

# Position

Empfehlungen für einen erfolgreichen Hochlauf der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge bis 2030

Ansprechpartner zum Thema

Claas Bracklo

## Executive Summary

Ohne Elektromobilität kann das ambitionierte Ziel einer nachhaltigen Mobilität über Elektrifizierung der Fahrzeuge, wie die Gesetzgebung in Europa es verlangt, nicht erfolgreich werden. Für einen erfolgreichen Markthochlauf der E-Mobilität ist der Ausbau der Ladeinfrastruktur die wichtigste Voraussetzung. Dieser Hochlauf lässt sich in zwei Phasen aufteilen, die spezifisch ausgestaltet werden sollten:

**Kurzfristig, noch in 2019 bis Anfang 2020**, sollte es das Ziel sein, durch einen starken Aufbau, besonders der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur, das notwendige Vertrauen der Kunden in die E-Mobilität zu gewinnen:

- Bereits in dieser frühen Markthochlaufphase erfordert es gerade im öffentlichen Raum Ladeinfrastruktur über den derzeitigen Bedarf hinaus.
- Die Infrastruktur ist schnellstmöglich und sichtbar aufzubauen. Hier stehen Kundenwahrnehmung und Aufbau von Kundenvertrauen in die E-Mobilität im Vordergrund.

**Spätestens ab Mitte 2020** müssen die gesamtheitlichen Rahmenbedingungen geschaffen sein, um einen kontinuierlichen, bedarfsgerechten Ausbau der Infrastruktur zu erreichen. Dabei werden private Ladepunkte und auch Ladepunkte am Arbeitsplatz im Fokus stehen:

- Private Ladeinfrastruktur wird kontinuierlich ausgebaut, Ladeplätze auf Arbeitnehmerparkplätzen sind verfügbar. Dazu stehen Förderprogramme zur Verfügung und die regulativen Rahmenbedingungen sind angepasst.

Insgesamt bedarf es unterschiedlicher finanzieller Maßnahmen und ordnungspolitischer Regelungen, da die Ladevorgänge an unterschiedlichen Orten stattfinden. Der VDA empfiehlt daher folgende Punkte zur Umsetzung:

- Koordinierte, übergreifende Vorgehensweise auf Bundes-, Landes- und Kommunal-Ebene zum Ladeinfrastrukturaufbau  
u. a. Koordinierung Ladeinfrastrukturausbau durch den Bund, ressortübergreifende Abstimmung, Umsetzungsmonitoring, Statusinformation
- Schaffung rechtlicher Vorgaben  
u. a. Vorgabe Aufbauzielvorgaben und Zeitpunkte, Ermöglichung eines „Rechts auf Laden“ durch Anpassung Miet-/Wohneigentumsrecht, Ladepunktvorgaben zur Gebäudeausstattung und Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie, Einbeziehung Anforderungen Nfz
- Abbau praktischer Hemmnisse  
u. a. Beschleunigung/Vereinfachung Genehmigungsverfahren, Bundeseinheitliche Vorgaben, Vereinfachung und Übergangsregelungen Eichrecht, Anpassung Ladesäulenverordnung
- Anstoß finanzieller Förderung  
u. a. kurzfristige Förderaufrufe für öffentliche und private Ladeinfrastruktur, Entlastung Fahrstrompreis
- Vereinfachung der Förderrichtlinie zur Ladeinfrastruktur  
u. a. Pauschalen für Anschlusskosten, Flexibilisierung Zugangsverpflichtung

Nach Auffassung des VDA und seiner Mitgliedsunternehmen ist ein solches Maßnahmenbündel dringend erforderlich, um einen kurzfristigen und koordinierten Ausbau der Ladeinfrastruktur zu erreichen. Konsequentes Handeln aller Verantwortlichen kann Deutschland zu einem Leitmarkt der E-Mobilität machen.

## Status Quo

Der weitere Markthochlauf der Elektromobilität muss durch eine bedarfsgerechte, komfortable und verfügbare Ladeinfrastruktur sowie eine positive Kundenwahrnehmung begleitet werden. Nur so kann notwendiges Vertrauen und Akzeptanz für den Umstieg in die Elektromobilität entstehen und wachsen. Im Koalitionsvertrag auf Ebene des Bundes sind bereits ehrgeizige Vorgaben zum weiteren Ausbau öffentlicher Ladeinfrastruktur sowie zur Vereinfachung des Aufbaus von Ladepunkten im privaten Bereich formuliert.

Die von der EU beschlossenen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele der Flottengrenzwerte erhöhen den Druck auf die Industrie, Politik und Verbraucher und erfordern eine weitere Aufstockung und Beschleunigung des Aufbaus von Ladeinfrastruktur. Im Vergleich zu China mit ca. 330.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten (Ende 2018) ist der derzeitige Bestand von 17.400 öffentlich zugänglichen Ladepunkten in Deutschland absolut unzureichend. Die Nationale Plattform Mobilität der Zukunft (NPM) geht in Ihren aktuellen Berechnungen von ca. 7 bis 10 Mio. Elektrofahrzeugen im Bestand 2030 aus. Basierend auf den heutigen Vorgaben der EU-AFID-Richtlinie (Alternative Fuels Infrastructure Directive) ergibt sich demnach im öffentlichen Bereich ein Bedarf von 700.000 bis zu 1 Million Normalladepunkten und zusätzlich 70.000 bis 100.000 Schnellladepunkten. Für den privaten Bereich besteht entsprechend der von der nationalen Plattform Elektromobilität definierten Quote (1,125 Ladepunkte pro Fahrzeug) die Notwendigkeit von ca. 8 - 11 Million Ladepunkten. Bis 2025 wird bereits ein Drittel dieser Anzahl benötigt, sowohl bei den öffentlich zugänglichen, als auch bei den privaten Ladepunkten.

Um diese Ziele zu erreichen, müssen jetzt ohne weitere Verzögerungen alle nötigen Schritte eingeleitet werden. Dieses Dringlichkeitsbewusstsein ist noch nicht bei allen Akteuren in Politik, Industrie und Verbänden vorhanden und eine bundesweite Koordination fehlt.

Im Rahmen des beschleunigten Hochlaufes der Elektromobilität müssen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass Vertrauen durch verlässliche komfortable öffentliche Ladeinfrastruktur kurzfristig geschaffen wird und sich weiter positiv entwickelt. Besonders in der Phase des beginnenden Markthochlaufes steht ein für den Kunden erkennbarer, deutlich sichtbarer Ausbau von Lademöglichkeiten im Fokus. Der schnelle Ausbau sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die ehrgeizigen Hochlaufziele für Elektrofahrzeuge erreicht werden können. Mit der Ausstattung von Schnellladeinfrastruktur an Autobahnrasthöfen und dem Aufbau von Ladeparks entlang wichtiger europäischer Hauptverkehrsachsen durch das Konsortium der deutschen Automobilhersteller IONITY sind die ersten Schritte eingeleitet. Verfügbarkeit und Sichtbarkeit der notwendigen öffentlichen Ladeinfrastruktur im städtischen Bereich sind Aufgabe der Kommunen. So hat bspw. die Stadt Hamburg mit einer Senatsentscheidung im Jahr 2014 eindeutige, klare und unmissverständliche politische Entscheidungen für den Aufbau von Ladeinfrastruktur getroffen, die heute ihre Wirkung zeigen.

Aufgrund des zurzeit und in naher Zukunft noch nicht wirtschaftlichen Betriebes von Ladepunkten unterstützen Bund und EU mit Förderprogrammen den Aufbau von öffentlich zugänglicher Normal- und Schnell-Ladeinfrastruktur. Trotzdem fehlt bei Investoren und Betreibern noch die Motivation zum Bau und Betrieb von Ladepunkten. Neben der finanziellen Unterstützung bedarf es weiterer Anreize, Maßnahmen und ordnungspolitischer Regelungen, die den Ausbau vor allem von intelligenter Ladeinfrastruktur im öffentlichen und auch privaten Bereich fördern.

Die Förderansätze der Bundesregierung zum Aufbau privater Ladeinfrastruktur weisen in die richtige Richtung, müssen aber zusätzlich durch den Abbau zahlreicher rechtlicher und praktischer Hindernisse, wie zum Beispiel einer schnellen Reform des Wohneigentums- und Mietrechts, flankiert werden. Im Bereich öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur sollte auf die Umsetzung von quantitativen Vorgaben zur Ausstattung von Park- und Stellplätzen, die Beseitigung regulatorischer Hemmnisse im Energiewirtschaftsrecht sowie eine positive steuerliche Gestaltung des Ladestrombezuges geachtet werden.

Für den öffentlichen Bereich sollten im Dialog mit den Kommunen Best Practice Beispiele als Hilfestellung erarbeitet werden sowie exemplarisch Verhältnisse von Fahrzeugen zu Ladepunkten mit regionaler Differenzierung aufgezeigt werden.

Aktuell gibt es keine übergreifende Koordinierung des Infrastrukturaufbaus durch Bund, Länder oder Kommunen. Das hat zur Folge, dass bei verteilter Zuständigkeit bisher keine konkreten Gesamtziele und Pflichten formuliert wurden und der Aufbau fragmentiert und regional unterschiedlich erfolgt.







Für einen zügigen und koordinierten Aufbau von Ladeinfrastruktur in den Zuständigkeitsbereichen von Bund, Ländern und Gemeinden müssen folgende Ziele erreicht werden:

- Definition überprüfbarer Ziele (wieviel bis wann) für den Aufbau von Ladeinfrastruktur vor Ort
- Definition der Verantwortung für den Ladeinfrastrukturaufbau und -ausbau auf allen Ebenen mit Steuerung auf Bundesebene
- Beseitigung regulatorischer Hürden in Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden
- Stärkung der wirtschaftlichen Attraktivität des Aufbaus und Betriebs von Ladeinfrastruktur
- Prüfung aller Möglichkeiten zur Entlastung des Fahrstrompreises (z. B. Befreiung EEG-Umlage)

Die beschriebenen Maßnahmen müssen sofort ergriffen werden, um den Markthochlauf der Elektromobilität in Deutschland zu unterstützen und den Leitmarkt erreichen zu können. Darüber hinaus sollten bereits jetzt Vorbereitungen getroffen werden, um die Anforderungen eines nach 2020 weiter deutlich zunehmenden Elektrofahrzeugbestandes erfolgreich zu bewältigen.

## Übersicht der Ladestandorte

Insgesamt wird zwischen privater Ladeinfrastruktur und öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur unterschieden. Etwa 85 Prozent aller Ladevorgänge finden aktuell an privaten Ladepunkten, z. B. dem Stellplatz beim Eigenheim, auf Parkplätzen von Mehrfamilienhäusern, auf Betriebshöfen, Firmenparkplätzen etc. statt. Perspektivisch sinkt der Anteil der Ladevorgänge an privaten Ladepunkten nach 2020 auf 60-70 Prozent. Der Rest der Ladevorgänge wird an öffentlich zugänglichen Ladepunkten, also an Autobahnraststätten, in Einkaufszentren, an innerstädtischen Tankstellen oder auf öffentlichen Parkplätzen abgewickelt.

Anteile der Ladevorgänge	Privater Ausstellort: aktuell 85 % perspektivisch über 2020 hinaus: 60 - 70 %			Öffentlich zugänglicher Ausstellort: aktuell 15% perspektivisch über 2020 hinaus 30-40 %		
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 Einzel-/Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	 Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks	 Firmenparkplätze auf eigenem Gelände	 Autohof, Autobahn-Raststätte, Tankstellen innerorts	 Einkaufszentren, Parkhäuser, Kundenparkplätze	 Straßenrad/ öffentliche Parkplätze
Parkdauer und Nutzung	Parkdauer: 10-12 h Nutzung: 10-12 h/Tag	Parkdauer: 5-10 h Nutzung: 5-10 h/Tag	Parkdauer: 8-10min Nutzung: 1-5 h/Jahr	Parkdauer: 0-4 h Nutzung: 1-3 h/Woche		

Quelle: NPE 2018

Großes Potenzial für den Aufbau von Ladeinfrastruktur besteht im Einzelhandel. Bereits heute hat der deutsche Einzelhandel über 1.000 Ladesäulen im halböffentlichen Raum installiert. Perspektivisch besteht allein beim Lebensmitteleinzelhandel mit seinen 38.000 Standorten und den dazugehörigen Parkplätzen erhebliches weiteres Potenzial zum Aufbau von Ladesäulen. Im Lebensmitteleinzelhandel existieren 1,9 Mio. Parkplätze, welche sich zudem in geeigneten Lagen für Ladevorgänge im Alltag ohne zusätzliche Wege und Mehraufwand für Ladevorgänge befinden. Eine finanzielle Förderung von Ladesäulen kann durch den Einzelhandel derzeit nicht in Anspruch genommen werden, da die Stellplätze den aktuellen Förderrichtlinien folgend dafür rund um die Uhr (24/7) geöffnet sein müssten. Das ist insbesondere in Innenstadtlagen nicht durchgängig möglich. Auch die rechtlichen Anforderungen und der bürokratische Aufwand zur Errichtung und Betrieb von E-Ladesäulen sind erheblich, insbesondere wenn gleichzeitig noch Erneuerbarer Strom z.B. über Photovoltaikanlagen selbst erzeugt wird. Bestehende und künftige Förderinstrumente sollten daher so ausgerichtet werden, dass Lademöglichkeiten an allen Stationen entlang des Alltages der Nutzerinnen und Nutzer von Elektrofahrzeugen geschaffen werden können.

## Akteure

Die meisten Akteure stehen derzeit bei der Planung und beim Aufbau von Ladeinfrastrukturen vor großen Hindernissen. Vor allem potentielle Betreiber von Ladesäulen sehen weder heute noch in naher Zukunft einen positiven wirtschaftlichen Betrieb von öffentlicher und auch privater Ladeinfrastruktur. Hinzu kommt, dass rechtliche Vorgaben für Kommunen und öffentliche Auftraggeber zum Teil unverbindlich sind und Eigentümer sowie Mieter vor einer unsicheren Rechtslage stehen.



Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Akteure und Interessenlagen wird ein übergreifendes und koordiniertes Vorgehen über alle Stakeholder empfohlen.

## Empfehlungen

Die bisherigen Förderungen der Bundesregierung fokussierten sich insbesondere auf die öffentliche Ladeinfrastruktur an Autohöfen/Autobahnen/Raststätten und am Straßenrand. Für den weiteren Hochlauf der Elektromobilität sind diese Lade-Anwendungsfälle aber nicht mehr ausreichend.

Der VDA empfiehlt daher einen übergreifenden Ansatz, der alle Bereiche des Ladens im privaten und öffentlichen Raum adressiert:

### Ladeinfrastrukturaufbau übergreifend koordinieren

1. Koordinierung der Ressorts innerhalb der Bundesregierung mit verbindlichen Zeitvorgaben zur Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen für einen zügigen und nachhaltigen Aufbau von Ladeinfrastruktur
2. Regelmäßiges Monitoring der Umsetzung der Auf- und Ausbaupläne von Ländern, Kommunen und öffentlichen Körperschaften sowie privaten Institutionen
3. Kontinuierliche Information an die Bürgerinnen und Bürger über den tatsächlichen Aufbaustatus von geplanten und fertiggestellten Ladepunkten (bundesweit, überregional und lokal)

### Rechtliche Vorgaben schaffen

1. Verbindliche Vorgaben an Kommunen und andere öffentliche Planungsträger zur Vorbereitung für Ladeeinrichtungen und Aufbau von Ladeinfrastruktur (beginnend mit jedem 10. Stellplatz, Erhöhung entsprechend Fahrzeughochlauf)
2. Zügige Anpassung des Miet- und Wohnungseigentumsrechts und Einführung eines Anrechts auf einen privaten Ladepunkt
3. Implementierung Stellplatzausstattung im Gebäudeenergiegesetz mindestens entsprechend EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie
4. Vorbereitung für Ladeinfrastruktur bei Neu- und Umbauten in den Landesbauordnungen festschreiben
5. Komfortsteigerung durch Anpassung der EU Richtlinie 2014/94/EU: Fokus auf einen Mindestanteil von Ladesäulen mit fest installiertem Kabel gegenüber Ladesäulen mit Dose
6. Einbeziehung der Versorgung elektrisch angetriebener Nutzfahrzeuge (Klassen größer N1/M1) durch Erweiterung der Ladesäulenverordnung
7. Festlegung von branchenübergreifenden Rahmenbedingungen für die netzdienliche Steuerung und zeitliche Planung von Ladevorgängen

### Praktische Hemmnisse abbauen

1. Genehmigungsverfahren für Ladeinfrastruktur beschleunigen (Durchlaufzeit kleiner 3 Monate) und vereinfachen
2. Bundeseinheitliche Vorgaben und ggf. Schaffung von Szenarien für Übergangslösungen für die Erfüllung des Mess- und Eichrechts (Vereinbarung mit Betreibern, max. 8 Jahre Bestandsschutz)
3. Steigerung Kundenkomfort durch Anpassung der dt. Ladesäulenverordnung an die EU Richtlinie (Wahlfreiheit Kabel oder Dose)
4. Politische Unterstützung bei der Planung grenzüberschreitender Ladeinfrastruktur incl. E-Roaming
5. Entwicklung eines intelligenten Ladesäulenregisters mit dyn. Daten (u.a. für Funktion und Belegung)
6. Entwicklung eines intelligenten Ladesäulenregisters für Nutzfahrzeuge mit Parkplatzsituationsdaten
7. Wirksame Sanktionierung von Falschnutzung der Ladeplätze
8. Anpassung der Niederspannungsanschlussverordnung und Verzicht auf die Zustimmungspflicht von Netzbetreibern für den Netzanschluss von Ladeeinrichtungen (bis 11 kW für private Ladepunkte).

### Finanzielle Förderung anstoßen

1. Förderprogramm für öffentliche Ladeinfrastruktur zur Abdeckung des Fahrzeugbestandes von ca. 7 bis 10 Mio. Fahrzeugen in 2030 auflegen. Bei einer 50 prozentigen Förderung und aktueller AFID-Quote entspricht das einem Finanzierungsbedarf von 5 – 7,5 Milliarden Euro. Eine Anschubfinanzierung in Höhe von 1,6 – 2,2 Mrd. EURO würde dabei den Bedarf bis 2025 abdecken.
2. Förderprogramm für Ladeinfrastruktur inkl. Installation und Netzanschluss im privaten und gewerblichen Einsatzbereich auflegen. Bei einer 50 prozentigen Förderung und NPE-Quote von 1,125 Ladepunkten pro Fahrzeug entspricht das einem Gesamtfinanzierungsbedarf incl. Anschluss und Installation von ca. 14 – 21 Mrd. Euro bis 2030. Eine Anschubfinanzierung in Höhe von 4 – 5 Mrd. EURO würde dabei den Bedarf bis 2025 abdecken.
3. Ermöglichung günstiger Fahrstrom für alle elektrisch angetriebene Fahrzeuge inkl. Nutzfahrzeuge, z.B. durch eine pragmatische Befreiung von Steuern und Abgaben (z.B. EEG, was einer Reduktion um 7 ct oder 23% Kostenreduzierung bei 30 ct/kWh entspricht). Förderung von Investitionen für Netzinfrastrukturen und intelligente Energiemanagementsysteme als Ergänzung zu erforderlichen Netzausbaumaßnahmen
4. Ermöglichung zur Abgabe von elektrischer Energie an privater Ladeinfrastruktur bis zu einer zu definierenden Bagatellgrenze

### Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur vereinfachen

1. Beschleunigung Antragsverfahren durch vorgegebene Antwortoptionen, Pauschalen für Netzanschlusskosten, Reduzierung von einzubringenden Dokumenten
2. Gezielte Förderung des Aufbaus von Ladepunkten auf Mitarbeiter- und Flottenparkplätzen
3. Entfall der Verpflichtung des durchgängigen 24/7 Zugangs zum Ladepunkt in den Förderaufrufen
4. Ersatz der finanziellen Förderobergrenze durch eine maximale Quote förderfähiger Parkplätze
5. Entfall der Prognosenotwendigkeit für Grünstrom im Förderantrag
6. Entfall der Doppelmeldung über den Aufbau eines Ladepunktes ggü. BNetzA und NOW GmbH
7. Erhöhung der Planungssicherheit durch Wegfall der regionalen Unterschiede beim Förderbescheid
8. Einführung einer gegenseitigen Leistungsvereinbarung, um Verzögerungen des Baubeginns zu vermeiden

Die Koordinierung eines konsolidierten Auf- und Ausbaus von Ladeinfrastruktur für alle Nutzergruppen und Ladestandorte wird durch den VDA und seine Mitgliedsunternehmen unterstützt.

Herausgeber      Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)  
Behrenstraße 35, 10117 Berlin  
www.vda.de

Copyright        Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)

Stand              Mai 2019