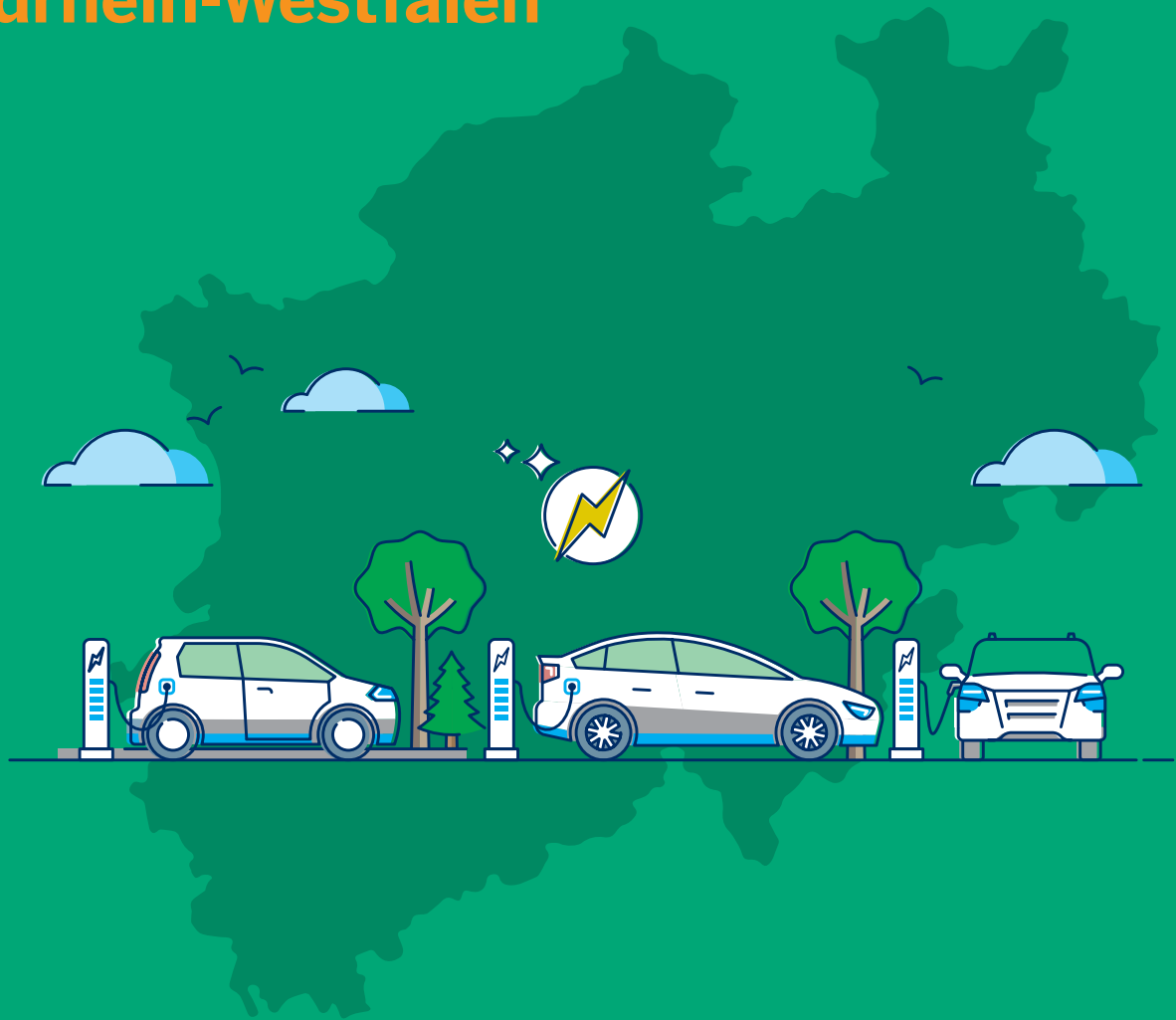




Handlungskonzept für den Ausbau der Ladeinfrastruktur

Nordrhein-Westfalen



„Das Laden im Alltag soll
in Zukunft unkompliziert
und flächendeckend
möglich sein.“

Mona Neubaur



Liebe Leserinnen und Leser,

im Jahr 2045 soll unser Land vollständig klimaneutral wirtschaften. Das heißt konkret, dass wir die Emissionen in allen Bereichen auf null reduzieren müssen – in der Energiewirtschaft, in der Industrie, in der Beheizung unserer Gebäude und auch im Verkehr. Doch wie können wir das anpacken?

Eine Möglichkeit ist es, das Verkehrsaufkommen zu verringern und den Verkehr selbst nachhaltiger zu gestalten – etwa indem wir Städte so konzipieren, dass Wege kurz sind, indem wir Warenströme optimieren und klimafreundliche Transportmittel stärken. So muss etwa der öffentliche Personennah- und Fernverkehr endlich attraktiver werden, damit die Menschen ihn stärker nutzen und das Auto auch einmal stehen lassen oder ganz darauf verzichten. Gleichzeitig müssen wir Fuß- und Radwege konsequent ausbauen und aufwerten, damit die Menschen mehr Wege zu Fuß gehen oder mit dem Rad fahren.

Der Ausbau der umweltfreundlichen Verkehrsträger braucht jedoch Zeit und die individuelle, motorisierte Mobilität wird auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Deswegen können wir die Klimaschutzziele im Verkehr nur erreichen, wenn wir die Antriebswende voranbringen und damit von Verbrennerfahrzeugen auf klimafreundliche Alternativen umsteigen.

Dabei sind wir in den vergangenen Jahren bereits gut vorangekommen. **Mitte des Jahres 2023 waren auf den Straßen Nordrhein-Westfalens bereits 256.000 reine Elektrofahrzeuge unterwegs, 2030 sollen es drei Millionen sein.** Damit dieser Markthochlauf der Elektromobilität so weitergehen kann, brauchen wir deutlich mehr Ladepunkte: Das Laden im Alltag soll in Zukunft unkompliziert und flächendeckend möglich sein.

Mit diesem Handlungskonzept zeigen wir auf, wie wir die Ladeinfrastruktur für Pkw gestalten möchten. Die Landesregierung arbeitet dafür gemeinsam mit den zentralen Akteuren entlang von sieben Themenfeldern.

Mit dem Handlungskonzept verbunden ist auch die herzliche Einladung an die Kommunen, die Wohnungswirtschaft, Netzbetreiber, den Einzelhandel, Betreiber von Ladeinfrastruktur, Stadtwerke und alle Interessierten, die Angebote der Landesregierung zu Informationen und Beratungen wahrzunehmen, die Bundes- und Landesförderungen zu nutzen und im Dialog mit allen Stakeholdern die noch bestehenden Herausforderungen zu lösen.

Lassen Sie uns gemeinsam an einem klimaverträglichen, leistungsfähigen, komfortablen und zuverlässigen Verkehrssystem der Zukunft arbeiten!

MONA NEUBAUR

Ministerin für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

2

04–05 Kernaussagen

⊕ Ausbau der Ladepunkte im öffentlichen Raum, bei Arbeitgebern und bei Privatleuten – unterstützt von der Landesregierung. Hier gibt es den schnellen Überblick zu den wesentlichen Aussagen und Inhalten des Handlungskonzepts.



Kernaussagen

- 1 Der Antriebswechsel ist eine Grundvoraussetzung für Verkehrswende und Klimaschutz:** Bis 2030 muss der Verkehrssektor die Treibhausgasemissionen um 48 Prozent reduzieren. Neben der Vermeidung und Verlagerung von Verkehr auf klimafreundliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Schiene, Rad), braucht es dafür den schnellen Umstieg auf klimaneutrale Antriebe. Das klappt nur, wenn dafür die entsprechende Infrastruktur aufgebaut wird.
- 2 NRW macht Tempo beim Ladeinfrastrukturausbau:** Seit 2017 hat das Land NRW den Aufbau von rund 96.000 öffentlich und nicht öffentlich zugänglichen Ladepunkten gefördert und steht damit im Bundesvergleich beim Ladeinfrastrukturausbau gut da. Jetzt gilt es, den Ausbau konsequent weiter voranzutreiben. Denn die Anzahl der Elektrofahrzeuge steigt stetig. Mit einer Reihe von Maßnahmen, die wir in diesem Handlungskonzept vorstellen, setzt die Landesregierung dafür wichtige Anreize.
- 3 Die Antriebswende braucht mehr öffentlich zugängliche Ladepunkte:** Auch Menschen ohne eigenen Stellplatz zu Hause oder Reisende müssen ihr E-Auto laden können. Daher müssen die öffentlich zugänglichen Normalladepunkte von heute 15.200 auf über 81.000 bis 2030 wachsen. Der Bedarf an öffentlich zugänglichen Schnellladepunkten steigt von heute 3.300 auf 11.000 bis zum Ende des Jahrzehnts.
- 4 Neue Ladepunkte müssen Alleskönner sein:** Das Land NRW stellt hohe Anforderungen an die Ladeinfrastruktur – sie muss nicht nur gut in ein klimafreundliches und zukunftsfähiges Energiesystem integriert werden können, sondern auch dort installiert werden, wo sie benötigt wird und von allen Elektroautonutzerinnen und -nutzern leicht zu bedienen sein.
- 5 Privatleute und Arbeitgeber sind wichtige Akteure:** Trotz hohem Zubau im öffentlichen Raum werden die meisten Ladevorgänge auch in Zukunft zu Hause stattfinden. 1,5 Millionen Ladepunkte brauchte es dort daher bis 2030. Damit auch Menschen ohne Eigenheim ihr Fahrzeug laden können braucht es zudem Ladepunkte an Mietwohnungen und beim Arbeitgeber. Etwa 550.000 Arbeitgeber-Ladepunkte sind bis 2030 notwendig.
- 6 Landesregierung treibt Ausbau der Ladeinfrastruktur in sieben Handlungsfeldern voran:** Teils werden diese Maßnahmen schon umgesetzt, teils werden sie gestartet, optimiert oder verstärkt. Die Maßnahmen der Landesregierung dienen dazu,

 1. eine eng mit dem Bund abgestimmte Politik zu organisieren und die Zuständigkeiten und Ressourcen optimal zu nutzen,
 2. Akzeptanz zu schaffen und zu informieren,
 3. den Ausbau von Ladeinfrastruktur für alle Anwendungen zu stärken,
 4. Kommunen bei der Steuerung des lokalen und bedarfsgerechten Ausbaus von Ladeinfrastruktur zu unterstützen,
 5. Flächen für Ladeinfrastrukturen zu identifizieren und zu nutzen,
 6. vorhandene Finanzmittel effizient für den Ausbau der Ladeinfrastruktur einzusetzen und
 7. Stromnetze mitzudenken.
- 7 Den Ausbau gemeinsam anpacken:** Wenn beim Ausbau der Ladeinfrastruktur alle zusammenarbeiten und wichtige Entscheidungen auf einer gemeinsamen Grundlage treffen, dann gelingt die Wende im Verkehrssektor. Mit dem Handlungskonzept für Ladeinfrastruktur packen wir's an! Für ein #gutesklimafürNRW.

Inhalt

1 02 Vorwort

2 04 Kernaussagen

3 08 Einleitung

4 10 Klimaschutz und Mobilität

4.1 11 Bausteine der Mobilitätswende

4.2 12 Antriebswechsel und Elektromobilität

4.3 14 Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen

5 16 Ausbau der Ladeinfrastruktur

5.1 17 Wo Elektrofahrzeuge laden

5.2 19 Bundeszahlen als Grundlage, um Ladepunkt-Bedarfe in NRW abzuschätzen

5.3 20 Bedarfe in Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2030

5.4 22 Anforderungen an die Ladeinfrastruktur

6 24 Strategie und Maßnahmen

6.1 25 Strategische Schwerpunkte beim Ausbau der Ladeinfrastruktur

6.2 26 Maßnahmen für den Ausbau der Ladeinfrastruktur

6.2.1 26 Konsistente Politik mit dem Bund organisieren

6.2.2 27 Akzeptanz schaffen und informieren

6.2.3 29 Finanzmittel effizient einsetzen

6.2.4 30 Stromnetze mitdenken

6.2.5 33 Ladeinfrastruktur für alle Use-Cases stärken

6.2.6 35 Verfügbare Flächen erschließen

6.2.7 36 Kommunen unterstützen

7 37 Fazit

3

08–09
Einleitung

Warum dieses Handlungskonzept? Transparent machen, wo NRW heute steht, wie es beim Ausbau der Ladeinfrastruktur weitergehen soll und wie sich die Akteurinnen und Akteure dabei einbringen können.



Ziel der Landesregierung: die Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte bis 2030 von heute etwa 18.500 auf rund 92.000 verfünffachen.

Elektromobilität ist ein Schlüssel für mehr Klimaschutz im Verkehrssektor. Jedoch wird die Elektromobilität nur dann im Alltag der meisten Menschen ankommen, wenn die Lademöglichkeiten für die Elektrofahrzeuge einfach zugänglich und flächendeckend ausgebaut sind. Ladeinfrastruktur ist deshalb ein wichtiges Handlungsfeld der nordrhein-westfälischen Landesregierung.

Mit dem vorliegenden Handlungskonzept macht Nordrhein-Westfalen transparent wo das Land aktuell steht und wohin die Reise geht: Dazu zählt einerseits, wie es heute um den Ausbau der Ladeinfrastruktur bestellt ist. Und andererseits, welches Ausbauszenario die Landesregierung für neue Ladeinfrastruktur verfolgt und an welchen Stellen noch Infrastruktur entstehen muss. Dazu liefert das Handlungskonzept konkrete Zahlen. Ziel der Landesregierung ist es, dass bis zum Jahr 2030 circa 92.000 öffentlich zugängliche Ladepunkte und etwa zwei Millionen Ladepunkte im privaten Bereich verfügbar sind.

Transparent ist die Landesregierung auch bei ihrer Strategie und ihren Maßnahmen. Diese sind im letzten Kapitel des Handlungskonzeptes zu finden und zeigen, wo Nordrhein-Westfalen hinsichtlich Ladeinfrastruktur aktiv ist und wie es den weiteren Ausbau unterstützt. Das Handlungskonzept will damit allen Akteurinnen und Akteuren, die mit dem Aufbau von Ladeinfrastruktur befasst sind,

Orientierung bieten - zum Beispiel Kommunen, Wohnungswirtschaft, dem Einzelhandel, Infrastrukturbetreibern, Netzbetreibern, Stadtwerken etc. Sie alle können die Analysen und Ableitungen der Landesregierung für ihre eigenen strategischen Entscheidungen nutzen. Darüber hinaus lässt sich aus dem Handlungskonzept herauslesen, an welchen Stellen die Akteure mit Unterstützung, Förderung und Rückenwind der Landesregierung rechnen können. Insgesamt ist das Handlungskonzept damit auch eine Einladung zur Zusammenarbeit und zum gemeinsamen Austausch miteinander.

Inhaltlich setzt das Handlungskonzept den Fokus auf Ladeinfrastruktur für Pkw. Aufgrund der dynamischen Marktentwicklung in diesem Bereich soll das Konzept anlassbezogen überprüft und wenn nötig bezüglich der Bedarfe und Handlungsmaßnahmen angepasst werden. Infrastruktur für schwere batterieelektrische Nutzfahrzeuge ist nicht Gegenstand des Konzepts. Diesen Bereich mit seinen besonderen technischen und räumlichen Anforderungen beleuchtet die Landesregierung in ihrem Handlungskonzept Schwerer Straßengüterverkehr.

www.wirtschaft.nrw/handlungskonzept-schwerer-gueter-verkehr

4

10–15

**Klimaschutz und
Mobilität**

Wie wichtig ist der Mobilitätssektor eigentlich für den Klimaschutz, welche Möglichkeiten gibt es, um Emissionen zu vermeiden – und wie kommt der Antriebswechsel voran?



Das deutsche und das nordrhein-westfälische Klimaschutzgesetz benennen klare Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Der Verkehrssektor hat in den vergangenen Jahrzehnten jedoch deutlich weniger eingespart als andere Sektoren wie zum Beispiel die Industrie. Zwar sind im Verkehrssektor die spezifischen Emissionen, also die Emissionen pro Verkehrsleistung, zwischen 1995 und 2019 um fünf Prozent gesunken. Die gesamten CO₂-Emissionen sind jedoch um 5,1 Prozent gestiegen: Der Pkw-Verkehr hat in diesem Zeitraum um 20 Prozent zugenommen und die Gesamtfahrleistung aller Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr stieg zwischen 1991 und 2019 sogar um 31,5 Prozent. Kurzum: Die Verbesserungen durch strengere Vorschriften für die Kraftstoffzusammensetzung und Fortschritte bei Motoren und Abgastechnik

werden durch höhere Verkehrsleistungen und mehr zugelassene Pkw zu großen Teilen wieder zunichte gemacht.

Konkret wurden 2019 im Verkehrssektor deutschlandweit 164 Millionen Tonnen Kohlendioxid(CO₂)-Äquivalente emittiert, was 20,3 Prozent der gesamtdeutschen Treibhausgasemissionen entsprach. In Nordrhein-Westfalen betragen die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor 31,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente, was einen Anteil von 13,8 Prozent der nordrhein-westfälischen Treibhausgasemissionen ausmacht. Der Verkehrssektor hat in Nordrhein-Westfalen einen geringeren Anteil an den Gesamtemissionen, weil die Energiewirtschaft hierzulande mehr überdurchschnittlich viele Treibhausgase emittiert.

4.1 Bausteine der Mobilitätswende

Laut Klimaschutzgesetz des Bundes müssen die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent im Vergleich zu 1990 sinken. Bis 2040 sollen es 88 Prozent weniger Treibhausgasemissionen sein und im Jahr 2045 soll die Klimaneutralität erreicht werden. Dem Verkehrssektor wird bis 2030 eine Treibhausgasreduktion von 48 Prozent gegenüber 1990 zugeschrieben.

Mobil zu sein wird jedoch auch weiterhin eine Anforderung der modernen, zukunftsfähigen Gesellschaft bleiben. Daher gilt es, Lösungen zu finden und vor allem auch umzusetzen, die das Bedürfnis nach Mobilität mit einem nachhaltigen, klimagerechten Verkehr in Einklang bringen.

Um zu einer nachhaltigen, klimaneutralen Mobilität zu gelangen, müssen verschiedene Teilstrategien ineinandergreifen.

**Verkehr vermeiden:**

Wenn Wohnen, Arbeiten und öffentliche Infrastruktur wie Schulen und Freizeitangebote näher beieinander liegen, lassen sich viele Wege vermeiden. Diese Gestaltungsmöglichkeit setzt bei der Raum- und Stadtentwicklung an.

**Energieeffizienz erhöhen:**

Möglichst alle Verkehrsmittel sollten mit effizienten Antrieben fahren, um den Primärenergieverbrauch zu senken.

**Umweltverbund stärken:**

Wege müssen häufiger umweltfreundlich zurückgelegt werden, also mit der Bahn, öffentlichem Nahverkehr, dem Fahrrad oder zu Fuß. Um den Umstieg auf diese klimafreundlichen Verkehrsmittel zu fördern, müssen die vorhandenen Infrastrukturen umfangreich verbessert und ausgebaut, und die Angebote insgesamt attraktiver gemacht werden.

**Auf klimaneutrale Antriebe umstellen:**

In Zukunft müssen im Güter- und Personenverkehr CO₂-neutrale Antriebe eingesetzt werden. So können auch Wege, die nicht mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, klimaneutral bewältigt werden. Für Schiffe, Flugzeuge, Kraftfahrzeuge und Schienenfahrzeuge gilt es daher, die jeweils am besten geeignete klimaneutrale Antriebsform zu finden.

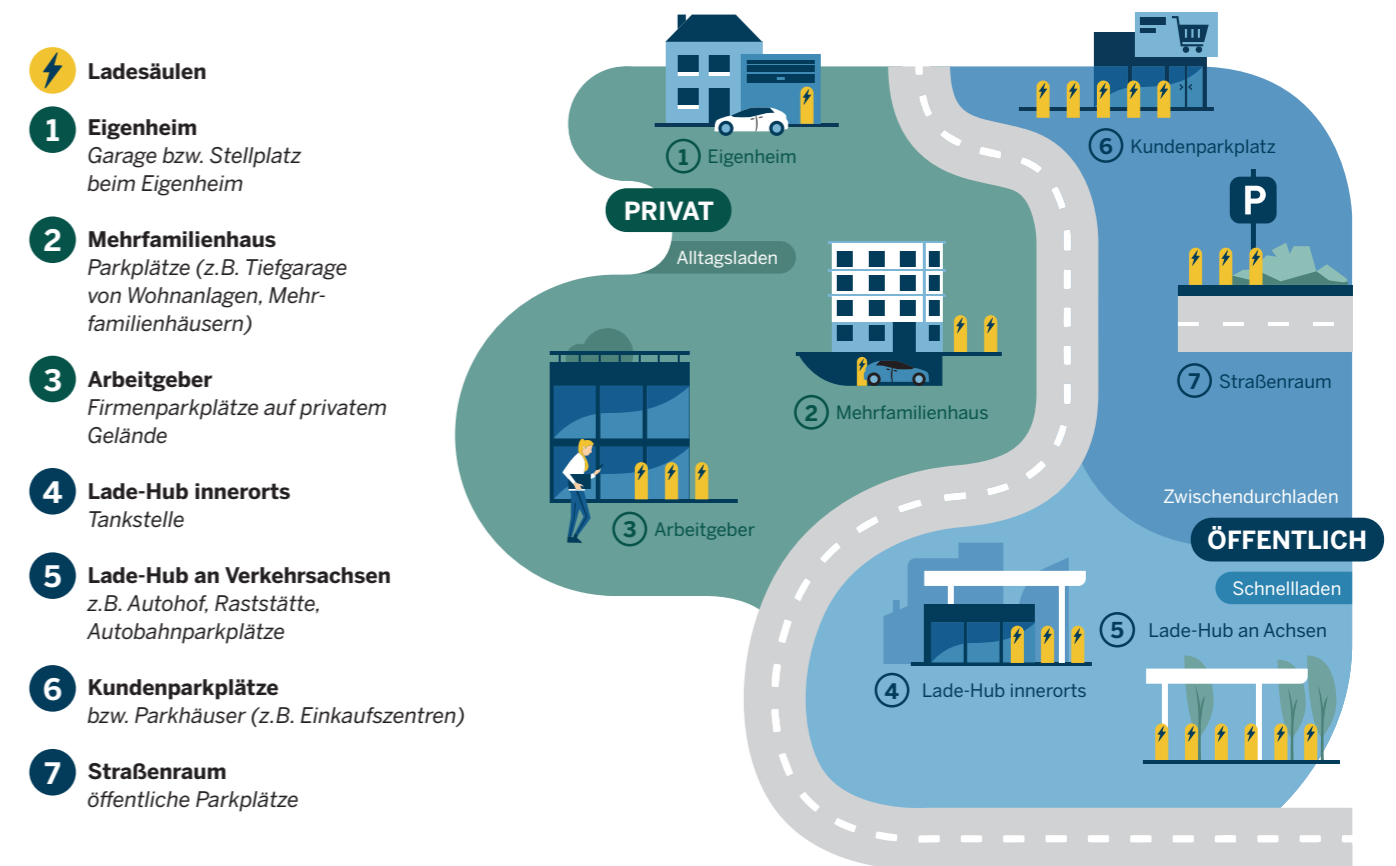
4.2 Antriebswechsel und Elektromobilität

Für den Antriebswechsel hat die Europäische Union als Teil des „Green Deal“ weitgehende Maßnahmen eingeleitet. Zum Beispiel soll mit dem Entwurf einer „Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe“ (AFIR) sichergestellt werden, dass es für das Aufladen und Betanken von Straßenfahrzeugen und Schiffen mit alternativen Kraftstoffen ein ausreichendes, öffentlich zugängliches Infrastrukturnetz gibt. Schwerpunkte der Verordnung liegen auf dem Laden von leichten Elektrofahrzeugen mit Anforderungen an die bereitzustellende Leistung sowie auf der Abdeckung der Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) mit Ladepunkten in den Jahren 2025 und 2030. Konkret bedeutet dies, dass für batterieelektrische Autos bis Ende 2025 auf allen europäischen Hauptverkehrsachsen (TEN-T Kern-Netz) alle 60 Kilometer Ladeinfrastruktur errichtet sein muss. Darüber hinaus hat man sich auf europäischer Ebene geeinigt, dass ab 2035 neue Pkw weitgehend nur noch mit klimaneutralen Antrieben zugelassen werden sollen.

Für die Umsetzung dieser europäischen Ziele in Deutschland plant die Bundesregierung 2030 mit 15 Millionen Fahrzeugen mit klimaneutralen Antrieben. Die dafür notwendige Ladeinfrastruktur soll systematisch ausgebaut werden. Dafür hat die Bundesregierung im „Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung“ mehr als 60 Maßnahmen dargelegt. Sie adressieren die Themen Kooperation und Koordination, Daten, Finanzierung, Kommunen, Flächen, Digitalisierung, Stromsystem, die rechtlichen Vorgaben und die Integration.

Wie und wo Elektrofahrzeuge im Alltag geladen werden können, zeigt die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur mit ihren Use-Cases auf (siehe Abbildung 1): Im privaten Bereich werden die Fälle Eigenheim (Use-Case 1), Mehrfamilienhaus (2) und Arbeitgeber (3) unterschieden. Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur ist auf Kundenparkplätzen (6), im öffentlichen Straßenraum (7) und an Lade-Hubs verfügbar. Die Lade-Hubs werden sich vornehmlich an verkehrsreichen Achsen befinden (Autobahnen, Bundesfernstraßen) (5) oder innerorts (4) vorhanden sein und im Gegensatz zu den vorher genannten Use-Cases Schnellladepunkte bündeln. Für den Ausbau der Ladeinfrastruktur erscheint insbesondere auch die Differenzierung nach Normalladen und Schnellladen sinnvoll, denn hier gibt es Unterschiede hinsichtlich der bereitzustellenden Netzanschlüsse, des Strompreises, der Wirtschaftlichkeit, der Betreiberkonstellationen etc.

Abbildung 1: Möglichkeiten zum Aufladen von Elektrofahrzeugen (nach den Lade-Use-Cases der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur)



Quelle: Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (2020): Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf, Berlin

An den Anwendungsfällen (Use-Cases) aus Abbildung 1 orientieren sich auch die verschiedenen Szenarien zum zukünftigen Ladeinfrastrukturbedarf 2030, den das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMVI) 2020

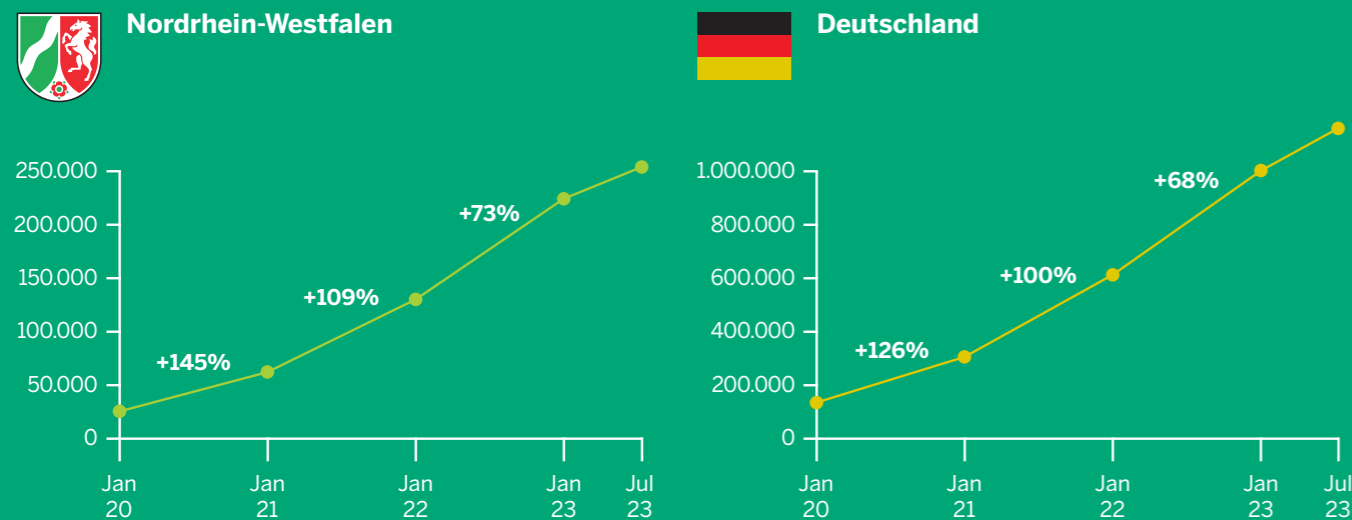
herausgegeben hat. Diese Szenarien wiederum sind die Grundlage für die für Nordrhein-Westfalen abgeleiteten quantitativen Ziele hinsichtlich der neuen Ladeinfrastrukturen (siehe dazu Kapitel 5).

4.3 Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen nimmt eine führende Rolle im Bereich der Elektromobilität ein – das stellt die Landesregierung seit über zehn Jahren durch verschiedene Instrumente zur Förderung der Elektromobilität sicher. Als erstes Bundesland hat Nordrhein-Westfalen private und betriebliche Ladeinfrastruktur gefördert. Zudem nutzt die Landesregierung weitere etablierte Förderinstrumente, wodurch der Markthochlauf der Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen in den vergangenen Jahren erfolgreich unter-

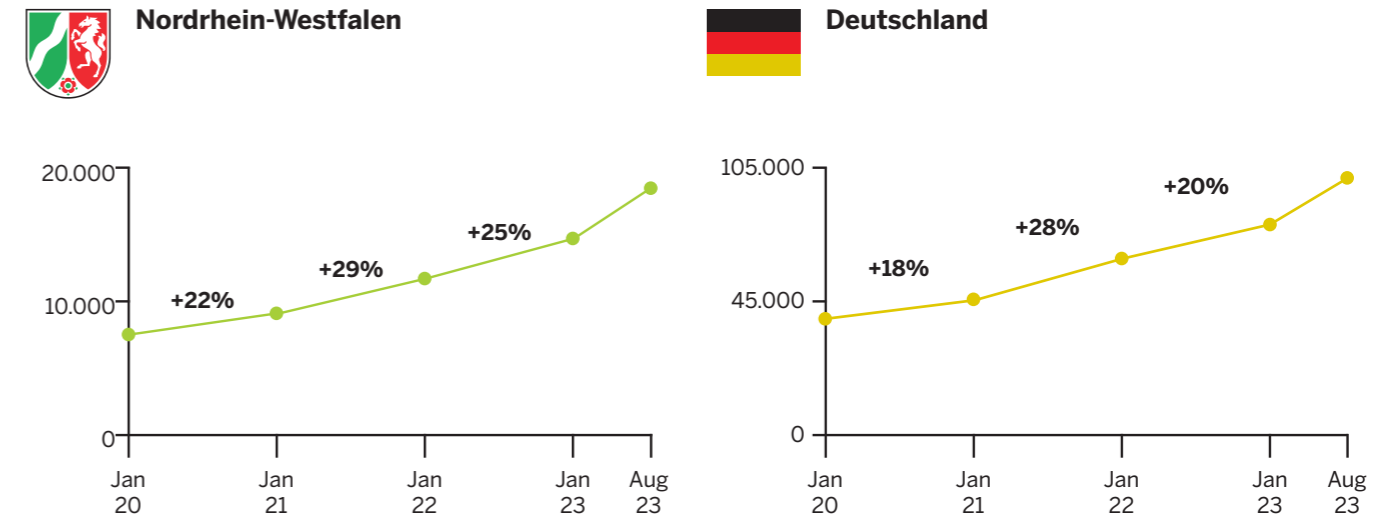
stützt und beschleunigt werden konnte: Fahrzeugbestand und Ladeinfrastruktur entwickeln sich dadurch in einem deutlich positiven Trend, der über dem Bundesdurchschnitt liegt (Abbildung 2 und 3). Insbesondere der Markthochlauf batterieelektrischer Pkw hat sich in den vergangenen zwei bis drei Jahren deutlich dynamischer entwickelt als zuvor. Die Modellvielfalt im Pkw-Bereich hat sich erhöht, dennoch besteht insbesondere im preisgünstigeren Segment für batterieelektrische Fahrzeuge noch Nachholbedarf.

Abbildung 2: Zahl der batterieelektrischen Pkw in Nordrhein-Westfalen und Deutschland



Quelle: Kraftfahrtbundesamt, eigene Berechnungen

Abbildung 3: Öffentlich zugängliche Ladepunkte in NRW und Deutschland



Quelle: Bundesnetzagentur, ElektroMobilität NRW

NRW drückt beim Ausbau der Ladeinfrastruktur aufs Tempo: So konnte NRW 2022 die Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte um überdurchschnittliche 25 Prozent auf mehr als 14.500 steigern (Bund: 20 Prozent).

Vor drei Jahren kamen auf jeden öffentlich zugänglichen Ladepunkt etwa drei batterieelektrische Fahrzeuge. Heute liegt das Verhältnis bei rund 15 Fahrzeugen je öffentlichem Ladepunkt.

Hemmnis für die Marktdurchdringung batterieelektrischer Pkw werden. Um dem entgegenzuwirken, muss die Ladeinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen deutlich ausgebaut werden.

Ohne einen schnelleren Ausbau könnte die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur daher schon bald ein

5

16–23

Ausbau der Ladeinfrastruktur



Wie viele Elektrofahrzeuge fahren 2030 in Deutschland und in NRW – und wie viele Ladepunkte werden dann an welchen Orten eigentlich benötigt? Auf Basis von Daten des Bundes lässt sich der Bedarf für NRW schon heute gut abschätzen.



5.1 Wo Elektrofahrzeuge laden



Rund 80 Prozent aller Ladevorgänge werden voraussichtlich an privater oder betrieblicher Ladeinfrastruktur stattfinden.

Nordrhein-Westfalen hat solche Ladepunkte deshalb bereits zu einem frühen Zeitpunkt gefördert. Mit dieser Unterstützung wurden an vielen privaten Stellplätzen und in zahlreichen Unternehmen Ladepunkte errichtet. Mittlerweile ist die heimische Wallbox für viele Menschen die günstigste und komfortabelste Lademöglichkeit. Dies gilt umso mehr in Kombination mit einer Photovoltaikanlage. Jedoch hat nicht jede und jeder die Möglichkeit, eine eigene Wallbox zu installieren. Nordrhein-Westfalen unterstützt daher auch gezielt Vorhaben für Personengruppen, die kein Wohneigentum oder keinen festen Stellplatz haben. Hier stehen Lademöglichkeiten an Mietwohngebäuden oder an Parkplätzen für Beschäftigte im Vordergrund.

Ziel ist es, dass alle Fahrerinnen und Fahrer ihre Elektroautos bequem und verlässlich laden können. Für alle, die ihr Fahrzeug weder zu Hause noch bei ihrem Arbeitgeber

laden können oder die weitere Strecken zurücklegen, braucht es zusätzliche, bedarfsgerecht ausgebaute und öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur. Schnellladepunkte können in Zukunft eine wichtige Rolle dabei spielen. Insbesondere in hochverdichteten Siedlungsräumen ist es wahrscheinlich, dass innerstädtische Lade-Hubs mit hoher verfügbarer Ladeleistung an Bedeutung gewinnen werden. Der Bedarf an Normalladepunkten im öffentlichen Straßenraum oder auf Kundenparkplätzen kann dadurch geringer ausfallen. Nordrhein-Westfalen hat in den letzten zwei Jahren bereits drei Förderaufrufe für öffentlich zugängliche Schnellladeinfrastruktur veröffentlicht und Anfang 2023 um eine Förderung von gewerblichen Ladepunkten ergänzt.



Bis 2030 sollen in Deutschland bis zu 15 Millionen Elektrofahrzeuge unterwegs sein, drei Millionen davon in NRW.



5.2 Bundeszahlen als Grundlage, um Ladepunkte-Bedarf in NRW abzuschätzen

Der Bund hat den Bedarf und die zukünftige Entwicklung an Ladeinfrastruktur in Deutschland im Rahmen der Studie „Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf“ untersucht. Der Bedarf der Ladeinfrastruktur berücksichtigt einen prognostizierten Fahrzeugbestand von insgesamt 14,8 Millionen ladefähigen Fahrzeugen im Jahr 2030 in Deutschland. Bei einem Bevölkerungsanteil von über 21 Prozent würden 2030 in Nordrhein-Westfalen rund drei Millionen elektrische Fahrzeuge unterwegs sein.

Den beim Markthochlauf betrachteten sechs Szenarien liegen jeweils verschiedene Annahmen zu Grunde, die im Ergebnis zu unterschiedlichen Bedarfen bei den verschiedenen Lade-Use-Cases führen (Abbildung 1). Das Szenario „HPC-Laden“ (High Power Charge, Ultraschnellladen) bildet die bisherigen Annahmen des Landes am besten ab. Daher wird der Bedarf an Ladepunkten für Nordrhein-Westfalen auf dieser Basis abgeschätzt.

Abbildung 4: Gegenüberstellung des Bedarfs an Ladeinfrastruktur in Deutschland

Untersuchtes Szenario im Jahr 2030	Eigenheim und Mehrfamilienhaus	Bedarf an Ladeinfrastruktur in Deutschland					
		Arbeitgeber	Lade-Hub innerorts	Lade-Hub an Achsen	Kundenparkplatz	Straßenraum	Öffentlich zugänglich insgesamt
Referenzszenario	7.068.000	2.618.000	27.300	21.400	243.000	420.000	711.000
Geringe Verfügb. private Ladepunkte	5.446.000	2.507.000	33.300	21.700	303.000	486.000	843.000
Hohe Verfügb. private Ladepunkte	8.691.000	2.664.000	22.000	21.100	190.000	382.000	615.000
Digitale Angebote	7.068.000	2.612.000	21.900	18.500	220.000	405.000	666.000
Parkraumbewirtschaftung	7.068.000	2.628.000	27.500	18.600	244.000	235.000	525.000
HPC-Laden	7.068.000	2.652.000	31.900	18.600	131.000	256.000	437.000

Quelle: Nationale Plattform Elektromobilität (2020): Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf, Berlin, S. 65

Im Szenario „HPC-Laden“ wird angenommen, dass circa 80 Prozent der Ladevorgänge am privat zugänglichen Wohnort oder am Arbeitsplatz stattfinden werden. Laut der Studie würden dafür im Jahr 2030 circa 7,1 Millionen Ladepunkte am Wohnort und circa 2,6 Millionen Ladepunkte bei Unternehmen benötigt.

Das Laden an der Straße in zentralen urbanen Räumen wird im HPC-Szenario als nur begrenzt umsetzbar bewertet. Dafür sorgen vor allem Nutzungskonflikte zwischen Verkehrsteilnehmern, Parkverhalten und Außengastronomie sowie Hindernisse bei der Nutzung vorhandener Infrastruk-

tur wie Straßenlaternen. Vor diesem Hintergrund wurde die Bedeutung des Ladens im Straßenraum von den Experten der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) als eher gering eingeschätzt.⁴ Dieser Bewertung schließt sich Nordrhein-Westfalen an.

Dagegen wird den innerstädtischen Schnelllade-Hubs eine im Vergleich zum Referenzszenario größere Bedeutung beigemessen: Laut dem HPC-Szenario werden im Jahr 2030 31.900 Ladepunkte an innerstädtischen Lade-Hubs benötigt. Dies hat zur Folge, dass es einen geringeren Ausbaubedarf öffentlicher Normalladepunkte im Straßenraum gibt.





⁴Vgl. Nationale Plattform Elektromobilität (2020): Ladeinfrastruktur nach 2025/2030: Szenarien für den Markthochlauf, Berlin, S. 44

5.3 Bedarfe in Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2030

Um den Bedarf für Normal- und Schnellladepunkte in Nordrhein-Westfalen zu ermitteln, wurde der für Deutschland prognostizierte Bedarf 2030 im HPC-Szenario zugrunde gelegt (siehe Kapitel 5.2). Errechnet wurde die

notwendige Ladeinfrastruktur in NRW gemäß des sogenannten Königsteiner Schlüssels, der für das Land einen Anteil von circa 21,1 Prozent vorsieht.⁵

Demnach müssten in NRW im Jahr 2030 diese Lademöglichkeiten bestehen:

-  1,5 Millionen Ladepunkte am Wohnort
-  550.000 Ladepunkte bei Arbeitgebern
-  11.000 Schnellladepunkte an Lade-Hubs in Ortschaften und an Verkehrsachsen
-  81.000 öffentliche Ladepunkte im Straßenraum und auf Kundenparkplätzen

Bezüglich der Ladeleistungen der Ladepunkte ist anzunehmen, dass am Wohnort, bei Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern, im öffentlichen Straßenraum und auf öffentlich zugänglichen Kundenparkplätzen zum überwiegenden Teil Normalladeinfrastruktur mit einer Ladeleistung von bis zu 22 Kilowatt errichtet wird. Auf Kundenparkplätzen könnten auch Schnellademöglichkeiten für die Nutzenden attraktiver sein und deshalb dort installiert werden. Innerörtliche Lade-Hubs und solche an Verkehrs-

achsen werden überwiegend Schnellladepunkte sein, mit hohen Ladeleistungen von 150 Kilowatt und mehr. Grundsätzlich wird es von den Gegebenheiten vor Ort abhängen, ob an einem bestimmten Standort Normal- oder Schnellladepunkte errichtet werden. Ausschlaggebend können zum Beispiel die Dimensionierung des Netzanschlusses und die potenzielle Kundennutzung sein.

Bestehende private Ladepunkte

Die Anzahl der bereits bestehenden privaten Ladepunkte an Wohnorten und bei Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern kann nicht genau ermittelt werden, weil Ladepunkte erst ab einer Ladeleistung von mehr als elf Kilowatt beim Netzbetreiber angemeldet werden müssen. Rückschlüsse auf die Verbreitung von privater Ladeinfrastruktur lassen jedoch die bewilligten Förderanträge für Ladepunkte in Bundes- und Landesförderprogrammen zu: Mit Förderung des Bundes wurden in Nordrhein-Westfalen bis Mai 2023 fast 112.000 private Ladepunkte aufgebaut. Hinzu kommen circa 65.000 Ladepunkte, für die Landesfördermittel flossen. Der zusätzliche Ausbaubedarf lässt sich daraus zwar nicht genau ableiten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch im privaten Bereich starker Ausbaubedarf besteht.

Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur

Die Datenlage für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur ist aufgrund einer langjährigen Meldepflicht wesentlich besser. Aktuell gibt es in Nordrhein-Westfalen 3.300 öffentlich zugängliche Schnellladepunkte, so dass bis 2030 noch ein zusätzlicher Ausbaubedarf von rund 7.700 Schnellladepunkten besteht. Die Anzahl der öffentlich zugänglichen Normalladepunkte muss von heute rund 15.200 auf über 81.000 im Jahr 2030 anwachsen, um den künftigen Bedarf zu decken.

Eine entscheidende Rolle spielt das von der Bundesregierung bereits ausgeschriebene „Deutschlandnetz“. Ziel ist der Aufbau eines flächendeckenden Ladenetzes mit mindestens 300 Kilowatt Ladeleistung an Autobahnen und zentralen Knotenpunkten. In Nordrhein-Westfalen wurden mehr als 200 Suchorte mit bis zu rund 2.100 Ladepunkten für entsprechende Schnellladeinfrastruktur ausgeschrieben. Daher ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren umfangreich Schnellladeinfrastruktur aufgebaut wird.

Die hier formulierten quantitativen Ziele zum Ausbau der Ladeinfrastruktur bis zum Jahr 2030 werden fortwährend überprüft. Zum einen wird der tatsächliche Aufbau der erfassbaren Ladeinfrastruktur fortlaufend erfasst. Zum anderen sind die mit Unsicherheiten behafteten Annahmen zu zukünftigen Entwicklungen und Trends, auf denen die Prognosen des Bundes und des Landes basieren, gegebenenfalls anzupassen. Daher wird das Land das Handlungskonzept zur Ladeinfrastruktur regelmäßig evaluieren. Dies kann anhand der Fahrzeug- und Ladeinfrastruktur-Bestandszahlen geschehen; zudem soll eine Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der hier vorgeschlagenen Maßnahmen stattfinden.

⁵Quelle: Bundesanzeiger, Bekanntmachung 6. Mai 2021, BAnz AT 06.05.2021 B8

5.4 Anforderungen an die Ladeinfrastruktur

Beim Ausbau der Infrastruktur gilt es neben einer höheren Anzahl und einer besseren Verfügbarkeit auch Anforderungen an die Qualität der Ladepunkte umzusetzen. Diese Qualitätsanforderungen an das Laden hat die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur in ihrem „Thesenpapier: Einfach Laden“ (2020) aus Sicht der Nutzenden und ausgehend von der heutigen Situation formuliert. Die Anforderungen betreffen zum Beispiel das einfache Auffinden von Ladepunkten, die Transparenz von Informationen und die Nutzerfreundlichkeit – und sie sollten beim weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur berücksichtigt werden.

Weitere grundlegende qualitative Anforderungen sollten beim Ausbau selbst bedacht werden, der zunächst die Identifikation geeigneter Standorte für die Ladeinfrastruktur voraussetzt:



Ladeinfrastruktur sollte überall dort vorhanden sein, wo die Nutzerinnen und Nutzer sie erwarten.

Flächendeckende und bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur

Der Bund spricht von flächendeckender Ladeinfrastruktur, wenn diese sicherstellt, dass Elektroautofahrerinnen und -fahrer, die keine Möglichkeit zum Laden zu Hause oder am Arbeitsplatz haben alle Strecken auch mit dem Elektroauto zurücklegen können.⁶ Das heißt, dass Ladeinfrastruktur überall dort vorhanden sein sollte, wo die Nutzerinnen und Nutzer sie erwarten.⁷

Die Schnelllade-Hubs des Deutschlandnetzes sollen auf Autobahnen im Abstand von 15 bis 30 Kilometern errichtet werden, was einer Fahrtzeit von circa zehn Minuten entspricht. An Autobahnen, an Bundesstraßen und an zentralen Orten in Kommunen wird in Zukunft ein erhöhter Ladebedarf bestehen, so dass eine kurzfristige Erreichbar-

keit sichergestellt werden sollte. Der tatsächliche Bedarf kann zwischen Stadt und Land unter Berücksichtigung der Nutzer- und Fahrzeugdichte stark variieren und muss beim Netzausbau berücksichtigt werden. In ländlichen Räumen, wo Nutzerinnen und Nutzer tendenziell zu Hause laden können, ist der Bedarf für öffentliche Ladeinfrastruktur daher gegebenenfalls geringer als in urbanen Räumen. In den Städten gibt es dagegen mehr Fahrerinnen und Fahrer ohne eigene Lademöglichkeiten und Pendlerverflechtungen.

In Anlehnung an den Bund übernimmt Nordrhein-Westfalen die Definition sowie den qualitativen Anspruch zum flächendeckenden Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur.



Wo immer möglich, sollte die Ladeinfrastruktur mit vor Ort erzeugtem Strom aus erneuerbaren Quellen versorgt werden, gegebenenfalls in Kombination mit lokalen Batteriespeichern.

Standortqualitäten und räumliche Qualitäten

Bei der Auswahl geeigneter Standorte für Ladeinfrastrukturen sind neben den tatsächlichen Bedarfen auch die konkreten räumlichen Gegebenheiten maßgeblich. So können etwa Ladepunkte in wenig befahrenen und ruhigen Wohnquartieren Verkehr hervorrufen, der zu Konflikten mit den Anwohnerinnen und Anwohnern führt. Auch die Installation von Ladesäulen in dicht bebauten Quartieren kann Nutzungskonflikte verstärken, beispielsweise mit dem Fuß- oder Radverkehr. Es gilt, Ladeinfrastruktur im Einklang mit anderen Belangen und insbesondere in Einklang mit der nachhaltigen Mobilität auszubauen. Dafür müssen Standortkonflikte bereits bei der Planung berücksichtigt werden, um Probleme bei der Installation und dem Betrieb der Infrastruktur zu vermeiden.

Kopplung mit erneuerbaren Energien

Elektrofahrzeuge können nur dann klimaneutral betrieben werden, wenn sie ausschließlich mit grünem Strom geladen werden. Neben dem Ausbau der Ladeinfrastruktur müssen daher auch ausreichende Kapazitäten für die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen aufgebaut werden. Wo immer möglich, sollte die Ladeinfrastruktur mit vor Ort erzeugtem Strom aus erneuerbaren Quellen versorgt werden, gegebenenfalls in Kombination mit lokalen Batteriespeichern. Zur Förderung des parallelen Ausbaus von Ladeinfrastruktur und Erneuerbaren-Energien-Anlagen hat Nordrhein-Westfalen bereits vor Jahren einen entsprechenden Bonus in sein Förderprogramm „progres.nrw – Emissionsarme Mobilität“ aufgenommen. Auch die intelligente Anbindung der Elektrofahrzeuge an das Stromnetz wird an Bedeutung gewinnen. In Zukunft könnten Elektrofahrzeuge durch das bidirektionale Laden zum Beispiel auch als Speicher genutzt werden – und damit Wohnhäuser mit elektrischer Energie versorgen oder zur Stabilität des Stromnetzes beitragen.

⁶Nationale Plattform Zukunft der Mobilität (2020): Flächendeckende Ladeinfrastruktur, Arbeitsgruppe 5 Verknüpfung der Verkehrs- und Energienetze, Sektorkopplung, S. 9
⁷BMDV (Hrsg.) (2022): Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung, S. 10

6

24–36
Strategie und
Maßnahmen

⊕ Wie geht es jetzt konkret weiter, was tut die Landesregierung, um den Ausbau der Ladeinfrastruktur voranzubringen? Mit klaren strategischen Schwerpunkten und Maßnahmen in sieben Handlungsfeldern – von finanziellen Förderungen bis hin zu Informations- und Austauschangeboten – treibt die Landesregierung den weiteren Hochlauf voran.



6.1 Strategische Schwerpunkte beim Ausbau der Ladeinfrastruktur

In den vergangenen Jahren lag der strategische Schwerpunkt der Förderung des Landes vor allem auf dem Ausbau der privaten Ladeinfrastruktur. Jetzt – da Elektrofahrzeuge zunehmend den Markt durchdringen, die Modellvielfalt bei Fahrzeugen und angebotenen Ladesystemen steigt und sich die Wirtschaftlichkeit dadurch weiter erhöht – wird sich auch die Wallbox am Eigenheim weiter etablieren. Für den weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur gilt es deshalb nun, insbesondere die Lade-Use-Cases

voranzubringen, die bislang hinter ihrem Ausbaupotenzial zurückbleiben – zum Beispiel aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit oder höherer Komplexität in der Umsetzung.

Ausgehend von den Bedarfen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2030 können heute **zwei strategische Schwerpunkte** abgeleitet werden, auf die die Landesregierung ihre Maßnahmen ausrichtet.

1. Ausbau der privaten Ladeinfrastruktur weiter stärken, um die Notwendigkeit des öffentlichen Ausbaus zu reduzieren

🔌 **Wohnungswirtschaft:** Bislang ist das Laden für Mieterinnen und Mieter in Garagen oder auf Stellplätzen von Mehrfamilienhäusern selten möglich. Die Kosten zur Herstellung von Ladeinfrastruktur in Bestandsimmobilien sind teilweise hoch und Betreibermodelle dadurch kaum wirtschaftlich. Zudem ist die Komplexität hoch.

🔌 **Beschäftigtenladen:** Großes Potenzial zum Ausbau von Ladeinfrastrukturen besteht bei Unternehmen, die für ihre Beschäftigten Stellplätze für private Fahrzeuge vorhalten. Weil die Verweildauer von Beschäftigten am Arbeitsplatz lang ist, könnten die Elektrofahrzeuge dort mittels Normalladung aufgeladen werden.

🔌 **Betriebshöfe von Unternehmen:** Wenn Unternehmen selbst über Fahrzeugflotten verfügen, können unternehmenseigene Fahrzeuge zumeist auf Betriebshöfen oder eigenen Stellplätzen mit Normalladeinfrastruktur geladen werden.

🔌 **Garagenhöfe:** In Nordrhein-Westfalen gibt es schätzungsweise mehr als eine Millionen Garagen auf Garagenhöfen, die Gemeinschaftseigentum sind und in vielen Fällen nicht über einen Netzanschluss verfügen. Hier besteht großes Potenzial zur Schaffung von Lademöglichkeiten

2. Ausbau insbesondere von öffentlicher Schnellladeinfrastruktur forcieren

🔌 **Lade-Hubs in Städten und an Verkehrsachsen:** Nordrhein-Westfalen ist ein dicht besiedeltes Land mit vielen urbanen Siedlungsschwerpunkten. Viele der dort wohnenden Mieterinnen und Mieter verfügen über keine eigene Wallbox. Um etwa täglich längere Pendelstrecken zu bewältigen benötigt diese Gruppe Zugang zu innerstädtischen Lade-Hubs.

🔌 **Kundenparkplätze (Normal- und Schnellladen):** Kundenparkplätze bieten insbesondere für Halterinnen und Halter von Elektrofahrzeugen ohne eigene Wallbox großes Potenzial: So können sie etwa während eines Einkaufs ihr Fahrzeug bequem an einer Normal- (bei längeren Einkäufen) oder Schnellladesäule (etwa während des kürzeren Supermarkteinkaufs) laden. Weiterer Vorteil: Ohnehin vorhandene Flächen werden effizient genutzt.

6.2 Maßnahmen für den Ausbau der Ladeinfrastruktur

Um die Fragen und Herausforderungen beim Ausbau der Ladeinfrastruktur zu lösen, wird Nordrhein-Westfalen Maßnahmen in sieben Handlungsfeldern umsetzen. Der Fokus ist dabei auf die Beseitigung der Hemmnisse gerichtet, die zu Beginn jedes Handlungsfeldes kurz umrissen werden.

6.2.1 Konsistente Politik mit dem Bund organisieren

Bund und Land haben den Markthochlauf der Elektromobilität in den vergangenen Jahren strategisch insbesondere durch Förderangebote, Wettbewerbe, Informationsangebote und strukturelle Maßnahmen unterstützt. Potenziale gibt es bei der Zusammenarbeit: Durch

Verbesserungen bei Koordinierung und Ineinandergreifen von Bundes- und Landespolitik könnten die begrenzten finanziellen und personellen Ressourcen des Bundes und des Landes optimal genutzt werden.

Die Politik des Bundes aktiv mitgestalten

Im Auftrag der Bundesregierung organisiert die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur verschiedene Formate für einen engen Austausch zwischen Bund, Ländern und Kommunen. Mit dem Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung wurde eine interministerielle Steuerungsgruppe Ladeinfrastruktur gegründet. Über diese Instrumente wird das Land Nordrhein-Westfalen weiterhin eng mit dem Bund zusammenarbeiten und sich in bestehende und neue Formate aktiv einbringen, um so Politik zu koordinieren und wirksame Maßnahmen zu etablieren. Zudem nutzt Nordrhein-Westfalen zum Beispiel Ministerkonferenzen und Bundesratsverfahren, um die Interessen des Landes zu vertreten.

Instrumente des Bundes bekannt machen

Derzeit erarbeitet die Bundesregierung unterstützende Werkzeuge und Leitfäden für verschiedene Themenbereiche und Zielgruppen. Nordrhein-Westfalen wird den Bund bei der Erarbeitung unterstützen, beispielsweise indem das Land an entsprechenden Veranstaltungen aktiv teilnimmt und eigene Erfahrungen einbringt. Nach der Veröffentlichung wird Nordrhein-Westfalen seine Möglichkeiten nutzen, den Bekanntheitsgrad der neuen Werkzeuge zum Beispiel über die Landesgesellschaft NRW.Energy4Climate und die Dachmarke ElektroMobilität NRW zu erhöhen.



Wir wollen die Änderungen, die durch Elektromobilität entstehen, noch stärker im Bewusstsein aller Akteurinnen und Akteure verankern.



6.2.2 Akzeptanz schaffen und informieren

Entwicklung und Markthochlauf der Elektromobilität haben in den vergangenen Jahren deutliche Fortschritte gemacht. Doch die alltägliche, selbstverständliche Nutzung von Elektrofahrzeugen und Ladeinfrastruktur ist im allgemeinen Bewusstsein eines Großteils der Bevölkerung noch nicht verankert. Um das „System Elektromobilität“ und insbesondere die flächendeckende, funktionsfähige und alltagstaugliche Ladeinfrastruktur zu etablieren, sind zudem umfassende Änderungen und Anpassungen sowohl der bestehenden Infrastruktur als auch der Gewohnheiten

bezüglich Alltagsmobilität notwendig. Darüber hinaus wird es in den kommenden Jahren darauf ankommen, die durch die Elektromobilität entstehenden Änderungen im Bewusstsein aller Beteiligten und Akteure nachhaltig zu verankern, um die veränderte Mobilität in die etablierten Planungsprozesse zu integrieren. Dazu gehören auch regulatorische Änderungen in verschiedenen Rechtsgebieten wie dem Bauordnungsrecht.



Kompetenzen der Landesgesellschaft NRW.Energy4Climate nutzen

Ihr Informationsangebot und ihre Aktivitäten bündelt die Landesregierung unter der Landesgesellschaft NRW.Energy4Climate GmbH und der Dachmarke Elektromobilität NRW. Von dort aus unterstützt ein engagiertes und interdisziplinäres Team den Markthochlauf der Elektromobilität. Mit einem aktuellen Informationsangebot, zielgruppenspezifischen Veranstaltungen und Workshops werden Kommunen, Unternehmen (unter anderem

Kurier-, Express- und Paketdienste, Energiewirtschaft, Wohnungswirtschaft, Hotel- und Gaststättengewerbe) und weitere Akteure bei ihren Vorhaben aktiv unterstützt. Darüber hinaus wird NRW.Energy4Climate ihre Erfahrungen aus der Arbeit mit den vielfältigen Akteurinnen und Akteuren in die Gestaltung der Fachpolitik einbringen.

Verbände und Multiplikatoren durch Wissenstransfer stärken

Branchenvertreterinnen und -vertreter weisen in Gesprächen häufig darauf hin, dass ein breites Verständnis für die Belange der Elektromobilität noch nicht in allen Gesellschaftsbereichen vorhanden ist. Das Land Nordrhein-Westfalen wird daher die Zusammenarbeit mit

Verbänden, Industrie- und Handelskammern und anderen Akteurinnen und Akteuren intensivieren und so Multiplikatorinnen und Multiplikatoren dabei unterstützen, Fachwissen und Expertise nachhaltig aufzubauen und zu etablieren.

Klarheit bei gesetzlichen Regelungen schaffen

Die Elektromobilität wird von einer Reihe von Rechtsgebieten beeinflusst. Wo möglich, wird Nordrhein-Westfalen seinen Handlungsspielraum nutzen und Regularien zielgruppenspezifisch und verständlich aufbereiten und kommunizieren (zum Beispiel Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz [GEIG], Wohnungseigentums-

modernisierungsgesetz [WeMoG], Ladesäulenverordnung [LSV], Alternative Fuel Infrastructure Regulation [AFIR]). Relevante Regelungen der EU und des Bundes werden auf dem Portal Elektromobilität NRW beziehungsweise NRW.Energy4Climate in Kurzdarstellungen erläutert.

6.2.3 Finanzmittel effizient einsetzen

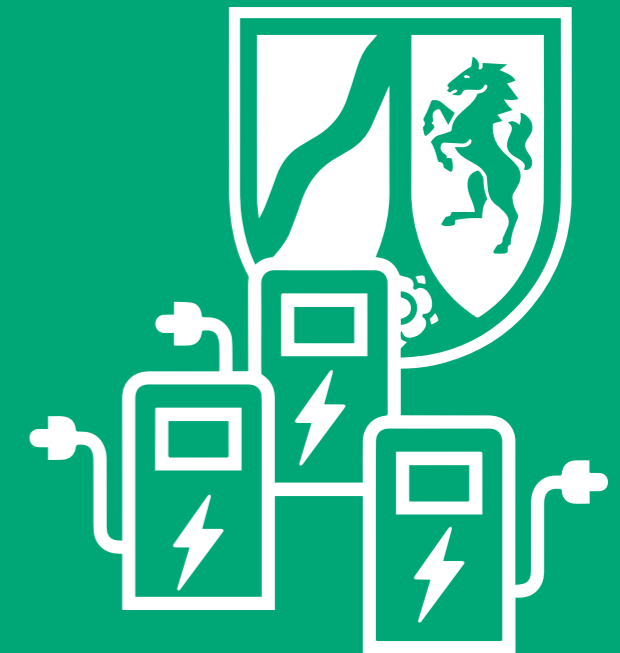
Sein umfangreiches und auf die jeweiligen Bedarfe ausgerichtetes Förderprogramm zur Elektromobilität hat Nordrhein-Westfalen bereits seit 2017 etabliert. Die Landesförderprogramme werden – soweit möglich – komplementär zu den Programmen des Bundes konzipiert. So sollen Doppelförderungen vermieden und finanzielle Ressourcen wirksam eingesetzt werden.

Markthochlauf der Elektromobilität durch Landesförderprogramme beschleunigen

Um den Markthochlauf weiter voranzutreiben, richtet die Landesregierung ihre Landesförderprogramme auf die Bereiche der Elektromobilität aus, die aufgrund von Mehrkosten oder Markteintrittsbarrieren weitere Unterstützung benötigen. Des Weiteren werden Technologien beziehungsweise Anwendungsfelder, die noch nicht ausgereift sind, durch die Förderungen vorangetrieben. Aufgrund der dynamischen Technologie- und Marktentwicklung werden die Förderprogramme regelmäßig angepasst und aktualisiert.

Innovations- und Modellvorhaben mithilfe europäischer Fördermittel ermöglichen

Die Landesregierung nutzt den Europäischen Fond für Regionale Entwicklung (EFRE) und den Just Transition Fund (JTF), um Modellprojekte und Entwicklungsvorhaben zu forcieren, die die Elektromobilität weiter in das Mobilitätssystem einbinden und in das Energiesystem der Zukunft integrieren (zum Beispiel Sektorenkopplung, bidirektionales Laden). Verschiedene Instrumente des EFRE/JTF-Programms NRW 2021-2027 wie die Innovationswettbewerbe und themenspezifische Aufrufe bieten den Zielgruppen Möglichkeiten, finanzielle Unterstützung für Innovations- und Modellvorhaben zu erhalten.



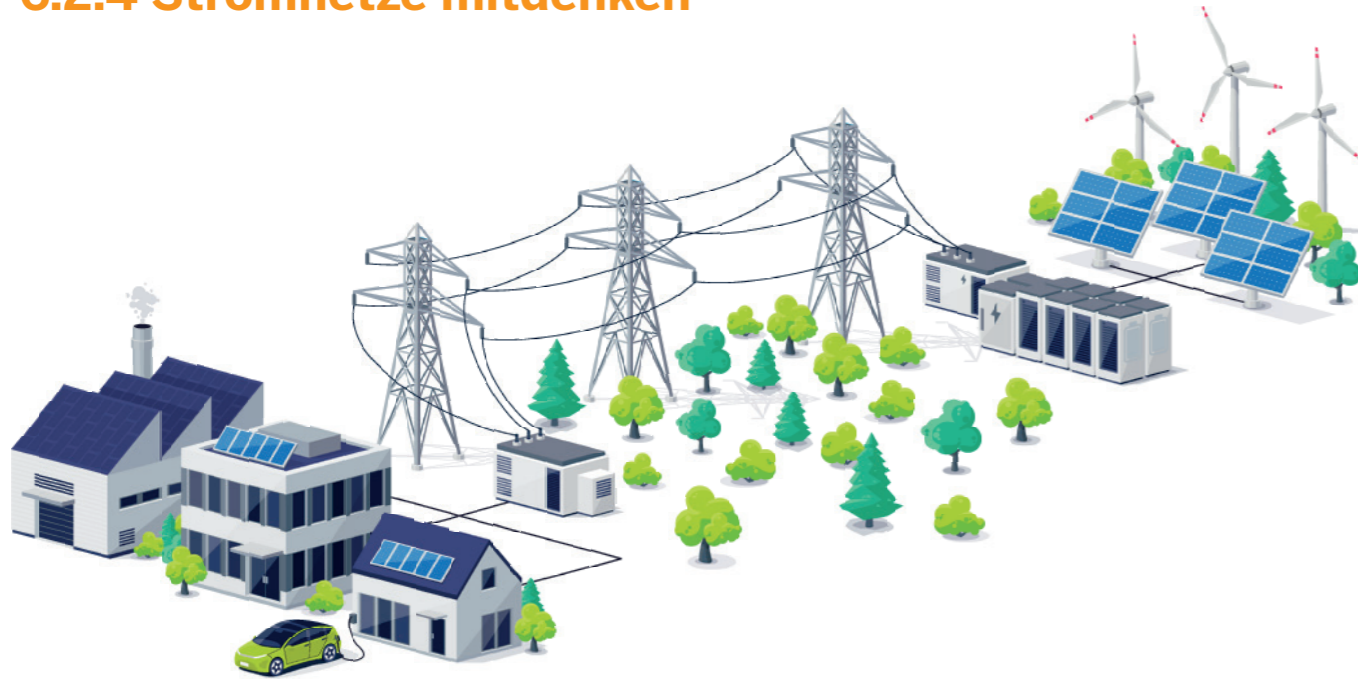
Fördermittel des Bundes für Nordrhein-Westfalen akquirieren

Akteurinnen und Akteure, die konkrete Projekte umsetzen wollen, werden in Nordrhein-Westfalen kompetent informiert und beraten. So sollen noch mehr Fördermittel des Bundes in Nordrhein-Westfalen zum Einsatz kommen. Dafür wurden bereits in der Vergangenheit über das Förder.Navi der NRW.Energy4Climate alle Fördermöglichkeiten im Bereich Elektromobilität aufbereitet und Informationsveranstaltungen zu den Förderaufrufen des Bundes angeboten. Dieses Angebot wird Nordrhein-Westfalen auch in Zukunft fortsetzen und ausbauen.





⁴NPM (2020): Flächendeckende Ladeinfrastruktur, AG 5, S. 9

⁵BMDV (Hrsg.) (2022): Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung, S. 10

6.2.4 Stromnetze mitdenken



Für eine flächendeckende Versorgung mit Lademöglichkeiten ist eine vorauslaufende Ertüchtigung des Stromnetzes entscheidend. Aufgrund der wachsenden Zahl der Elektrofahrzeuge und der benötigten Lademöglichkeiten, ist vielerorts ein Ausbau des Netzes notwendig. Dies betrifft insbesondere

-  **die Erhöhung der Stromanschlusskapazitäten in Bestandsgebäuden,**
-  **die erstmalige Elektrifizierung bestehender Grundstücke (zum Beispiel Garagenhöfe),**
-  **die Herstellung neuer leistungsfähiger Stromanschlüsse (auch für Schnellladepunkte),**
-  **die Integration von Steuerungssystemen in das Stromnetz.**

Die Kosten für neue Netzanschlüsse, die bei gemeinsamer Nutzung weitere Vorrichtungen zur individuellen Stromabrechnung beinhalten müssen (Verteilerkästen, Zähler), sind hoch. Zudem wurden Netzbetreiber und Ladeinfrastrukturanbieter in den vergangenen Jahren mit steigenden Baupreisen und einer hohen Auslastung von Fachfirmen konfrontiert, was die Dauer des Ausbaus zusätzlich verlängert.

Zusammenarbeit mit Netzbetreibern intensivieren

Verteilnetzbetreiber nehmen eine zentrale Rolle bei dem Ausbau der Ladeinfrastruktur ein. Nordrhein-Westfalen wird mit den Netzbetreibern in geeigneten Austauschformaten Möglichkeiten suchen, wie der Ausbau der Netzanschlüsse beschleunigt und optimiert werden kann. Gegebenenfalls kann eine Expertengruppe, wie sie bereits in anderen Themenfeldern zusammenkommt, einen Mehrwert bieten und Hemmnisse für den Netzanschluss abbauen. So kann der Ausbau der Ladeinfrastruktur gemeinsam vorangetrieben werden.

Kopplung von Elektromobilität und erneuerbaren Energien fördern

Die Elektromobilität hat nur dann eine positive Wirkung für den Klimaschutz, wenn die Fahrzeuge mit regenerativ erzeugtem Strom geladen werden. Bereits seit Beginn der Landesförderung für den Aufbau von Ladeinfrastruktur im Jahr 2017 ist die Versorgung von Ladepunkten mit grünem Strom in Nordrhein-Westfalen vorgeschrieben. Nordrhein-Westfalen hat in der Vergangenheit mit höheren Förderungen Anreize dafür geschaffen, dass Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie gleichzeitig mit Ladeinfrastruktur

errichtet werden. Im Jahr 2022 wurden neue Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien für einige Anwendungsfälle verpflichtend, wenn Landesfördermittel zur Errichtung von Ladeinfrastruktur eingesetzt werden sollten. Der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Verwendung von grünem Strom wird auch zukünftig ein Schwerpunktthema bei der Gestaltung von Landesförderung sein.

Elektromobilität intelligent in das Stromnetz einbinden

Mit gezielter Steuerung von Ladeinfrastruktur – zum Beispiel durch Lastmanagementsysteme, die die Ladeleistung und den Beginn des Ladevorgangs steuern – lassen sich die Kosten für den erforderlichen Stromnetzausbau reduzieren. Nordrhein-Westfalen hat bereits früh die Steuerbarkeit der Ladepunkte in das Landesförderprogramm aufgenommen und somit die Grundlagen für bedarfsgesteuerte Regeleinriffe und auch für das Überschussladen mit der heimischen Photovoltaikanlage geschaffen. Innovative Produkte in diesem Bereich sollen in Nordrhein-Westfalen weiterentwickelt und entsprechende Modellvorhaben durch das Land unterstützt werden.




Der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Nutzung von grünem Strom für die Mobilität wird auch zukünftig ein Schwerpunkt der Landesförderung sein.

Stabilisierung der Stromnetze durch bidirektionales Laden anstreben

Elektroautos verfügen über große Batteriespeicher, deren Kapazität die Nutzenden meist nicht jeden Tag vollständig für Fahrten benötigen. Mit bidirektionaler Ladetechnik können die Traktionsbatterien daher beispielsweise tagsüber den Strom von Photovoltaikanlagen speichern und nachts die Verbraucher im Haus versorgen. Insbesondere durch den weiteren Ausbau von Wind- und Photovoltaikanlagen kommt Speichertechnologien eine wachsende Bedeutung zu. Die NRW.Energy4Climate hat eine Studie zu den Potenzialen des bidirektionalen Ladens erstellen lassen. Zudem fördert das Land unter anderem Modellvorhaben und Veranstaltungen zur Vernetzung der relevanten Akteure.

Netzanschlüsse fördern

Die Kosten für Netzanschlüsse können für Unternehmen sowie für Vermieterinnen und Vermieter, die Ladeinfrastruktur errichten, sehr hoch sein. Um hier einen Anreiz zu setzen, wurde eine Förderung für Netzanschlüsse geschaffen, die nun auf Basis der bisherigen Erfahrungen überarbeitet wurde: Das Förderprogramm wurde dahingehend erweitert, dass nun zusätzliche Anwendungsfälle abgedeckt und zum Beispiel auch die Ausgaben für Verteiler- und Zählerschränke förderfähig sind.

 Ziel ist es, das bidirektionale Laden in Nordrhein-Westfalen zur Anwendung zu bringen.



6.2.5 Ladeinfrastruktur für alle Use-Cases stärken

Der Aufbau von privater Ladeinfrastruktur ist in den vergangenen Jahren insbesondere im Bereich der Einfamilienhäuser gut vorangekommen. Die intensive Förderung durch Bund und Land haben hier bereits starke Anreize zur Investition und Errichtung gesetzt. Defizite beim Ausbau der Ladeinfrastruktur in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen bestehen vor allem in den Fällen, in denen Eigentümer nicht zugleich die Nutzenden der Ladeinfrastruktur sind. Denn hier müssen zum Beispiel Vermietende oder Unternehmen vor

Ort häufig große Investitionen tätigen, ohne direkt von dem Aufbau von Ladepunkten zu profitieren. Hier gilt es, gezielte Anreize durch Förderung oder Information und Aufklärung zu setzen, um allen Menschen gleichberechtigten Zugang zu Ladeinfrastruktur zu verschaffen. Im gleichen Zuge muss aber auch die öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur in den kommenden Jahren stark ausgebaut werden, damit der dynamisch gestiegenen Anzahl von Elektrofahrzeugen eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur gegenübersteht.



 Das Land Nordrhein-Westfalen wird den Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur auch in Zukunft unterstützen.

Regelmäßigen Austausch mit den Akteuren fortführen

Expertenworkshops, Webinare und das Kompetenztreffen Elektromobilität sind etablierte Formate für einen intensiven Austausch zwischen Industrie, Dienstleistungsunternehmen, Kommunen, Landesverwaltung und weiteren Akteurinnen und Akteuren. Solche themenspezifischen Workshops und Veranstaltungen zur besseren Vernetzung der Akteurinnen und Akteure sollen fortgeführt werden. Zudem ist vorgesehen, den Austausch mit Multiplikatoren, wie Verbänden, zu intensivieren, um die Elektromobilität voranzubringen. Regelmäßige Veranstaltungen ermöglichen es zudem, Hemmnisse beim weiteren Ausbau von Ladeinfrastruktur zu erkennen und abzubauen.

Ausbau öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur forcieren

Das Netz öffentlich zugänglicher Ladepunkte muss in den kommenden Jahren noch stärker ausgebaut werden. Der Zubau neuer Ladepunkte hält zurzeit nicht mit den stetig steigenden Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen mit. Das Land Nordrhein-Westfalen wird daher den Aufbau von öffentlich zugänglichen Ladepunkten mit bedarfsgerechter Ladeleistung intensiver unterstützen. Im März 2023 wurde ein zweiter Aufruf zu Förderung von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur durchgeführt. Dieser beinhaltet auch Maßnahmen zur Verstärkung der Netzanschlüsse und der Integration von Batteriespeichern. Weitere Förderaufrufe sollen folgen.

Ladeinfrastruktur an Wohngebäuden für Mietparteien etablieren

Projekte zu Ladeinfrastruktur an Stellplätzen von Eigentumswohnungsanlagen oder vermieteten Objekten mit mehreren Parteien sind häufig schwierig umzusetzen. Das liegt zum Beispiel an den Gegebenheiten vor Ort oder an der Vielzahl der beteiligten Personen. Die noch bestehenden Hemmnisse will die Landesregierung mit gezielten Informationsangeboten, wie Leitfäden für die Wohnungswirtschaft und für Eigentümergemeinschaften, sowie mit Webinaren und Fachworkshops abbauen. Hierfür wird unter anderem auch eine stärkere Zusammenarbeit mit Verbänden angestrebt.

Beschäftigtenladen weiter ausbauen

Genauso wie Ladeinfrastruktur an Wohngebäuden, können auch Ladepunkte an Firmenparkplätzen den Bedarf an öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur vermindern. Für viele Beschäftigte sind Ladepunkte beim Unternehmen eine wichtige Möglichkeit, ihre Fahrzeuge abseits der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur zu laden. Nordrhein-Westfalen wird daher die Errichtung von Ladepunkten für Beschäftigte weiterhin unterstützen.

Flächendeckende Ladeinfrastruktur auf Landesliegenschaften vorantreiben

Um bis zum Jahr 2030 eine klimaneutrale Landesverwaltung zu erreichen, sollen alle durch die Landesverwaltung genutzten Fahrzeuge (soweit technisch für den Dienstgebrauch geeignet) auf klimagerechte Antriebe umgestellt und die entsprechend erforderliche Ladeinfrastruktur errichtet werden. Das Land möchte in diesem Zuge Vorreiter und Vorbild beim Aufbau flächendeckender Ladeinfrastruktur auf seinen Liegenschaften sein. Neben der Ladeinfrastruktur für Dienstfahrzeuge werden auch Lademöglichkeiten für Beschäftigte sowie Besucherinnen und Besucher geschaffen.

Innovative Lösungen und Modellvorhaben in Nordrhein-Westfalen vorantreiben

Um offene Fragen zu Ausbau und Betrieb von Ladeinfrastruktur zu beantworten, ist die Umsetzung von neuen Ideen und Vorgehensweisen in Modellprojekten wünschenswert. Nordrhein-Westfalen unterstützt deshalb relevante Akteure bei der Entwicklung innovativer Vorhaben unter anderem durch landeseigene Förderprogramme. Beispiele sind unter anderem bidirektionales Laden, innovative Lademöglichkeiten in verdichteten Innenstädten und die Weiterverwendung von Traktionsbatterien (Second Life).

Expertengruppe Ladeinfrastruktur einberufen

Die Expertengruppe Ladeinfrastruktur soll durch turnusmäßige Treffen intensiviert werden. Neben einem festen Teilnehmerkreis aus Kommunen, Ladeinfrastrukturherstellern, Betreibern und weiteren Akteuren sollen auch weitere Expertinnen und Experten teilnehmen und zu gemeinsamen Erkenntnissen beitragen. Gemeinsam soll die Expertengruppe das aktuelle Marktgeschehen beurteilen, aktuelle Herausforderungen diskutieren und Maßnahmen und Instrumente erarbeiten.

Bei Neubauten und Sanierungen gemeinsame Lösungen zum Infrastrukturausbau finden

Ab dem Jahr 2025 müssen laut GEIG (Gebäude Elektromobilitäts-Infrastruktur Gesetz) in bestimmten Fällen Ladepunkte errichtet werden. Anreize, dies bereits vorher schon umzusetzen, könnten durch die im GEIG festgelegte Verpflichtung entstehen, bei Neubauvorhaben oder Sanierungen bereits Leerrohre für die Versorgung der Ladepunkte zu verlegen. Das GEIG sieht laut § 12 vor, dass eine Gruppe von Eigentümern, die zusammen mehrere, in räumlichem Zusammenhang stehende Gebäude besitzen, die Verpflichtungen zum Aufbau von Leitungsinfrastrukturen und Ladepunkten gemeinsam erfüllen können. Diese gemeinsamen Lösungen könnten eine sinnvolle Bündelung von Ladeinfrastruktur erlauben und sollen im Rahmen von Modellvorhaben von der Landesregierung unterstützt werden. Im Übrigen bleibt die vom Bund für Ende 2023 angekündigte Novelle des GEIG abzuwarten.

6.2.6 Verfügbare Flächen erschließen

Die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur ist eine zentrale Herausforderung für den weiteren Ausbau des Ladenetzes. In vielen Gebieten, vor allem in Innenstädten, sind geeignete

Flächen für neue Ladeinfrastruktur rar. Zudem steht die Ladeinfrastruktur teilweise im Wettbewerb oder im Konflikt mit anderen Nutzungen.

Die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur ist eine zentrale Herausforderung für den weiteren Ausbau des Ladenetzes.



Prüfung verfügbarer Flächen vorantreiben

Das FlächenTOOL des Bundes ist ein wichtiges Instrument, um Betreiber von Ladeinfrastruktur und Flächenbesitzer zusammenzubringen. Die Landesverwaltung wird daher die Kommunen, den landeseigenen Bau- und Liegenschaftsbetrieb sowie andere Behörden der Landesverwaltung bitten, geeignete Flächen zu identifizieren und in das FlächenTOOL des Bundes einzutragen. Dazu wird eine gesonderte Informationsveranstaltung stattfinden. Darüber hinaus wurden und werden die Kommunen im Rahmen verschiedener Veranstaltungen auf das FlächenTOOL der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur aufmerksam gemacht. Durch das Tool sollen die Kommunen mögliche Standorte auf kommunalem Grund für Investoren und Betreiber bekannt machen.

Vermeehrt private Flächen für Ladeinfrastruktur nutzen

Die Bundesregierung hat im Masterplan Ladeinfrastruktur II angekündigt, einen Leitfaden zu erarbeiten, wie Kundenparkplätze für das Laden von Elektrofahrzeugen optimal genutzt werden können. Zum Beispiel verfügen die bisher nur tagsüber genutzten Kundenparkplätze des Einzelhandels über ein großes Potenzial für Ladeinfrastruktur, die durch die Anwohnerinnen und Anwohner des Quartiers während der Nachtzeiten genutzt werden kann. Daher wird das Land die Ergebnisse und den Leitfaden des Bundes aktiv bewerben. Des Weiteren hat das nordrhein-westfälische Wirtschaftsministerium bereits den zweiten Aufruf zur Förderung von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur veröffentlicht. Die Aufrufe richteten sich explizit auch an Akteurinnen und Akteure wie Einzelhändler, die private und bereits vorhandene Parkflächen bewirtschaften.

6.2.7 Kommunen unterstützen

Kommunen sind Schlüsselakteure bei der Planung und dem Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur: Sie haben eine steuernde und koordinierende Rolle beim lokalen Ausbau der Ladeinfrastruktur. In den Kommunen sollte der konkrete quantitative Bedarf der Ladeinfrastruktur unter Berücksichtigung der Lade-Use-Cases ermittelt werden (siehe Seite 13). Der Bedarf an

Ladeinfrastruktur kann sich erheblich unterscheiden. Er variiert in Abhängigkeit von der großräumlichen Lage, der Nähe zu Großstädten, der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, der Anbindung der Kommunen an den Schienenverkehr, ÖPNV-Angeboten, Siedlungsstrukturen und weiteren Faktoren.

 **Kommunen sind Schlüsselakteure bei der Planung und dem Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur.**

Abstimmung mit Kommunen intensivieren

Die kommunalen Fragen und Anliegen im Bereich Ladeinfrastruktur wird das Land Nordrhein-Westfalen mithilfe der Kommunalen Spitzenverbände und im direkten Kontakt mit den Kommunen verstärkt diskutieren und bündeln. So können zum Beispiel Regularien zielgerecht erarbeitet oder in weitere Prozesse eingebracht werden.

Umfassende Informationen für Kommunen bereitstellen

Nordrhein-Westfalen hat bereits einen Leitfaden zum Thema öffentliche Ladeinfrastruktur für Kommunen veröffentlicht. Dieser wird fortlaufend an aktuelle Themen angepasst und aktualisiert, damit die Informationen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein wirksames Hilfsmittel für die täglichen Aufgaben im Bereich Elektromobilität darstellen. Ergänzende Informationen für spezielle Themen werden auch in Zukunft durch das Land erarbeitet und bereitgestellt.


Weiterqualifizierung von kommunalen Beschäftigten fördern

Um das Themenfeld Ladeinfrastruktur besser in den Kommunen zu verankern, bietet Nordrhein-Westfalen Seminare für kommunale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Dort wird zum Beispiel das Know-how bezüglich technischer Anforderungen, Genehmigungsprozessen und Organisationsstrukturen bereitgestellt. Die Seminare für kommunale Beschäftigte sollen fortgeführt werden. Hierbei sollen auch die angekündigten Werkzeuge des Bundes aus dem Masterplan Ladeinfrastruktur II berücksichtigt werden.

Kommunale Ladeinfrastrukturkonzepte unterstützen

Der Bund regt in seinem Masterplan Ladeinfrastruktur II an, dass Kommunen beziehungsweise kommunale Zusammenschlüsse bis Ende 2023 lokale Masterpläne erstellen sollen. Dass die Erarbeitung umsetzungsorientierter kommunaler Konzepte wichtig für den gezielten Aufbau von Ladeinfrastruktur ist, hat Nordrhein-Westfalen bereits identifiziert und deshalb Anfang 2022 in die Landesförderung aufgenommen. Diese Konzeptförderung des Landes soll fortgeführt und an aktuelle Marktentwicklungen angepasst werden.

7 37–38
Fazit

 Es gilt nun, mit allen Akteuren gemeinsam den Ausbau der Ladeinfrastruktur anzupacken. Für ein #gutesklimafürNRW.



Fazit

Im Verkehrssektor wurden in den vergangenen Jahren deutlich weniger Treibhausgase eingespart als in der Industrie und der Energiewirtschaft. Die Verbesserungen durch strengere Vorschriften für die Kraftstoffzusammensetzung und durch Fortschritte bei Motoren und Abgas-technik wurden durch höhere Verkehrsleistungen und mehr zugelassene Pkw zu großen Teilen wieder zunichtegemacht. Um in Zukunft die Vorgaben der Klimaschutz-gesetze von Bund und Land einhalten zu können, müssen alle Maßnahmen für den Klimaschutz im Verkehrssektor greifen. Einer dieser wichtigen Bausteine ist der Antriebs-wechsel und damit die Elektromobilität. Sie wird jedoch nur dann im Alltag der meisten Menschen ankommen, wenn alle Fahrerinnen und Fahrer ihre Elektrofahrzeuge einfach und verlässlich laden können. Dafür ist der flächen-deckende und bedarfsgerechte Ausbau der nordrhein-westfälischen Ladeinfrastruktur wesentlich. Konkret benötigt Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2030

 **1,5 Millionen**
private Ladepunkte,

 **550.000**
Lademöglichkeiten bei Arbeitgeberinnen
und Arbeitgebern,

 **11.000**
Schnellladepunkte an Lade-Hubs (innerorts
und an Verkehrsachsen) sowie über

 **81.000**
öffentlich zugängliche Ladepunkte.

Dafür müssen sowohl private Ladepunkte (an Eigenheimen, in Garagenhöfen, an Mietwohnungen, bei Arbeitgebern) als auch öffentlich zugängliche Ladepunkte an Kundenparkplätzen und Lade-Hubs (innerorts und an Verkehrsachsen) auf- und ausgebaut werden. Ihre Maßnahmen dafür hat die Landesregierung in sieben Handlungsfeldern definiert und ist damit an vielen Stellen für den Ausbau der nordrhein-westfälischen Ladeinfrastruktur aktiv – zum Beispiel durch Workshops und Informationsangebote sowie durch finanzielle Förderungen und Anreize.

Das Handlungskonzept bietet Transparenz und Orientierung für alle Akteure aus dem Bereich Ladeinfrastruktur. Kommunen, Wohnungswirtschaft, Einzelhandel, Stadtwerke und alle weiteren Interessierten können damit auf die Analysen und Ableitungen der Landesregierung zurückgreifen, sie für ihre eigenen strategischen Entscheidungen nutzen und als inhaltliche Leitplanken für ihre Aktivitäten und individuellen Bedarfe heranziehen. Gleichzeitig zeigt das Handlungskonzept, an welchen Stellen mit Unterstützung, Förderung und Rückenwind der Landesregierung gerechnet werden kann. Damit spricht die Landesregierung eine Einladung an alle Akteure der Ladeinfrastruktur aus: in den Austausch zu kommen, zusammenzuarbeiten und wichtige Entscheidungen auf einer gemeinsamen Grundlage zu treffen. Für ein

#gutesklimafürNRW.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Tel.: + 49 (0) 211/61772-0
Fax: + 49 (0) 211/61772-777
Internet: www.wirtschaft.nrw
E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de

Abteilung 7
Klimaschutz, klimaneutrale
Transformation der Wirtschaft,
Landesplanung

Bildnachweise:

© MWIKE NRW/Nils Leon Brauer
© AdobeStock VRD
© AdobeStock drubig-photo
© AdobeStock Hans-Peter Reichartz
© AdobeStock mmphoto
© AdobeStock Lars
© AdobeStock PhotoStudioPlum
© AdobeStock VectorSpace
© AdobeStock petovarga
© AdobeStock VectorMine
© AdobeStock hobbitfoot

Mediengestaltung:

www.dplusb.de

Die Publikation ist auf der Homepage des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen unter www.wirtschaft.nrw/broschuerenservice als PDF-Dokument abrufbar.

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

**Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen**
Berger Allee 25, 40213 Düsseldorf
www.wirtschaft.nrw

