Authentifizierung und Bezahlung an den Ladesäulen vereinheitlicht werden. Mit der geplanten Änderung der Ladesäulenverordnung sollen Mindeststandards für das Bezahlen und damit ein diskriminierungsfreier Zugang zu Lademöglichkeiten geschaffen werden.

Insgesamt stellt die Bundesregierung 2,2 Milliarden Euro bis 2017 für die Forschung und Entwicklung zur Verfügung. Die Förderung ist dabei eine Gemeinschaftsaufgabe: Die verschiedenen Förderbereiche verteilen sich auf vier Bundesministerien. Eine Übersicht darüber bietet die [\[→ Förderberatung des Bundes\]](#), die in ihrer Funktion als „Lotsenstelle Elektromobilität“ zentraler Ansprechpartner für Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei Fragen rund um die Forschungsförderung ist.

Die ganzheitliche Sicht des Elektromobilitäts-Systems steht im Mittelpunkt der BMWi-Förderung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Sie umfasst daher alle Komponenten der Elektromobilität. Dazu zählen die Themen Antriebstechnik, Batterieforschung, Energieforschung, Normung und Standardisierung, Stärkung der Wertschöpfungskette, vernetzte Autos, Flotten- und Logistikkonzepte, Digitalisierung, Netzintegration sowie die intelligente Abrechnung von Strom an Ladesäulen und Infrastruktur.

Weiterführende Informationen

[\[→ EU-Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen \(PDF, Stand: D/2009\)\]](#)

[\[→ EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie\]](#)

[\[→ Bundes-Immissionsschutzgesetz\]](#)

[\[→ Dossier-Seite BMWi Elektromobilität\]](#)
