

## Elektromobilität auf die Straße bringen

Was es noch braucht, damit Deutschland im emissionsfreien Verkehr durchstartet

Im Frühjahr 2023 beschloss die EU ein weitgehendes Aus für neue fossile Verbrenner-Autos ab 2035. Im April 2024 kam die Entscheidung hinzu, auch bei Lkw und Reisebussen die Flottengrenzwerte bis 2040 um 90 Prozent zu senken. Diese ambitionierten Maßnahmen sind notwendig, um die Pariser Klimaziele zu erreichen. Und sie geben Planungssicherheit für die benötigten Investitionen in Infrastruktur und neue Fahrzeuge. Auch die nächste EU-Kommission muss der Wirtschaft diese Planungssicherheit gewährleisten. Der wesentliche Baustein zur Erreichung der Klimaziele im Verkehrssektor ist der schnelle und flächendeckende Hochlauf der Elektromobilität. Das ist und bleibt eine gewaltige Herausforderung: Bisher machen reine E-Autos kaum drei Prozent des Pkw-Bestandes in Deutschland aus, der Anteil von E-Lkws am Gesamtbestand liegt sogar bei unter zwei Prozent. Umso wichtiger ist es deshalb, dass Regierung, Wirtschaft und Forschung zusammen den Hochlauf der Elektromobilität voranbringen. Aufbau von Lade-Infrastruktur und Ausbau der Flotte zu erschwinglichen Preisen müssen Hand in Hand zusammengehen.



### Executive Summary

Beim Hochlauf der E-Mobilität auf Deutschlands Straßen muss noch vieles geschehen, um die selbst gesteckten Klimaschutz- und Ausbauziele zu erreichen. Der Grundstein in Form eines deutschlandweiten Ladenetzes ist gelegt. Doch jetzt braucht es weitere Maßnahmen und Tempo, um die Mobilitätswende als Beitrag für die Klimastabilisierung konsequent voranzubringen. Konkret sind dabei aus Sicht der Unternehmen folgenden Maßnahmen notwendig:

- > **Anreize zur Schaffung und Nutzung von E-Fahrzeugen (Fahrzeugpreise, Ladestrom)**
- > **Zielführender Ausbau des Ladenetzes, insbesondere von Schnellladern**
- > **Besonderes Augenmerk auf den Hochlauf von E-Lkws**
- > **Digital vernetzte Lade- und Fahrzeuginfrastruktur**
- > **Mitdenken des elektrifizierten ÖPNVs**

Ein erfolgreicher Hochlauf der E-Mobilität verspricht große Chancen für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Umso wichtiger ist es deshalb, diese Entwicklung selbstbewusst nach vorne zu stellen.



## Herausforderung

Der Verkehrssektor ist für etwa ein Fünftel der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die jährlichen Verkehrsemissionen haben seit 1990 aber nur um neun Prozent abgenommen und damit deutlich weniger als in jedem anderen relevanten Sektor. Die Einsparpotenziale sind dabei nicht nur groß, sondern auch dringend geboten, um die eigenen Klimaziele nicht zu verfehlen. Doch dafür bedarf es konsequenten Handelns. Einerseits braucht es so schnell wie möglich ein breites Angebot an leistungsfähigen Elektrofahrzeugen, das reichweitentechnisch und preislich mit konventionellen Verbrennern mithalten kann. Hier sind die Hersteller selbst gefragt, aber auch die Förderung durch den Staat ist wichtig, um Forschung zu unterstützen und für Käufer\*innen sinnvolle Anreize zu schaffen.

Andererseits können E-Fahrzeuge nur dann den Verbrenner ablösen, wenn sie problemlos überall aufladbar sind. Gerade für E-Lkw, die besonders auf Schnellladestationen und Depotladen angewiesen sind, ist ein verlässliches Netz unentbehrlich. Nicht zuletzt stellt der Umstieg auf E-Mobilität für die deutsche und europäische Industrie sowie deren Wertschöpfungsketten auch eine technologische Herausforderung dar. Um die notwendigen neuen Technologien in der Batterieforschung und -produktion umzusetzen, braucht es eine flankierende Forschungs- und Wirtschaftspolitik, die sowohl strategisch als auch nachhaltig ist.

Million öffentliche Ladepunkte werden. Doch derzeit verzögern sich Anschlussgesuche für Ladeinfrastruktur aufgrund heterogener Verfahren und technischer Anschlussbedingungen auf Netzseite.

Um die Ziele zu erreichen, gibt es vonseiten der Regierung verschiedene Pläne: den Masterplan Ladeinfrastruktur II und das Deutschlandnetz auf Bundesebene sowie die Verordnung AFIR und die Richtlinie EPBD auf europäischer. Hinzu kommt die jüngst vom Bundeskabinett auf den Weg gebrachte Versorgungsaufgabe Tankstellen. Diese Vorhaben samt ihren Zwischenzielen gilt es nun, zügig und im Einklang miteinander umzusetzen.

Dabei sollte der Ausbau jedoch auch qualitativ statt rein quantitativ gedacht werden – eine Schnellladesäule kann bei kurzen Verweildauern mancherorts sinnvoller sein als drei reguläre Ladepunkte. Parallel zum Ausbau des Ladernetzes entlang der in den Verordnungen gesetzten Zwischenziele braucht es einen vorausschauenden Ausbau der Stromnetze, um Engpässen entgegenzuwirken.

## E-Mobilität muss erschwinglich sein

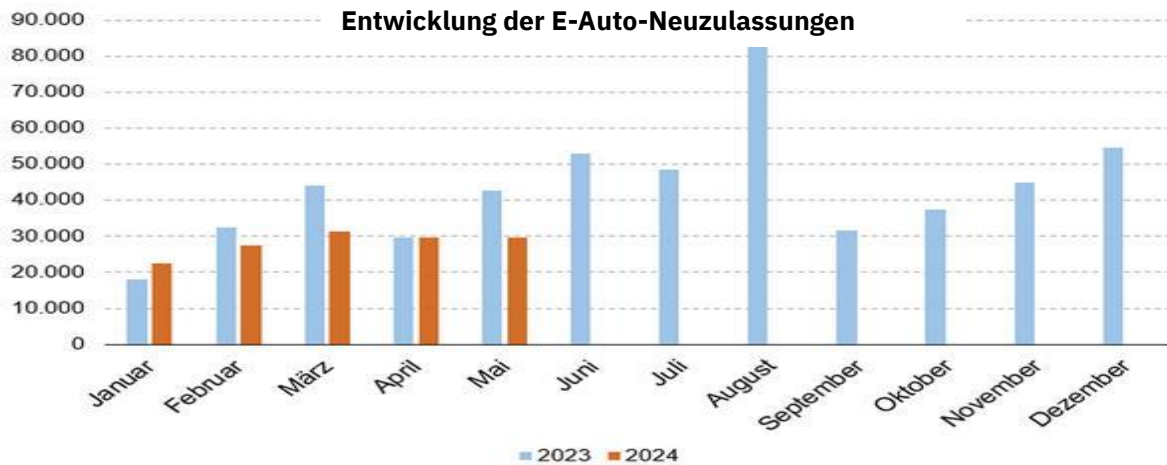
Die Anschaffung eines E-Fahrzeugs bringt für dessen Nutzer\*innen schon jetzt viele Vorteile mit sich, allen voran die langfristige Kostensparnis, der Umweltaspekt und die Praxistauglichkeit. Auf diesen Positiverfahrungen gilt es aufzubauen, um bis 2030 die von der Regierung geplanten 15 Millionen vollelektrischen Fahrzeuge auf Deutschlands Straßen zu bringen. Doch dafür braucht es eine breite Palette an E-Fahrzeugen zu erschwinglichen Preisen.

Die Einsparungen infolge des KTF-Urteils verpassten diesem geplanten Hochlauf einen



## Praxisblick

Die deutsche Ladeinfrastruktur wächst, aber wächst sie schnell genug? Zum 1. Januar 2024 vermeldete die Bundesnetzagentur rund 98.000 öffentliche Normallade- und 25.000 Schnellladepunkte. Bis 2030 sollen es eine



Quelle: Auto Zeitung

akuten Dämpfer. Im Dezember entfiel der Umweltbonus für neue E-Autos ersatzlos. Der plötzliche Wegfall der Prämie führte zu einer nachhaltigen Verunsicherung bei potenziellen Käufer\*innen. Kurz darauf flaute der E-Anteil an Neuzulassungen merklich ab. Hier braucht es einen Kurswechsel, der Planungssicherheit und ein klares Bekenntnis zur Elektrifizierung beinhaltet. Denkbar wäre die Einführung eines gestaffelten Bonus-Malus-Systems als Teil der Kfz-Steuer. Flankierend dazu wären ineinandergreifende unterstützende Maßnahmen sinnvoll, wie etwa eine stärkere Incentivierung von E-Fahrzeugen im Rahmen der Dienstwagenbesteuerung, oder eine höhere E-Quote für öffentliche Fahrzeugflotten und bei der öffentlichen Ausschreibung von Transportleistungen, um den Antriebswechsel politisch und preislich voranzutreiben.

Eine weitere Stellschraube ist der Ladestrom. Durch attraktive Strompreise können sich E-Fahrzeuge trotz anfänglicher Mehrausgaben schon deutlich früher rentieren. Hieraus können sich zusätzliche Anreize für Käufer\*innen entwickeln, zuhause auf eigene Solartechnik zu setzen und somit Synergieeffekte zu erzeugen. Ein dritter wichtiger Baustein der Gesamthematik E-Fahrzeug ist die Batterieforschung in Deutschland. Die Entwicklung von

Batteriezellmaterialien muss dabei Hand in Hand gehen mit dem Aufbau einer funktionierenden und nachhaltigen Wertschöpfungskette, die weiteres wirtschaftliches Wachstum in Deutschland ermöglicht. Hierzu sollte die Bundesregierung ein geeignetes Maßnahmenpaket entwickeln und zügig umsetzen.

### **Besondere Anforderungen für E-Lkws**

Eine besondere Herausforderung für den Hochlauf der E-Mobilität stellen E-Lkws dar. Einerseits sind elektrische Modelle bislang noch deutlich teurer und liefern nicht immer die für den Langstrecken-Güterverkehr benötigten Reichweiten. Diese Probleme lassen sich durch staatliche Kaufprämien (beispielsweise durch die Wiederaufnahme des KsNI-Programms), langfristige Steuererleichterungen sowie Planungssicherheit bei der Mautbefreiung für Zero-Emission-Fahrzeuge, Akzeptanz von Range-Extendern, dynamischem Laden und Investitionen in Forschung, vor allem zu elektrifizierten Lkw-Achsen und selbstgetriebenen Anhängern, teilweise lösen.

Hinzu kommt jedoch, dass schon jetzt zehntausende Lkw-Stellplätze aller Art fehlen. Um ein verlässliches Schnell- und Übernachten, vor allem an Autobahnen, Autohöfen und KV-Terminals zu gewährleisten, muss der Ausbau

von Lkw-Stellplätzen synchron mit dem Ausbau des Schnellladenetzes erfolgen, beispielsweise in Form von öffentlichen Ladeparks mit Reservierungsfunktion. Es sollten jetzt möglichst zeitnah entlang festgelegter Standorte Ausschreibungen für ein initiales E-Lkw-Ladnetz starten, um einen vorausschauenden Ausbau der Ladeinfrastruktur im Einklang mit dem Hochlauf der Fahrzeuge vollziehen zu können. Hierbei sollten alle Beteiligten – öffentlicher Sektor aller Ebenen, Fahrzeughersteller, Energieversorger und Spediteure – vernetzt zusammenarbeiten.

### **Digitalisierung statt Bürokratie**

Auch in Sachen Elektromobilität wird hierzulande weiterhin vor allem analog gedacht und koordiniert. Die verschiedenen Ladenetz-Ausbaupläne des Deutschlandnetzes und der EU-Verordnung AFIR sind nicht vollends aufeinander abgestimmt und drohen zu Ungleichmäßigkeiten in der Verteilung der Ladestationen zu führen. Und auch bei intelligenten Technologien wie dem bidirektionalen Laden ließen sich Fortschritte erzielen, wenn die Stromnetze entsprechend digitalisiert und die Ladesäulen und Fahrzeuge kompatibel und updatefähig wären.

Oftmals müssen solche Querschnittsthemen stringent zusammen gedacht werden, damit sie im Einzelnen funktionieren. Dafür braucht es Lösungen, die Netzausbau, Verwaltung,

Fahrzeuge, Ladetechnik und Smart Grids innovativ miteinander kombinieren. Digitale Tools können schon jetzt dabei helfen, optimale Standorte für Ladesäulen zu identifizieren.

### **Den ÖPNV-Ausbau emissionsfrei denken**

Auch wenn der öffentliche Personenverkehr nicht den Löwenanteil der Verkehrsemissionen ausmacht, lassen sich hier mithilfe der E-Mobilität wichtige CO<sub>2</sub>-Einsparungen erzielen. Das gilt umso mehr, da es gleichzeitig einen massiven Ausbau des ÖPNV braucht, um den vielen Menschen außerhalb der großen Ballungsgebiete eine Mobilitätsgarantie abseits des Autos bieten zu können. Gerade Busse bieten im ländlichen Raum dafür oft die flexibelste Verkehrslösung. Doch statt verstärkter Investitionen verspüren die Verkehrsunternehmen den Sparzwang der Haushaltskürzungen.

Hinzu kommt der Fachkräftemangel an Berufskraftfahrer\*innen, der auch im Nahverkehr deutlich zu spüren ist. Kurz- bis mittelfristige Abhilfe schaffen können nachfragebasierte Lösungen per App, allen voran kleinere Rufbusse. Doch auch die müssen gefördert werden. Darüber hinaus braucht es deutliche Mittelaufstockungen statt Einsparungen. Aktuelle Branchenberechnungen gehen für die vollständige Elektrifizierung der Stadtbusflotten in Deutschland von einem Gesamtmittelbedarf in Höhe von 24 Milliarden Euro aus.



### **Was tun?**

Wir empfehlen folgende Maßnahmen für den Hochlauf der Elektromobilität:

**1. Vorausschauender Ausbau des Ladenetzes:** Ohne bedarfsgerechtes Netz keine E-Mobilität. Der Hochlauf der Fahrzeuge und der Ausbau des Netzes müssen Hand in Hand gehen. Bundes- und EU-Pläne zum Netzausbau müssen zügig umgesetzt werden, um Kund\*innen einen sorgenfreien Wechsel zum E-Fahrzeug zu ermöglichen und Unternehmen Planungssicherheit zu geben. Insbesondere beim Ausbau von Schnellladesäulen muss die Bundesregierung zulegen, um logistischen Engpässen zuvorzukommen. Durch die Vereinheitlichung, Standardisierung und Digitalisierung von Anschlussverfahren und technischen Bedingungen können deutliche Effizienzsprünge erzielt werden, die unabdingbar für den schnellen Ausbau von Ladeinfrastruktur sind. Das Stromnetz muss zudem mit dem Ladenetzausbau mithalten.

**2. E-Fahrzeuge attraktiv machen:** Wenn E-Fahrzeuge sich rechnen, werden sie zum Selbstläufer. Der entscheidende Faktor hierbei ist immer noch der Anschaffungspreis. Durch die Einführung eines Bonus-Malus-Systems kann dies angestoßen werden. Flankierend dazu sollte über eine Anpassung der Dienstwagenbesteuerung sowie eine Erhöhung der E-Quote für öffentliche Flotten und Ausschreibungen nachgedacht werden. Ein weiterer Baustein ist ein attraktiver Ladestrompreis. Nicht zuletzt sollte der Ausbau von bidirektionalen Wallboxen gefördert werden – insbesondere, wenn der Ladestrom durch Solartechnik selbst erzeugt wird.

**3. Bei E-Lkws zum Vorreiter werden:** Der Hochlauf von E-Lkws und deren Ladeinfrastruktur ist eine der größten Herausforderungen innerhalb der Elektromobilität. Hier lassen technische Innovationen und flexible Lösungen in der Antriebstechnik noch große Leistungssprünge zu. Doch dafür braucht es Fördermittel und ein investitionsanreizendes regulatorisches Umfeld. Gleichzeitig muss der Ausbau von Schnellladern und Stellplätzen für Großfahrzeuge Schritt halten.

**4. Den Hochlauf zentral und digital gestalten:** Viele Ladesäulen helfen wenig, wenn sie nicht sinnvoll verteilt und unkompliziert nutzbar sind. Die Ausbaustrategien der verschiedenen Pläne und Verordnungen sollten deshalb besser aufeinander abgestimmt werden. Digitale Stromnetze helfen zudem, verfügbare Netzkapazitäten effizienter zu nutzen, den Verbrauch zu optimieren und gleichzeitig intelligente Techniken wie bidirektionales Laden zu erschließen. Das schafft Entlastung für die Klimabilanz und den Geldbeutel. Weiterhin sollten schnell Ausschreibungen für ein E-Lkw-Initialnetz starten, in denen der Ausbau unter Einbeziehung aller Akteure besonders zügig vorangetrieben wird.

**5. ÖPNV-Ausbau ohne Emissionen:** Auch im Busverkehr dominiert nach wie vor der Diesel. Damit sich das ändert, braucht es mehr Mittel für eine umfassende Elektrifizierung. Der Förderkatalog des Bundes sollte fortgeschrieben werden. Damit einhergehen sollte der dringend benötigte Ausbau des Nahverkehrs, um das Mobilitätsversprechen für alle einzulösen. Bedarfsgerechte Transportlösungen in Form von Rufbussen können akute Abhilfe schaffen. Mittel- und langfristig ist darüber hinaus jedoch eine deutliche Aufstockung der Fördersummen notwendig.

## >> Weiterführende Infos

>> Beim Umweltbundesamt: <http://bit.ly/44WP2S7>

In den Kompetenzclustern entwickeln die Mitglieder der Wirtschaftsvereinigung aus den Unternehmen im Austausch mit der Politik fachliche Perspektiven.

>> Noch Fragen? Kommen Sie jederzeit gern auf uns zu!“

Die Wirtschaftsvereinigung der Grünen e.V.

Leiter Programm Christoph Busch, [christoph.busch@wirtschaftsvereinigung-gruene.de](mailto:christoph.busch@wirtschaftsvereinigung-gruene.de)

Karl-Liebknecht-Str. 29A, 10178 Berlin

Eingetragene Interessenvertreterin im deutschen Lobbyregister R005751

Eingetragen im EU Transparenzregister 290752950419-55