



Maßnahmen zur Förderung von Elektroautos

Zusammenfassung

Maßnahmen zur Förderung von Elektroautos

Eine Studie für Greenpeace e. V.

Ecologic Institute

Autoren:

Eike Karola Velten
Theresa Stoll
Lisa Meinecke
Selma Clara Kreibich
Laurens Duin



Kontakt:

Eike Karola Velten
Fellow
Ecologic Institute
Pfalzburger Straße 43/44
10717 Berlin
E-Mail: eike.velten@ecologic.eu

Kontakt bei Greenpeace

Barbara Stoll
Projektleitung, Clean Air Now Campaign
Email: bstoll@greenpeace.org

Auftraggeber

Greenpeace e. V.
Dr. Benjamin Stephan
Verkehrs-Campaigner
Greenpeace e.V.
Hongkongstr. 10
20457 Hamburg

Übersetzung¹⁾ der Zusammenfassung der englischsprachigen Studie:

Velten, Eike Karola, Stoll, Theresa; Meinecke, Lisa (2019): Measures for the promotion of electric vehicles. Ecologic Institute, Berlin. Beauftragt von Greenpeace e. V.

Danksagung:

Besonderer Dank gebührt Katharina Umpfenbach für ihre wertvollen Rückmeldungen. Wir danken zudem Benjamin Stephan, Lauren Reid, Barbara Stoll und vielen anderen Greenpeace Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihre Anmerkungen.

Download der Originalstudie:

www.greenpeace.de/presse/publikationen/was-bringt-welche-e-auto-foerderung

1) Übersetzungsbüro Veronika Neuhold, Wien, beauftragt von Greenpeace

Impressum

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0 **Pressestelle** Tel. 040/3 06 18-340, F 040/3 06 18-340, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de
Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19-20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 **V.i.S.d.P.** Dr. Benjamin Stephan **Foto** Title: Shutterstock

Zusammenfassung

Der Verkehrssektor trägt maßgeblich zur Luftverschmutzung und zum Klimawandel bei. Um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu begrenzen und die Luftverschmutzung insbesondere in den Städten zu verringern, müssen Regierungen einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, um Verkehr zu vermeiden, ihn auf sauberere Formen der Mobilität wie öffentliche Verkehrsmittel oder Radfahren umzustellen und die Emissionen der verbleibenden Fahrzeuge zu reduzieren. Die Einführung von Elektroautos ist – sofern sie mit einer Umstellung auf ein erneuerbares Stromversorgungssystem kombiniert wird – eine Möglichkeit, die Emissionen von Pkws deutlich zu reduzieren, und hilft damit den Ländern, ihre Klima- und Luftqualitätsziele zu erreichen. Um die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, müssen Pkw mit Verbrennungsmotor (Diesel- und Benzinfahrzeuge) in Europa bis 2025 abgeschafft werden; Hybridfahrzeuge bis 2028 (siehe z. B. DLR, 2018); daher spielen Elektroautos als alternative Option eine wichtige Rolle.

Zahlreiche Regierungen auf der ganzen Welt haben bereits Maßnahmen zur Beschleunigung der Einführung von Elektroautos umgesetzt oder ziehen solche Maßnahmen in Erwägung. Die vorliegende Studie analysiert eine Reihe bestehender Maßnahmen, die sich direkt auf die verstärkte Nutzung von Elektroautos, insbesondere batterieelektrischen und Brennstoffzellenfahrzeugen, auswirken. Sie befasst sich nicht mit negativen Anreizen für Pkw mit Verbrennungsmotor (Diesel- und Benzinfahrzeuge) oder Privatwagen als solche. Daher sind Maßnahmen wie Diesel-, Benzin- oder CO₂-Steuern, sowie z. B. eine Maut nicht Teil dieser Studie. Sozusagen als Ausnahme werden in der Studie Verbote von Pkw mit Verbrennungsmotor berücksichtigt, da dies mit dem letzten Schritt der Förderung von Elektroautos, d. h. einer 100%igen Elektroauto-Quote, vergleichbar ist. Die Analyse basiert auf einer Auswertung von Forschungsstudien, Reports und wissenschaftlichen Arbeiten sowie auf offiziellen Websites. Im Mittelpunkt der Studie stehen Maßnahmen in der Europäischen Union (EU); es werden aber auch internationale Beispiele erörtert, wenn diese nützliche Erkenntnisse liefern – insbesondere Förderprogramme aus den USA und Norwegen, über die detaillierte Informationen vorliegen.

Die Studie untersucht zehn verschiedene Maßnahmen, darunter sowohl finanzielle als auch nichtfinanzielle Anreize. Sie bewertet diese Maßnahmen hinsichtlich 1) ihrer Gesamtwirksamkeit, Anreize für den Erwerb von Elektroautos zu schaffen; 2) der Einfachheit der Verwaltung; 3) der Kosten für Regierungen; und 4) der Übereinstimmung mit anderen Zielen, insbesondere dem Ziel der Verringerung des Pkw-Verkehrs.

In der Studie untersuchte Maßnahmen zur Förderung von Elektroautos

Elektroauto-Quote für die Autoindustrie (siehe Kap. 2):

Regierungen können Automobilunternehmen dazu verpflichten, eine Mindestquote an Elektroautos herzustellen. Bei Nichteinhaltung wird eine Strafe erhoben. In Kalifornien und China gibt es Bestimmungen über einen bestimmten Anteil emissionsarmer oder emissionsfreier Fahrzeuge, während die EU hingegen einen indirekten Ansatz verfolgt, indem sie CO₂-Ziele für die Fahrzeugflotte eines Automobilherstellers festlegt. Die Quote bzw. die Ziele müssen sowohl ehrgeizig als auch machbar sein. Daher berücksichtigen politische EntscheidungsträgerInnen häufig die Unternehmensgröße und -kapazität der Automobilhersteller.

Verbote für neue Pkw mit Verbrennungsmotor (siehe Kap. 3):

Das Verbot von Pkw mit Verbrennungsmotor – sowohl Diesel- als auch Benzinfahrzeugen – fördert die Entwicklung, Herstellung und Anschaffung von Alternativen wie Elektrofahrzeugen. Eine Reihe von Ländern und Regionen hat kürzlich solche Pläne angesichts der globalen Erwärmung und der Luftverschmutzung angekündigt, z. B. Norwegen, Großbritannien und Kalifornien.

Vorschriften über das öffentliche und private Beschaffungswesen bei Elektroautos (siehe Kap. 4):

Das Beschaffungswesen beschreibt den Prozess des Erwerbs von Waren und Dienstleistungen durch ein Unternehmen oder eine öffentliche Verwaltung. Es zielt darauf ab, das beste Preis-Leistungs-Verhältnis zu erwirken. In vielen Ländern ist die Regierung ein sehr mächtiger Auftraggeber für Beschaffungen; daher können Regelungen für ein grünes oder nachhaltiges öffentliches Beschaffungswesen den Markt für ökologische Produkte, einschließlich Elektroautos, erheblich vergrößern. Bislang ist ein grünes Beschaffungswesen jedoch noch rein freiwillig. Schweden, Katalonien (Spanien), China und Korea haben erste Versuche unternommen, entsprechende Vorschriften für Regierungen umzusetzen. Bisher hat noch keine zuständige Stelle derartige Verpflichtungen für private Unternehmen umgesetzt.

Kaufprämien für Elektroautos (siehe Kap. 5):

Elektroautos sind noch immer teurer als Pkw mit Verbrennungsmotor. Durch Förderungen sollen sie erschwinglicher gemacht werden – insbesondere für Käufer*innen von Elektroautos des unteren Preissegments. In einigen Ländern gewähren Autohändler Rabatt auf Elektroautos und erhalten die Förderung nach dem Kauf, während in anderen Ländern die Käufer*innen die Prämien nach dem Kauf beantragen müssen. Der Zugang zu den Fördermitteln und deren Höhe hängen in der Regel von länderspezifischen Kriterien ab. Prämien für den Kauf von Elektroautos werden beispielsweise von Südkorea, einigen Ländern der EU und der Stadt Gent (Belgien) gewährt.



Steuervergünstigungen bei der Anschaffung von Elektroautos (siehe Kap. 6):

Regierungen können EF attraktiver machen, indem sie Steuererleichterungen oder sogar vollständige Steuerbefreiungen auf beim Kauf anfallende Abgaben anbieten. Dazu gehört die Ermäßigung oder Befreiung von der Mehrwert- bzw. Umsatzsteuer oder einer einmaligen Zulassungssteuer. Ein prominentes Beispiel ist hier Norwegen, das eine Mehrwert- und Zulassungssteuerbefreiung anbietet. Dort sind die Steuern für Diesel- und Benzinfahrzeuge vergleichsweise hoch, so dass die Befreiung von diesen Steuern die Preislücke zwischen einem Pkw mit Verbrennungsmotor und dessen elektrischer Alternative schließen können.

Steuervergünstigungen für Elektro-Firmenwagen (siehe Kap. 7):

Einige Unternehmen bieten ihren Mitarbeiter*innen neben dem Gehalt Firmenwagen als zusätzliche Vergütung an. Die Mitarbeiter*innen können diese Fahrzeuge auch für private Zwecke nutzen, was bedeutet, dass es sich um eine Sachleistung handelt. Viele Regierungen erheben eine Steuer auf die private Nutzung von Firmenwagen. Der Steuersatz hängt in der Regel von verschiedenen Kriterien wie Motorleistung, Kraftstoffart und/oder CO₂-Emissionen ab. Mitarbeiter*innen, die einen Elektro-Firmenwagen nutzen, können in vielen Ländern von Steuererleichterungen oder -befreiungen profitieren. Da Firmenwagen oft nur für eine begrenzte Zeit geleast und dann auf dem Gebrauchtwagenmarkt verkauft werden, können Ermäßigungen oder Befreiungen von dieser

Steuer dazu beitragen, einen erschwinglicheren Sekundärmarkt für Elektroautos zu schaffen.

Steuervergünstigungen beim Besitz eines Elektroautos (siehe Kap. 8):

In vielen Ländern müssen Autobesitzer*innen für die Nutzung ihres Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen eine jährliche Steuer entrichten. Diese Steuer wird im deutschsprachigen Raum als „Kraftfahrzeugsteuer“ (kurz: „Kfz-Steuer“) (Deutschland und Österreich) bzw. „Motorfahrzeugabgabe“, „Motorfahrzeugsteuer“, „Verkehrssteuer“ oder „Verkehrsabgabe“ (Schweiz) bezeichnet. Die einzelnen Länder erheben diese Steuer auf der Grundlage einer Vielzahl von Kriterien, die jedoch hauptsächlich mit der Motorleistung und/oder den CO₂-Emissionen in Zusammenhang stehen. Viele Länder, darunter Großbritannien und Frankreich, bieten für Elektroautos Ermäßigungen oder Befreiungen von dieser Steuer an. Da die Höhe der Steuer für Diesel- und Benzinfahrzeuge von Land zu Land sehr unterschiedlich ist, variieren auch die mit einer Steuerbefreiung für Elektroautos verbundenen finanziellen Vorteile.

Kostenlose Parkplätze für Elektroautos (siehe Kap. 9):

Regionale und lokale Behörden können Fahrer*innen von Elektroautos kostenlose Parkplätze zur Verfügung stellen. In den meisten Städten werden kostenlose Parkplätze mit reservierten Bereichen und Ladestationen für Elektroautos kombiniert. Die finanziellen Vorteile sowie die Zeitersparnis für Elektroauto-Besitzer*innen können enorm sein, insbesondere

in Städten, in denen Parkplätze teuer und der Platz begrenzt ist. Kostenlose und reservierte Jedoch bieten solche Parkplätze einen Anreiz für Elektroauto-Besitzer*innen, ihr Auto in Innenstädten zu benutzen; dies widerspricht dem – besonders in dicht besiedelten Gebieten erforderlichen – Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel, Radfahren oder Zufußgehen.

Öffnung von Busspuren für Elektroautos (siehe Kap. 9):

Länder und Kommunen können Elektroauto-Fahrer*innen die Nutzung von Busspuren und anderen Sonderspuren ermöglichen, was die Fahrzeiten erheblich verkürzen kann. Diese Maßnahme würde jedoch nur für Pionier*innen beim Umstieg auf Elektroautos und eine begrenzte Anzahl von Elektroauto-Fahrer*innen in einer Stadt funktionieren. Freie Fahrt für alle Elektroautos auf Busspuren würde zu einer steigenden Anzahl von Elektroautos auf den Straßen führen, was wiederum zur Folge hätte, dass sich Verkehrsstaus auf Sonderspuren ausweiten und somit den Busverkehr blockieren. Da öffentliche Verkehrsmittel nach wie vor die umwelt-

freundlichere Form der Mobilität sind, sollten Vorteile für Elektroauto-Besitzer*innen nicht mit einer Attraktivitätsminderung des Busverkehrs einhergehen.

Kein wirksames Förderprogramm ohne Ladeinfrastruktur (siehe Kap. 10):

Elektroautos werden mit Akkus betrieben. Potenzielle Käufer*innen sind daher auf ein gutes Ladenetz angewiesen, umgekehrt sind Investoren auf eine bestimmte Anzahl von Nutzer*innen angewiesen. Um dieses Henne-Ei-Problem zu lösen, subventionieren viele Regierungen den Aufbau von Ladeinfrastruktur. In diesem Zusammenhang ist die Standardisierung von Ladestationen von entscheidender Bedeutung, da es auf dem Markt verschiedene Lademodi, Anschlusskästen und Steckertypen gibt. Regierungen, Privatinvestoren und Elektroauto-Besitzer*innen haben ein starkes Interesse daran, dass Anschlüsse von Elektroautos auch mit Ladestationen in Nachbarländern kompatibel sind, sodass die Infrastruktur bestmöglich genutzt werden kann.

Tabelle 1: Bewertungsergebnisse für Maßnahmen zur Förderung von Elektroautos

Maßnahmen	Bewertungskriterien			
	Wirksamkeit, Anreiz für den Erwerb von Elektroautos zu schaffen	Einfache Verwaltung	Bezahlbarkeit für Regierungen	Übereinstimmung mit anderen politischen Zielen
Elektroauto-Quote für die Autoindustrie				
Verbote von Diesel- und Benzinfahrzeugen				
Vorschriften über das öffentliche und private Beschaffungswesen				
Elektroautoprämien				
Steuervergünstigungen bei der Anschaffung oder Zulassung von Elektroautos				
Steuervergünstigungen von Elektro-Firmenwagen				
Steuervergünstigungen beim Besitz eines Elektroautos				
Kostenlose Parkplätze für Elektroautos				
Öffnung der Busspuren für Elektroautos				
Ladeinfrastruktur: Finanzierungshilfen und Anforderungen				

Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse der Bewertung zusammengefasst:

Die Verpflichtende Einführung von Elektroautos oder die Abschaffung von Kfz mit Verbrennungsmotor ist am wirksamsten:

Regierungen können Automobilunternehmen dazu verpflichten, eine Mindestquote an Elektroautos herzustellen; sie können Pkw mit Verbrennungsmotor vollständig verbieten und mit entsprechenden Vorschriften über das öffentliche und private Beschaffungswesen für eine verpflichtende Nutzung von Elektroautos sorgen. Die Gesamtwirksamkeit dieser gesetzlichen Regelungen, sowie ihre Erschwinglichkeit für Regierungen und die Übereinstimmung mit anderen politischen Zielen, ist am höchsten, wenn ihre Festlegung auf einem anspruchsvollen Niveau erfolgt.

Die Ladeinfrastruktur ist von entscheidender Bedeutung:

In den meisten Ländern ist noch kein zuverlässiges Netz an Ladestationen in Städten und auf Autobahnen vorhanden. Ohne eine gute Infrastruktur haben jedoch weitere Anreize oder Regulierungsmaßnahmen wenig Einfluss auf den Kauf von Elektroautos, da sich Verbraucher*innen angesichts einer begrenzten Anzahl von Ladestationen nur ungern für Elektroautos entscheiden. Regierungen könnten daher einen frühzeitigen Aufbau der Ladeinfrastruktur z. B. durch Subventionen oder öffentliche und private Partnerschaften unterstützen, solange Ladestationen noch nicht wirtschaftlich betrieben werden können. Wichtig ist, dass die Regierungen eine Standardisierung auf nationaler und internationaler Ebene anstreben, damit die Infrastruktur allen Nutzer*innen zur Verfügung steht.

Förderprogramme müssen den raschen Veränderungen in der Elektromobilitätsbranche Rechnung tragen:

Der Markt für Elektromobilität wächst rasant, zumal bei den Akku- und Fahrzeugtechnologien laufend Fortschritte erzielt werden und sich die Automobilhersteller der politischen Ziele bewusst sind. Innovationen und insbesondere die großflächige Markteinführung von Elektroautos senken deren Preise. Regierungen, die finanzielle und nichtfinanzielle Anreize für Elektromobilität bieten, müssen ihre Fördermaßnahmen an die Marktentwicklung anpassen. Finanzielle Anreize sollten Preisunterschieden zwischen Pkw mit Verbrennungsmotor und der elektrischen Alternative Rechnung tragen. Dem nichtfinanziellen Vorteil der Mitbenutzung von Busspuren sollten die Anzahl der Elektroautos auf den Straßen und unerwünschte Auswirkungen auf den öffentlichen Verkehr gegenübergestellt werden.

Die Kombination von Maßnahmen und deren richtige zeitliche Abfolge ist der Schlüssel zu einer vollständigen Markttransformation:

Wie die Analyse zeigt, hat sich für die rasche Erhöhung des Elektroauto-Anteils in Ländern wie Norwegen ein Mix aus verschiedenen Fördermaßnahmen am erfolgreichsten

erwiesen. Die Regierungen können somit einen Mix aus politischen Maßnahmen einführen, die auf die Entwicklung des Elektromobilitätsmarktes abgestimmt sein sollten:

- 1) Für frühzeitige Elektroauto-Nutzer*innen können die Regierungen Busspuren freigeben und eigene Parkplätze mit Ladestationen bereitstellen. Vorschriften über die frühzeitige öffentliche Beschaffung von Elektroauto, die z. B. eine Elektroauto-Quote für Fahrzeug-Neuanschaffungen von Behörden vorsehen, stehen im Einklang mit der Vorbildfunktion des öffentlichen Sektors, welche die Marktdurchdringung erhöhen und die öffentliche Wahrnehmung positiv beeinflussen kann.
- 2) Eine Kombination aus einer Elektroauto-Quote für die Autoindustrie und Finanzierungshilfen für Käufer*innen von Elektroautos der unteren Preisklasse kann Auslöser einer groß angelegten Markteinführung sein. Finanzierungshilfen senken den Kaufpreis von Elektroautos und beseitigen damit eine entscheidende Barriere, die Haushalte mit mittlerem Einkommen am Kauf von Elektroautos hindert. Die Elektroauto-Quote kann zu Beginn niedrig angesetzt werden, aber sie signalisiert der Autoindustrie klare politische Ziele.
- 3) Schließlich können Regierungen die Neuzulassungen herkömmlicher Diesel- und Benzinfahrzeuge auslaufen lassen und so den Pkw-Markt auf Nullemission umstellen.

Finanzielle Vorteile für Elektroautos sind am wirksamsten, wenn sie mit negativen Anreizen für Pkw mit Verbrennungsmotor kombiniert werden:

Regierungen können die Wirkung der Finanzierungsanreize für Elektroautos erhöhen, indem sie gleichzeitig Pkw mit Verbrennungsmotor benachteiligen. Steuererhöhungen auf umweltschädliche Autos (in Bezug auf CO₂-Emissionen und Luftschadstoffe) kann in Kombination mit Fördermaßnahmen und/oder Steuerbefreiungen für Elektroautos die finanzielle Lücke zwischen Pkw mit Verbrennungsmotor und ihrer elektrischen Alternative schließen. Dies ist in Norwegen der Fall. Darüber hinaus können Steuern auf umweltschädliche Autos als Einnahmequelle zum Ausgleich von Fördermittelzahlungen dienen, wie das Bonus-Malus-System in Frankreich zeigt. Dieses Kombinationssystem belohnt Verbraucher*innen, die sich für umweltfreundliche Autos entscheiden, und benachteiligt Käufer*innen von Fahrzeugen mit hohem Schadstoffausstoß.

Abschließend kann festgestellt werden, dass sich Autokäufer*innen möglicherweise nicht vollständig der finanziellen Vorteile und anderer Anreize für Elektroautos bewusst sind. Daher sollten Regierungen leicht verständliche Informationen und Leitlinien zu Elektromobilitätsmaßnahmen bereitstellen und bewerben – und damit die maximale Inanspruchnahme gewährleisten.