

Position

Masterplan Ladeinfrastruktur 2.0

Empfehlungen der Automobilindustrie



Berlin, Februar 2022

Allgemein

Im Verband der Automobilindustrie (VDA) haben sich über 600 Unternehmen der Branche – Hersteller von Kraftfahrzeugen und deren Motoren, Anhänger, Aufbauten und Container sowie Kraftfahrzeugteile und Zubehör – in Deutschland zusammengeschlossen, die als umsatzstärkste deutsche Industriebranche 2021 über 400 Mrd. Euro erwirtschaftete und mit rund 787.000 Mitarbeitern ca. 3,1 Mio. Pkw in Deutschland – von über 12 Mio. Pkw weltweit – hergestellt hat. Hierzu sind die von unseren Mitgliedern erzeugten Nutzfahrzeuge (Transporter, Lkw und Busse) hinzuzuzählen. Gemeinsam forschen und produzieren wir für eine saubere, sichere und nachhaltige Mobilität der Zukunft.

Die Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur spielt für den im Rahmen der Dekarbonisierung des Verkehrssektors erforderlichen Markthochlauf der Elektromobilität eine entscheidende Rolle. Durch das breiter werdende Modellangebot und die deutlich steigenden Zulassungszahlen dringt die Elektromobilität in alle Fahrzeugsegmente und Anwendungsbereiche vor.

Im Rahmen des Masterplans Ladeinfrastruktur aus dem Jahr 2019 wurden die begleitenden erforderlichen Maßnahmen in Politik und Wirtschaft definiert und nachgehalten.

Zur Unterstützung des erwarteten steilen Fahrzeughochlaufs mit adäquater Ladeinfrastruktur ist weiterhin ein aktualisierter, ambitionierter und übergreifender Aktionsplan erforderlich, für den jetzt die richtigen Weichen zu stellen sind. Erfahrungen aus der bisherigen Umsetzung und die aktuellen Zielerwartungen geben dabei den entsprechenden Rahmen vor.

Abhängig vom Anwendungsfall der Ladeinfrastruktur sollten die Anforderungen an die technische Ausführung der Ladeeinrichtungen ausgewogen erfolgen. Im Sinne eines kosteneffizienten Aufbaus von Ladeinfrastruktur gilt es, eine Überregulierung zu vermeiden und dadurch den weiteren Hochlauf nicht zu behindern. Dabei sollte auch der europäische Maßstab hinsichtlich Übertragbarkeit nationaler High-End-Lösungen im Blick behalten werden.

Hintergrund

Die CO₂-Flottengrenzwerte der Europäischen Union sowie die Klimaschutzpläne der Bundesregierung erfordern eine erhebliche Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2030. Batterieelektrische Fahrzeuge verfügen über einen lokal CO₂-freien Antrieb. Alle großen Hersteller bieten entsprechende Serienmodelle an und bauen das Portfolio kontinuierlich aus. Durch dedizierte CO₂-Ziele für fast alle Fahrzeugklassen entsteht ein hoher Anspannungsgrad sowohl auf der Fahrzeugseite als auch hinsichtlich Akzeptanz auf der Nutzerseite im täglichen Betrieb.

Die Nutzung dieser Technologie im täglichen Betrieb mit verfügbarer einsatzgerechter sowie vernetzter Ladeinfrastruktur und damit die Akzeptanz alternativer Lademöglichkeiten ist die Grundvoraussetzung zur Erreichung der Klimaziele und den damit verbundenen Fahrzeughochlaufzielen. Durch die Nutzung smarter Technologien, des zeitversetzten und bidirektionalen Ladens sowie die nutzerorientierte Integration von Elektrofahrzeugen in die Energiemärkte kann zudem ein erheblicher Beitrag zur Energiewende und Versorgungssicherheit geleistet werden.

Im Rahmen des Koalitionsvertrages sind Maßnahmen und Ziele für die Ladeinfrastruktur definiert. Dazu gehören das Zielmengengerüst von 1 Million Ladepunkten bis 2030, die Beseitigung von Hemmnissen, die Beschleunigung des Aufbaus, eine Entbürokratisierung, die Beschleunigung der Genehmigung von Netzanschlüssen, die Unterstützung der Kommunen, die Bündelung von Maßnahmen (Verkehr, Energie, Bau) sowie die Setzung ambitionierter Ziele auf EU-Ebene.

In der Eröffnungsbilanz Klimaschutz des BMWK vom 11.01.2022 wird der Hochlauf der Elektromobilität skizziert und mit Maßnahmen zum Aufbau von LIS belegt. Zur Zielerreichung von 1 Mio. Ladepunkten bis 2030 soll die Ausbaugeschwindigkeit ab 2025 auf jährlich 100.000 öffentliche Ladepunkte deutlich erhöht werden. Dafür sind weitere umfangreiche Förderprogramme und Incentivierungen sowie vereinfachte/beschleunigte Genehmigungsverfahren erforderlich. Darüber hinaus werden die Themen Marktdesign, Flexibilität, und die Neuordnung von Umlagen und Ablagen adressiert. Dabei gehen insb. Aussagen zum Smart Meter und den Gebäudestandards über den Koalitionsvertrag hinaus.

Beim Lkw-Verkehr wird ein elektrischer Fahrleistungsanteil von über 30 Prozent im Jahr 2030 erwartet. Neben der CO₂-Differenzierung und dem CO₂-Aufschlag bei der Lkw-Maut in 2023 stellt der dem Bedarf zeitlich vauseilende und hauptverkehrsachsenabdeckende Aufbau von Ladeinfrastruktur eine entscheidende Voraussetzung für die erforderlichen Anteile von batterie-elektrisch angetriebenen Lkw an den jährlichen Lkw-Neuzulassungen dar.

Im Rahmen der AFIR (Alternative Fuel Infrastructure Regulation) sollen die Voraussetzungen für eine länderübergreifende Mindestausstattung von Ladeinfrastruktur auf EU-Ebene zur Flankierung des erwarteten steilen Hochlaufs der Elektromobilität geschaffen werden.

VDA-Empfehlungen

Planung Bundesebene

- Weiterführung der Nationalen Leitstelle NLL und Mandatierung/Autorisierung der Gesamtkoordination (Bedarfsanalyse, Planung, Monitoring, Vorgaben). Ausbau entsprechend der Hochlaufanforderungen. Fokussierung Schnellladenetz Lkw. Starke hierarchische Anbindung im BMDV und regelmäßiger Abgleich auf Leitungsebene. Starke ressortübergreifende Vernetzung über eine geeignete Plattform
- Einrichtung eines halbjährlichen „Ladegipfels“ zur Bestandsaufnahme und Steuerung von Maßnahmen (im Rahmen Strategieplattform „Transformation Automobilwirtschaft, SPTA“). Dabei Schwerpunktsetzung Energie und Adressierung von Themen aus der Eröffnungsbilanz Klimaschutz (u.a. Gebäudestandards, Nachfrageflexibilität, Energiespeicher, Netzentgelte, Novellierung Steuer-/Abgabe-/Umlagesystem)
- Vorseilender Aufbau (Abdeckung Ladebedarf in jeweils 2 Jahren, 1 Mio. Ladepunkte für den Pkw-Fahrzeugbestand 2032) und Berücksichtigung von Hochleistungs-Ladeinfrastruktur (MCS) für BEV-Lkw mit vorausschauender Flächenbedarfsplanung an Rastanlagen und Autohöfen
- Ausreichende und vorseilende Anzahl von Ladepunkten pro Ladeort mit wachsender Anzahl EVs. Die Aufbaugeschwindigkeit erfolgt proportional zum Hochlauf der Elektromobilität. Vorgabe von Zielwerten für die Mindestausstattung von Parkplätzen (z.B. jeder 10./5. Parkplatz bis 2025). Sensibilisierung für den Flächenbedarf von DC-Ladeparks
- Behandlung/Privilegierung/Beschleunigung der Pkw/Lkw-LIS analog Planungsbeschleunigung/Entbürokratisierung beim Ausbau der Erneuerbaren Energien
- Adäquate Abdeckung aller Nutzungsbereiche (7 VDA/NPM/NLL Use Cases) von Daheim/Arbeitsplatz bis Unterwegs. Bedarfsgerechter Aufbau und Ladeleistungen entsprechend Anwendungsfall mit hohen Ladeleistungen an den Fernstraßen
- Berücksichtigung von Langzeitparken mit geringer Ladeleistung (Flughafen, Messen, P&R, Langzeitmieten)
- Stärkere Berücksichtigung bei der Planung von LIS in Quartier-Hubs
- Verlässliche kurzzeitige und komfortable Erreichbarkeit eines Ladepunktes, gute Flächenabdeckung

Kommunale Ebene

- Flankieren der Maßnahmen der Bundesregierung durch entsprechende Aufstellung auf Länderebene (Positiv-/Negativbeispiele, Performanceverstärkung, Unterstützung durch die Bundesregierung)
- Festlegung und rechtliche Verankerung kommunaler Verantwortung für die Sicherstellung bedarfsgerechter Ladeinfrastruktur für Bürger und Bürgerinnen ohne eigenen Stellplatz. Einrichtung von Steuer- und Beratungsstellen sowie deren Mandatierung. Unterstützung durch den Bund mittels Anschubfinanzierung, Toolbereitstellung, Know-How-Vermittlung und ggf. Personaltransfer
- Bedarfsanalyse (StandortTOOL 2.0), Vorgabe von Versorgungszielen je regionaler Einheit (Stadt, Gemeinde, ggf. Landkreis), Steuerung, Monitoring
- Enge Ressortabstimmung mit adäquater Priorisierung (Parkraumbewirtschaftung, Mobilität, Infrastruktur, Bau, Energie)
- Schnellere Genehmigungen
- Kommunale Initiativen zur Flächenbereitstellung und dedizierte kommunale Flächenzuweisung (ggf. Nutzung Methodik Flächentool der NLL)
- Schaffung von (Versorgungs-) Auflagen/Zielen im kommunalen Bereich in Abhängigkeit von Ladebedarf und Fahrzeugzahl (Ultima Ratio nach juristischer Prüfung)
- Stärkung Beitrag LIS-Aufbau bei Energieversorgung in Kommunaler Verantwortung

Europäische Ebene

- Einnahme einer Vorbildrolle für die Durchsetzung ambitionierter Ziele auf EU-Ebene
- Unterstützung ambitionierter AFIR-Festlegungen (Alternative Fuels Infrastructure Regulation), u.a. hinsichtlich Flächendeckung, Ausstattung der TEN-T Netzwerke und Festlegung des Ladeleistungsbedarfes
- Abgleich nationaler Festlegungen mit der AFIR und Angleich der deutschen Ladesäulenverordnung
- Initiative für die Einrichtung eines europäischen Datenregisters (ggf. in Abstimmung zum Datenraum Mobilität)
- Unterstützung einer ambitionierten Novellierung der EU-Gebäuderichtliche (EPBD) (Mindestvorgaben für Aufbau von Ladepunkten. Berücksichtigung des Gebäudebestands)
- Anspruchsvolle Umsetzung der EPBD-Novellierung in die deutsche Gesetzgebung (Gebäudeelektromobilitätsinfrastruktur Gesetz - EPBD), zusätzlicher Fokus auf die Ausstattung von Bestandsgebäuden (kleinerer Parkplatzschlüssel und früher). Verpflichtenden Aufbau von Ladepunkten auch für Lkws vorsehen, insbesondere für Nicht-Wohngebäude, die Relevanz für Logistikverkehre haben

Förderung

- Verstärkung der bestehenden Förderprogramme und Ausbau entsprechend Fahrzeughochlauf. Identifikation von zusätzlichen Bedarfen und Belegung mit entsprechenden Maßnahmen. Die Förderung sollte dabei anwendungsbezogen und technologieoffen erfolgen.
- Neuauflage Wallboxprogramm als verbrauchernahes Erfolgsmodell (KfW 439/440/441)
- Förderung von Smart Charging sowohl im Hausenergie-Ökosystem (zeitversetztes und bidirektionales Laden) als auch bei spezifischen Schnellladefällen (zeitversetztes Laden)
- Erweiterte Förderung von LIS im gewerblichen Bereich (in Abhängigkeit von der Anzahl, statt Deckelung und Berücksichtigung von Leasingmodellen)
- Attraktive Förderung von Invest. Bereitstellung attraktiver finanzieller Mittel für großvolumige LIS-Konzepte/LIS-Ausschreibungen („Superabschreibung“ entsprechend KoaV)
- Förderung von LIS in WEGs unter Berücksichtigung hoher Initialkosten (Installationsbefähigung, in Verbindung mit Hausenergiesystem)
- Booster-Förderung LIS-Hochlauf bis 2025
- Ausreichende Mittelbereitstellung auf Bundes- und Länder/Kommunalebene
- Initiierung eines 5 Mrd. € Hochlaufprogramms zur Unterstützung des Ziels der Bundesregierung, ab 2025 für den elektrifizierten Pkw-Verkehr 100.000 öffentliche Ladepunkte jährlich zu errichten: Die Errichtung von Ladeinfrastruktur im privaten/gewerblichen Bereich ist weiter zu unterstützen.

Nutzfahrzeugspezifische Förderung

- Gleichwertige Betrachtung aller Fahrzeugklassen. Augenmerk auf eine flächendeckende Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge legen („Deutschlandnetz für Lkw“) und den Bedarf für den Hochlauf der elektrifizierten leichten Nutzfahrzeuge in den Betrachtungsumfang aufnehmen
- Initiierung Hochlaufprogramm für ein Lkw-Hochleistungsladenetz zur Erreichung der Zielsetzung der Bundesregierung eines Fahrleistungsanteils von über 30% bis 2030. Ausschreibung Megawatt-Ladenetz Lkw (analog Pkw) mit ambitionierter vorauseilender Zielsetzung. Technologiefestschreibung MCS. Berücksichtigung/Mitdenken der Lkw-Ladebedarfe bei der weiteren Ausplanung des Pkw-Deutschlandnetzes
- Initiierung von Förderprogrammen zur Errichtung von Ladeinfrastruktur für leichte Nutzfahrzeuge (u.a. Beratung, Konzeption, Errichtung von Ladehubs)
- Förderung von LIS im gewerblichen Bereich mit dem Use Case Depotladen für E-Lkw
- Unterstützung des Betriebs von elektrifizierten Nutzfahrzeugen mit geeigneten Infrastrukturprogrammen

Nutzerorientierung

- Sicherstellung der Verbraucherfreundlichkeit: Zugang zu allen öffentlichen Ladepunkten, Interoperabilität, Roamingverpflichtung, Überdachung der DC-Schnellladepunkte (Regen-/Sonnenschutz, Ablesbarkeit Display), Ladekomfort (angeschlagenes Kabel, ausreichende Kabellänge, Serviceangebote, Luft/Wasser), Berücksichtigung Anhängerbetrieb, einfache digitale Bezahlssysteme (z. B. Plug & Charge)
- Anbindung aller öffentlichen Ladepunkte an eine digitale Schnittstelle (u.a. Geokoordinaten, Belegungsstatus, Regelung zur Ad-hoc-Preisbildung, Reservierbarkeit)
- Sicherstellung der technischen Interoperabilität und Vorgaben zur Verfügbarkeit von geförderten Ladepunkten

Energiewirtschaft

Bei Setzung der richtigen Rahmenbedingungen für smarte Technologien, bidirektionales Laden und eine marktbasiertere Integration von EVs in die Energiemärkte kann neben der Dekarbonisierung des Verkehrssektors ein zusätzlicher und erheblicher Beitrag zur Energiewende geleistet werden. Hierfür ist ein branchenübergreifender Dialog erforderlich mit einer ausgewogenen Berücksichtigung der jeweiligen Bedürfnisse und Randbedingungen.

- Aufnahme des Ladebedarfes Pkw/Lkw in die Netzbedarfsplanung in enger Absprache mit der Bundesnetzagentur
- Schaffung von Rechtssicherheit zwischen Forderungen Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- Anreizung für das flexible Laden/Entladen von E-Fahrzeugen durch variable Tarife
- Einsatz von SMGWs am Netzanschlusspunkt
- Energierechtliche Abgrenzung von Ladevorgängen
- Beschleunigung von Genehmigungsverfahren
- Anpassung der TAR (Technische Anschlussregeln) im Sinne der Flexibilisierung zur Einbindung von Elektromobilität und Optimierung der Netznutzung. Bundeseinheitliche Anwendung in den jeweiligen TABs (Technische Anschlussbedingungen der unterschiedlichen Netzanbieter)

Netzintegration von Elektrofahrzeugen

Für das Energiesystem kann es sinnvoll sein, Ladevorgänge auch vom jeweiligen Netzzustand abhängig zu machen und bidirektionales Laden zur Netzentlastung zu nutzen. Zur Steuerung sollten intelligente, systemische und marktbasierende Lösungen angestrebt werden. Dafür müssen entsprechende anreizbasierte Rahmenbedingungen geschaffen werden:

- Einführung dynamischer Netzentgelte zur Vermeidung von Lastspitzen und Ausgleich von EE-Einspeisespitzen durch lokale Flexibilität, um damit eine effizientere Nutzung der vorhandenen Netzkapazitäten zu erreichen
- Schaffung von lokalen marktbasierenden Flexibilitätsmärkten zur Optimierung der Verteilnetze hinsichtlich Betrieb und Ausbau durch stärkere Berücksichtigung im Energiewirtschaftsgesetz EnWG
- Erhöhung der Effizienz der Übertragungsnetze durch die Erbringung von Systemdienstleistungen über die Teilnahme von mobilen Speichern am Regenergiemarkt
- Schaffung Rechtsrahmen für bidirektionales Laden. Definition Mobile Speicher in der geplanten Definition von Speichern als eigene Säule des Energiesystems
- Festlegung von Messkonzepten mit Augenmaß (Messstellenbetriebsgesetz MsbG) für die Steuerung von Lade- und Einspeisevorgänge beim bidirektionalen Laden (ohne Verpflichtung Smart Meter Gateway)

Ansprechpartner

Claas Bracklo

Senior Consultant Elektromobilität Abteilung Fahrzeugtechnologien & Eco-Systeme
claas.bracklo@vda.de



Dr.-Ing. Joachim Damasky

Geschäftsführer Bereich Produkt & Wertschöpfung
joachim.damasky@vda.de

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

Copyright Verband der Automobilindustrie e.V.
Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung
sind nur mit Angabe der Quelle gestattet.

Version Version 1.0, Februar 2022

 @VDA_online
 Verband der Automobilindustrie

VDA