

# Nationaler Strategierahmen für Österreich

In Erfüllung der Umsetzungsverpflichtung Österreichs der Verordnung  
(EU) 2023/1804 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13.  
September 2023 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative  
Kraftstoffe (AFIR) - Art. 14



## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:  
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie (BMK)  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
+43 (0) 800 21 53 59  
bmk.gv.at  
Wien, 2024

## Inhalt

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Status Quo und zukünftige Marktentwicklung</b> .....	<b>10</b>
2.1 Status Quo in Österreich (Datenbasis: 31.12.2023) .....	10
2.1.1 Batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybridfahrzeuge (PHEV) .....	10
2.1.2 Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge (H <sub>2</sub> ) und Fahrzeuge mit Flüssigmethanantrieb (LNG) .....	12
2.2 Zukünftige Marktentwicklung .....	13
2.2.1 Zielzahlen für die Fahrzeug-Marktentwicklung .....	13
2.2.2 Nationale Prognose für die Fahrzeug-Marktentwicklung .....	15
2.2.3 Risikoabschätzung für die nationale Fahrzeug-Marktentwicklung .....	20
2.3 Maßnahmen zur Beschleunigung der Einführung von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen .....	21
2.3.1 Nationale Maßnahmen (Auszug) .....	21
2.3.2 Maßnahmen der Bundesländer .....	23
2.4 Exkurs: Status Quo und zukünftige Marktentwicklung von emissionsfreien Luft-, Wasser- und Schienenfahrzeugen .....	24
2.4.1 Status Quo bei emissionsfreien Luftfahrzeugen .....	24
2.4.2 Status Quo bei emissionsfreien Wasserfahrzeugen .....	25
2.4.3 Status Quo bei emissionsfreien Schienenfahrzeugen .....	25
<b>3 Planung im Einklang mit den verbindlichen Infrastrukturzielen: Nationale Ziele und Vorgaben</b> .....	<b>26</b>
3.1 Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge .....	26
3.1.1 Nationale Zielzahlen für die Ladeinfrastruktur-Entwicklung (PKW) .....	26
3.1.2 Aktueller Ausbaustand .....	28
3.1.3 Exkurs: Ausbau der Ladeinfrastruktur am TEN-V-Netz .....	29
3.1.4 AFIR-Zielüberwachung gemäß Artikel 3(1) .....	31
3.1.5 Nationale Prognose für die Ladeinfrastruktur-Entwicklung .....	32
3.2 Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge .....	35
3.2.1 Nationale Zielzahlen für Ladeinfrastruktur-Entwicklung (LKW) .....	35
3.2.2 Aktueller Ausbaustand .....	36
3.2.3 Exkurs: Ausbau der Infrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge am TEN-V-Netz ..	37
3.3 Wasserstoffinfrastruktur für Straßenfahrzeuge .....	38
3.3.1 Aktueller Ausbaustand .....	39
3.3.2 Ausbau der Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur nach Art. 6 .....	40
3.3.3 Ausbau über die AFIR-Zielvorgaben hinaus .....	40

3.3.4	Herausforderungen bei Aufbau von Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur .....	41
3.4	Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Seehäfen.....	41
3.5	Infrastruktur für Flüssigmethan in Seehäfen.....	42
3.6	Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Binnenhäfen .....	42
3.7	Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge .....	42
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherstellung der Zielerreichung.....</b>	<b>45</b>
4.1	Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge .....	45
4.1.1	E-Mobilitätsoffensive .....	46
4.1.2	LADIN .....	46
4.1.3	ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur.....	47
4.1.4	Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit .....	48
4.2	Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge .....	49
4.2.1	E-Mobilitätsoffensive .....	49
4.2.2	ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur.....	49
4.2.3	EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur .....	50
4.2.4	AFIF – Alternative Fuels Infrastructure Facility.....	50
4.2.5	Oberleitungssysteme .....	51
4.2.6	Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit .....	51
4.3	Wasserstoffinfrastruktur für Straßenfahrzeuge .....	51
4.3.1	ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur.....	52
4.3.2	EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur .....	52
4.3.3	AFIF – Alternative Fuels Infrastructure Facility.....	52
4.3.4	Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit .....	52
4.3.5	Steiermark: Unterstützung von Leuchtturmprojekten im Bereich alternative Antriebe.....	53
4.4	Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Seehäfen.....	53
4.5	Infrastruktur für Flüssigmethan in Seehäfen.....	53
4.6	Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Binnenhäfen .....	54
4.6.1	Niederösterreich: Landstromversorgung für Kreuzfahrt- und Güterschiffe .....	54
4.6.2	Oberösterreich: Landstromversorgung für Donau-Kreuzfahrtschiffe .....	54
4.7	Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge .....	55
<b>5</b>	<b>Weitere Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe .....</b>	<b>56</b>
5.1	Maßnahmen zur Förderung des Aufbaus einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für firmeneigene Fahrzeugflotten .....	56
5.1.1	Maßnahmen für Organisationen und Unternehmen .....	56
5.1.2	Maßnahmen für E-Carsharing.....	58
5.1.3	Maßnahmen für die Dekarbonisierung des Öffentlichen Verkehrs .....	59

5.1.4	Maßnahmen für die Dekarbonisierung der Taxiflotte.....	60
5.2	Maßnahmen zur Förderung und Erleichterung der Errichtung von privater Ladeinfrastruktur.....	60
5.2.1	Right-to-Plug im Wohnrecht.....	60
5.2.2	Förderung von privater Ladeinfrastruktur.....	61
5.2.3	Förderung vorbereitender Maßnahmen für die Errichtung von privater Ladeinfrastruktur.....	61
5.2.4	Leitfäden für die Errichtung von Ladeinfrastruktur im Bestandswohnbau.....	62
5.3	Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe an städtischen Knoten .....	63
5.4	Maßnahmen zur Förderung öffentlich zugänglicher Schnellladepunkte .....	63
5.4.1	Steiermark: Bedarfsgerechter Ausbau der öffentlichen Schnellladeinfrastruktur	63
5.4.2	Wien: Dienstleistungskonzessionsvertrag für Errichtung und Betrieb öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur auf öffentlichem Grund .....	64
5.5	Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Errichtung und der Betrieb von Ladepunkten zur Flexibilität des Energiesystems und zur Durchdringung des Stromsystems mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen beitragen .....	64
5.5.1	STELE - Die Plattform, die verbindet: STromnetze für ELEktromobilität.....	65
5.5.2	Forschungsprojekt „Car2Flex“ .....	65
5.5.3	Forschungsprojekt „ZEMPSI“ .....	65
5.5.4	Burgenland: Zentrale Stromversorgung aus erneuerbaren Energieträgern und Netzerweiterung .....	66
5.6	Maßnahmen, die die barrierefreie Zugänglichkeit von öffentlich zugänglichen Ladepunkten und Zapfstellen gewährleisten.....	66
5.6.1	Barrierefreiheit und einheitliche Gestaltung von öffentlicher Ladeinfrastruktur	66
5.6.2	Hinweiszeichen für E-Ladestellen .....	67
5.7	Maßnahmen zur Beseitigung möglicher Hindernisse bei der Planung, der Genehmigung, der Beschaffung und dem Betrieb von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe.....	67
5.7.1	Forschungsprogramme .....	68
5.7.2	Right-to-Plug im Wohnrecht.....	68
5.7.3	e-Mobility Check für Gebäude.....	68
5.7.4	Plattform „Ladegrund“ .....	69
5.7.5	Ladepunkt-Daten-Verordnung.....	69

5.7.6	Oberösterreich: Ladestationsoffensive für Unternehmen, Gemeinden, Vereine und konfessionelle Einrichtungen.....	70
5.7.7	Tirol: Maßnahmenpaket zur Unterstützung des Aufbaus von privater, betrieblicher und öffentlicher Ladeinfrastruktur.....	70
<b>6</b>	<b>Überblick über nationale Ziele und Maßnahmen, für die in der AFIR keine verbindlichen Zielvorgaben festgelegt sind.....</b>	<b>72</b>
6.1	Übersicht über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen.....	72
6.2	Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für Wasserstoff- oder batteriebetriebene Züge .....	72
	Beispiel einer Dekarbonisierung mittels Akkutriebwagen – Kamptalbahn .....	75
6.3	Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Flughäfen.....	76
6.4	Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der Binnenschifffahrt .....	76
<b>7</b>	<b>Optionale Elemente.....</b>	<b>77</b>
7.1	Übersicht über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen für Hafendienste ....	77
7.2	Nationale Zielvorgaben und Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe entlang der Straßennetze, die nicht Teil des TEN-V-Netzes sind....	77
7.3	Maßnahmen zur Sicherstellung des Zugangs zu Lade- und Betankungsinfrastrukturen auf dem gesamten Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raums.....	78
7.4	Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Dichte der auf nationaler Ebene verfügbaren öffentlich zugänglichen Infrastruktur für alternative Kraftstoffe der Bevölkerungsdichte entspricht.....	79
	<b>Annex: Tables from Excel Template .....</b>	<b>80</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>81</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>82</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>83</b>

# 1 Einleitung

Der Verkehrssektor ist einer der größten CO<sub>2</sub>-Emittenten in Österreich. Zur Erfüllung der Ziele des Fit-for-55-Pakets der Europäischen Union (EU) strebt Österreich eine signifikante Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor an. Ein zentraler Bestandteil des Fit-for-55-Pakets ist die Verordnung (EU) 2023/1804 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR - Alternative Fuels Infrastructure Regulation). Diese Verordnung zielt darauf ab, die Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der EU zu verbessern und auszubauen. Für deren Umsetzung ist unumgänglich, bereits jetzt konkrete Maßnahmen zu ergreifen, um die Verbreitung von emissionsfreien Fahrzeugen und deren Infrastruktur optimal zu unterstützen und zu beschleunigen.

Die Bundesregierung hat sich mit dem Regierungsprogramm 2020-2024<sup>1</sup> auf das Ziel bis spätestens 2040 Klimaneutralität in Österreich zu erreichen, verständigt: Im „Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich“<sup>2</sup> wurden klare Zielpfade für die Mobilitätswende ausgearbeitet, um den österreichischen Verkehrssektor langfristig in Richtung der Erfüllung der Pariser Klimaabkommens auszurichten. Die zukünftigen Verkehre sollen mit der jeweils effizientesten verfügbaren Technologie klimaneutral betrieben werden, da die verfügbare Menge an erneuerbarer Energie begrenzt ist.

Strategien wie der „Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich“ sowie begleitende Umsetzungsprogramme, darunter das „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“<sup>3</sup> und der „Masterplan Güterverkehr 2030“<sup>4</sup>, ergänzen die europäischen Vorgaben wie die AFIR und die CO<sub>2</sub>-Flottenstandards für Fahrzeughersteller. Diese Programme setzen eigene Ziele für die Neuzulassung von emissionsfreien Fahrzeugen und den Aufbau von Ladeinfrastruktur am Autobahn- und Schnellstraßennetz fest. Darüber hinaus wurden konkrete Maßnahmen definiert, terminiert und mit Verantwortlichkeiten versehen. Gemäß diesen Umsetzungsstrategien sollen die Maßnahmen bewirken, dass ab 2030 weitestgehend alle neu zugelassenen PKW emissionsfrei sind, ab 2035 sollen auch

---

<sup>1</sup> <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7b9e6755-2115-440c-b2ec-cbf64a931aa8/RegProgramm-lang.pdf>

<sup>2</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html)

<sup>3</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html)

<sup>4</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html)

alle neu zugelassenen LKW emissionsfrei sein. Bis 2040 soll zudem der gesamte Luft-, Flug- und Schienenverkehr zu 100 Prozent klimaneutral abgewickelt werden. Eine der Verpflichtungen, die sich aus der AFIR ergibt, ist die Erstellung eines Nationalen Strategierahmens (NSR) gemäß Artikel 14. Dieser Rahmen dient als Richtschnur für den systematischen Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe und die Förderung nachhaltiger Mobilität. So soll ein nahtloser Übergang zu umweltverträglichen Antriebstechnologien gewährleistet werden, die einerseits zur Dekarbonisierung des Verkehrs beitragen, andererseits zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft des Landes.

Für die Erstellung des Nationalen Strategierahmens wurde in einem interdisziplinären Partizipationsprozess auf die Expertise der einzelnen verkehrsträgerspezifischen Fachabteilungen des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) zurückgegriffen. Ferner wurde die österreichische Autobahnbetreiberin, die Autobahn- und Schnellstraßenfinanzierungs-AG (ASFINAG), in die Entwicklung der Ziele und Strategien für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für PKW, leichte Nutzfahrzeuge und schwere Nutzfahrzeuge miteinbezogen. Um sicherzustellen, dass die Interessen regionaler und lokaler Stakeholder:innen im Nationalen Strategierahmen berücksichtigt werden (nach Art. 14(5) AFIR), werden im Jahr 2024 Workshops in allen neun Bundesländern Österreichs durchgeführt. Es wurde angestrebt, die Ziele und geplante nationale Umsetzungsprozesse der AFIR auf lokaler Ebene näher zu bringen sowie gemeinsam mit den Beteiligten der Bundesländer Herausforderungen in ihren jeweiligen Landesgebieten zu identifizieren und Ideen für mögliche Lösungsansätze zu erarbeiten. Die Erkenntnisse sollen dabei in die Tätigkeiten auf Bundes- und Landesebene einfließen, um die lokalen Bedürfnisse angemessen berücksichtigen zu können und möglichen Herausforderungen mithilfe von zielgerichteten Maßnahmen zu begegnen.

Insgesamt waren an den Workshops über [**finale Teilnehmer:innenzahl ausstehend**] Teilnehmende aus unterschiedlichen Sektoren beteiligt, darunter Vertreter:innen der öffentlichen Hand, der Industrie, von Verkehrsbetrieben, Interessensvertretungen, Energieversorgern und Netzbetreibern sowie weitere Expert:innen- und Forschungsorganisationen. Für das erste Halbjahr 2025 sind zusätzlich vertiefende Technologieworkshops für die Bereiche Elektromobilität und Wasserstoff mit der Industrie geplant, die insbesondere die Erkenntnisse aus dem Ende 2024 angekündigten Bericht über die Technologie- und Marktreife schwerer Nutzfahrzeuge der Europäischen Kommission berücksichtigen sollen.



[**Platzhalter:** Darüber hinaus wird im Herbst 2024 ein breiter Begutachtungsprozess mit den unterschiedlichen Anspruchsgruppen durchgeführt.]

Abbildung 1 zeigt den seit der Veröffentlichung der Verordnung (EU) 2023/1804 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe bereits durchgeführten sowie den noch geplanten Prozess zur Stakeholdereinbindung auf.

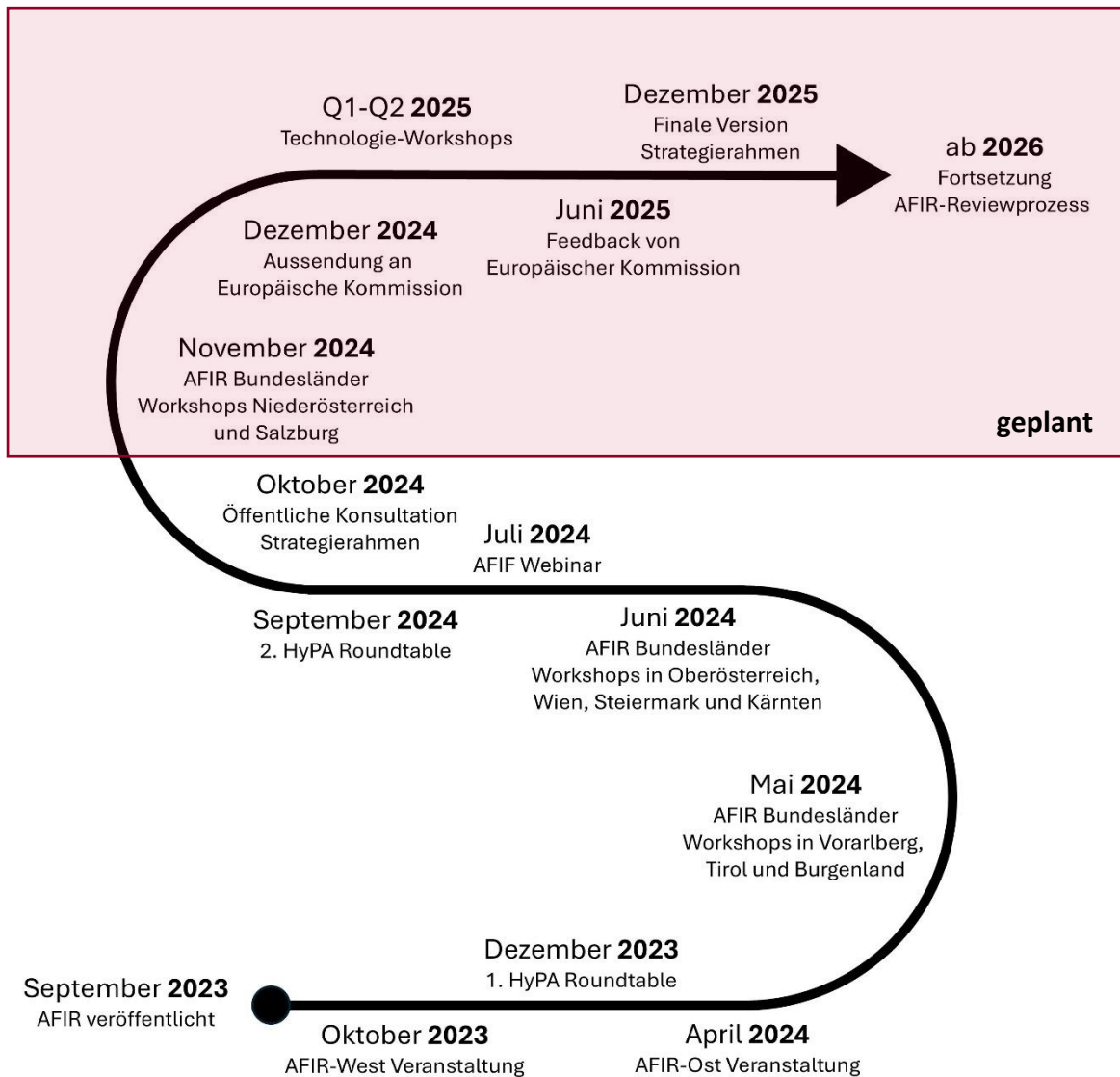


Abbildung 1: Fahrplan des nationalen AFIR-Prozesses inkl. Umsetzungsschritte für den Nationalen Strategierahmen

## 2 Status Quo und zukünftige Marktentwicklung

Die Elektromobilität in Österreich hat in den letzten Jahren erheblich an Dynamik gewonnen. Neben einem deutlichen Anstieg bei batterieelektrischen PKW zeigen sich auch positive Entwicklungen in der Fahrzeugklasse N1 sowie in anderen Fahrzeugklassen. Der Zuwachs bei Wasserstofffahrzeugen erreicht bisher nur ein geringes Ausmaß, auch wenn laufend einzelne Fahrzeuge neu in den Bestand hinzukommen. Einzig bei Erdgas-Fahrzeugen verzeichnet Österreich einen Rückgang.

Das folgende Kapitel bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Fahrzeugentwicklung. Anschließend werden Einschätzungen zur zukünftigen Entwicklung der Elektromobilität in Österreich sowie Trendprognosen präsentiert, sowohl für das gesamte Bundesgebiet als auch für das TEN-V-Netz. Dabei werden auch potenzielle Risiken bei der Marktentwicklung thematisiert. Abschließend werden die Maßnahmen erläutert, die in Österreich bereits umgesetzt wurden oder in Planung sind, um die Verbreitung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben zu fördern.

### 2.1 Status Quo in Österreich (Datenbasis: 31.12.2023)

#### 2.1.1 Batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybridfahrzeuge (PHEV)

Mit Ende 2023 waren 155.490 batterieelektrische PKW (M1), 10.584 batterieelektrische leichte Nutzfahrzeuge (N1), 134 batterieelektrische schwere Nutzfahrzeuge (N2 + N3) sowie 242 batterieelektrische Busse (M2 + M3) im Bestand. Somit haben 2023 3 Prozent aller in Österreich registrierten PKW, 2,08 Prozent der leichten Nutzfahrzeuge, 0,24 Prozent der schweren Nutzfahrzeuge und 2,28 Prozent der Busse einen rein batterieelektrischen Antrieb (BEV).

Tabelle 1 bietet einen detaillierten Überblick über die Entwicklung des Bestands der batterieelektrischen Fahrzeuge in den Jahren von 2020 bis 2023.

Tabelle 1 Bestand batterieelektrischer Fahrzeuge ausgewählter Fahrzeugklassen von 2020 bis 2023 (absolut)

Fahrzeugklasse	2020	2021	2022	2023
<b>M1</b>	44.507	76.539	110.225	155.490
<b>N1</b>	3.330	5.627	7.582	10.584
<b>N2 + N3</b>	13	44	99	134
<b>M2 + M3</b>	172	174	202	242

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

Von 2020 bis 2023 stieg der Bestand an batterieelektrisch betriebenen PKW um 249 Prozent, bei leichten Nutzfahrzeugen um 218 Prozent, bei den schweren Nutzfahrzeugen um 931 Prozent und bei den Bussen um 41 Prozent. Einen Überblick über den Anstieg der batterieelektrischen M1-Fahrzeuge auf Bundesländerebene von 2020 bis 2023 bietet Tabelle 2.

Tabelle 2 Bestand batterieelektrischer PKW pro Bundesland, 2020 bis 2023 (absolut)

Bundesland	2020	2021	2022	2023	Änderung 2020-2023 in Prozent
<b>Burgenland</b>	1.151	2.172	3.420	4.724	310
<b>Kärnten</b>	2.241	3.703	5.388	7.644	241
<b>Niederösterreich</b>	9.369	15.377	21.665	30.073	221
<b>Oberösterreich</b>	8.229	15.141	21.746	30.291	268
<b>Salzburg</b>	3.600	6.383	8.957	12.220	239
<b>Steiermark</b>	6.393	10.487	14.510	19.797	210
<b>Tirol</b>	4.348	7.030	10.204	14.162	226
<b>Vorarlberg</b>	2.931	4.655	6.530	8.834	201
<b>Wien</b>	6.245	11.591	17.805	27.745	344
<b>Österreich</b>	44.507	76.539	110.225	155.490	249

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

Im Jahr 2023 werden somit 2,29 Prozent der im Burgenland registrierten PKW batterieelektrisch betrieben. In Kärnten liegt der Anteil bei 2,04 Prozent, in Niederösterreich bei 2,66 Prozent, in Oberösterreich bei 3,09 Prozent und in Salzburg bei 3,76 Prozent. In der Steiermark beträgt der Anteil 2,51 Prozent, in Tirol 3,33 Prozent, in Vorarlberg 3,99 Prozent und in Wien 3,8 Prozent.

Bei den Plug-In-Hybrid-Elektrofahrzeugen (PHEV) waren in Österreich im Jahr 2023 56.864 PKW, 26 leichte Nutzfahrzeuge und kein schweres Nutzfahrzeug im Bestand. Dies entspricht einen PHEV-Zuwachs von 273 Prozent gegenüber dem Jahr 2020 bei den PKW und 189 Prozent bei den leichten Nutzfahrzeugen.

Tabelle 3 Bestand batterieelektrischer Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybride (PHEV), Stichtag 31.12.2023 (absolut)

Fahrzeugklasse	M1	N1	N2 + N3	M2 + M3
BEV	155.490	10.584	154	242
PHEV	56.864	26	0	0

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

### 2.1.2 Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge (H<sub>2</sub>) und Fahrzeuge mit Flüssigmethanantrieb (LNG)

Neben den batterieelektrischen Fahrzeugen und den Plug-In-Hybridfahrzeugen befanden sich im Jahr 2023 insgesamt 67 PKW (2020: 45), drei schwere Nutzfahrzeuge (2020: 0) und acht Busse (2020: 0) mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb (H<sub>2</sub>) im Bestand. 2023 sind demnach 49 Prozent (absolut 22 Fahrzeuge) mehr H<sub>2</sub>-PKW im Bestand als im Jahr 2020.

**[Platzhalter LNG – Beitrag ausstehend]**

Tabelle 4 Bestand Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge (H<sub>2</sub>) und Fahrzeuge mit Flüssigmethanantrieb (LNG), Stichtag 31.12.2023 (absolut)

Fahrzeugklasse	M1	N1	N2 + N3	M2 + M3
H <sub>2</sub>	67	0	3	8
LNG	tba	tba	tba	tba

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

## 2.2 Zukünftige Marktentwicklung

### 2.2.1 Zielzahlen für die Fahrzeug-Marktentwicklung

In diesem Kapitel werden die zentralen nationalen und internationalen Zielsetzungen für die Dekarbonisierung des Verkehrssektors dargelegt.

Im „Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich“ wurden klare Zielpfade für die Mobilitätswende ausgearbeitet, die alle einen deutlichen Anstieg der Energieeffizienz des gesamten Verkehrssystems, basierend auf der Klimaneutralität 2040 und der Erfüllung des Pariser Klimaabkommens, hinterlegt haben. Er geht von einem Backcasting-Modell mit den drei Fokuspunkten Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung bei allen Verkehrsträgern aus. Hierfür wurden anhand von zahlreichen Studien Einschätzungen von Fachleuten und Plausibilitätsüberlegungen - wie zum Beispiel zu Verkehrs- und Transportleistungen, Besetzungsgraden, Endenergieverbrauch oder Modal Split-Grenzen - definiert, innerhalb derer sich die Verkehrsnachfrage weiterentwickelt. Zentrale Zielsetzungen für die Neuzulassungen von unterschiedlichen Fahrzeugkategorien im Straßenverkehr sowie für Klimaneutralität auf den Verkehrsträgern Wasser, Schiene und Luft werden im „Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich“ und seinen Fachstrategien beispielsweise „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“ sowie im „Masterplan Güterverkehr“ dargelegt und sind in Tabelle 5 gesammelt dargestellt.

Tabelle 5 Zielpfade aus dem Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich

Zieljahr				
<b>2030</b>	100 Prozent emissionsfreie PKW (M1)-Neuzulassungen	100 Prozent emissionsfreie LKW (N1)-Neuzulassungen	100 Prozent emissionsfreie LKW (< 18t)-Neuzulassungen	100 Prozent emissionsfreie Zweirad-Neuzulassungen
<b>2032</b>	100 Prozent emissionsfreie Bus (M2 + M3)-Neuzulassungen			
<b>2035</b>	100 Prozent emissionsfreie LKW (> 18t)-Neuzulassungen			
<b>2040</b>	100 Prozent klimaneutraler Bahnverkehr	100 Prozent klimaneutrale Binnenschiffe	100 Prozent klimaneutrale Flugzeuge	

Quelle: Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich

Auch auf EU-Ebene wurden Ziele für die Dekarbonisierung von Straßenfahrzeugen formuliert. Diese betreffen aber nicht die Mitgliedstaaten, die Verbraucher:innen oder die Importeure, sondern sind an die Fahrzeughersteller selbst gerichtet. Für PKW und leichte Nutzfahrzeuge (N1) setzt die Verordnung (EU) 2019/631 zur Festsetzung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für PKW und leichte Nutzfahrzeuge<sup>5</sup> das Ziel, ab dem Jahr 2035 100 Prozent emissionsfreie Neuzulassungen zu erreichen. Im Mai 2024 wurde darüber hinaus eine Verordnung für strengere CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für schwere Nutzfahrzeuge inkl. Busse<sup>6</sup> im Rat angenommen. Diese sieht vor, das CO<sub>2</sub>-Emissionsziel für neuzugelassene schwere Nutzfahrzeuge bis 2040 um 90 Prozent (vgl. mit 2019) zu reduzieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Ziele und die zugehörigen Zwischenziele die Fahrzeug-Marktentwicklung in Zukunft maßgeblich beeinflussen werden, da das Fahrzeugangebot der Hersteller infolgedessen stärker auf emissionsfreie Fahrzeuge ausgerichtet sein wird. Tabelle 6 gibt einen Überblick über alle Ziele und Zwischenziele.

<sup>5</sup> [eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/631/2024-01-01](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/631/2024-01-01)

<sup>6</sup> [consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/05/13/heavy-duty-vehicles-council-signs-off-on-stricter-co2-emission-standards/](https://consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/05/13/heavy-duty-vehicles-council-signs-off-on-stricter-co2-emission-standards/)

Tabelle 6 CO<sub>2</sub>-Emissionsziele für Fahrzeughersteller

Zieljahr	PKW und leichte Nutzfahrzeuge	Schwere Nutzfahrzeuge und Busse
2030	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion des CO<sub>2</sub>-Emissionsziels für neu zugelassene PKW um 55 Prozent</li> <li>Reduktion des CO<sub>2</sub>-Emissionsziels für neu zugelassene leichte Nutzfahrzeuge um 50 Prozent</li> </ul> (Referenzjahr: 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion des CO<sub>2</sub>-Emissionsziels für neu zugelassene schwere Nutzfahrzeuge um 45 Prozent (Referenzjahr: 2019)</li> <li>90 Prozent emissionsfreie Stadtbus-Neuzulassungen</li> </ul>
2035	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 Prozent emissionsfreie PKW-Neuzulassungen</li> <li>100 Prozent emissionsfreie leichte Nutzfahrzeug-Neuzulassungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion des CO<sub>2</sub>-Emissionsziels für neu zugelassene schwere Nutzfahrzeuge um 65 Prozent (Referenzjahr: 2019)</li> <li>100 Prozent emissionsfreie Stadtbus-Neuzulassungen</li> </ul>
2040		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduktion des CO<sub>2</sub>-Emissionsziels für neu zugelassene schwere Nutzfahrzeuge um 90 Prozent (Referenzjahr: 2019)</li> </ul>

Quelle: VO(EU) 2019/631, Europäische Union; VO(EU) 2024/1610, Europäische Union

## 2.2.2 Nationale Prognose für die Fahrzeug-Marktentwicklung

Die folgenden Abbildungen stellen die Trendentwicklung bis 2030 für die Fahrzeugkategorien PKW (M1), Nutzfahrzeuge (N1 sowie N2 + N3) und Busse (M2 + M3) dar.

### 1. PKW (M1)

Im historischen Verlauf zeigt sich bis 2023 ein stetiges Wachstum der Neuzulassungsrate von batterieelektrischen PKW (M1). Im Jahr 2020 wurden erstmals monatliche Zulassungsanteile von 5 Prozent und 10 Prozent erreicht, im Jahr 2021 erstmals 15 Prozent und 20 Prozent. 2022 überschritt der Bestand schließlich die Marke von 100.000 Fahrzeugen, und 2023 wurde mit einem durchschnittlichen BEV-PKW-Neuzulassungsanteil von 20 Prozent ein bisheriger Höchstwert verzeichnet. Für 2024 wird in der Prognose von einem Rückgang der Neuzulassungsanteile auf 17,8 Prozent ausgegangen, noch ohne Berücksichtigung des wiederum sprunghaften Anstiegs der BEV-PKW-Neuzulassungen im September 2024 auf über 22 Prozent. Die kurzfristige negative Trendentwicklung wird in der Prognose von 2025 bis 2030 mit einer ähnlich stark ansteigenden Trendkurve wie in den Jahren 2018 bis 2023 ausgeglichen. Diese prognostizierte Erholung basiert auf den globalen Markttrends hin zu einer weitestgehend vollständigen Elektrifizierung des PKW-Sektors und insbesondere den ab 2025 verschärften CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerten. Zwar ist das

100 Prozent Ziel für die Hersteller europaweit erst ab 2035 verpflichtend zu erreichen, anzunehmen ist gleichzeitig das für weiter fortgeschrittene Märkte wie Österreich dieses Ziel im Absatzmix der Hersteller bereits früher, um das Jahr 2030, erreicht werden muss. Voraussetzung dafür sind weiterhin unterstützende Maßnahmen und ein konsequenter Infrastrukturaufbau, wie in diesem Dokument hinterlegt. In der Prognoserechnung wird davon ausgegangen, dass Ende 2028 erstmals ein Anteil von über 50 Prozent BEV-PKW an den Neuzulassungen erreicht wird. Am Ende des Prognosezeitraums (Ende 2030) wird ein BEV-PKW-Neuzulassungsanteil von 90 Prozent prognostiziert. Für den BEV-Bestand bedeutet dies, dass im Verlauf des Jahres 2028 die Marke von 500.000 Fahrzeugen erreicht wird. Ende 2030 soll der Bestand folgend den Prognosen auf etwa 912.000 BEV-PKW (M1) anwachsen.

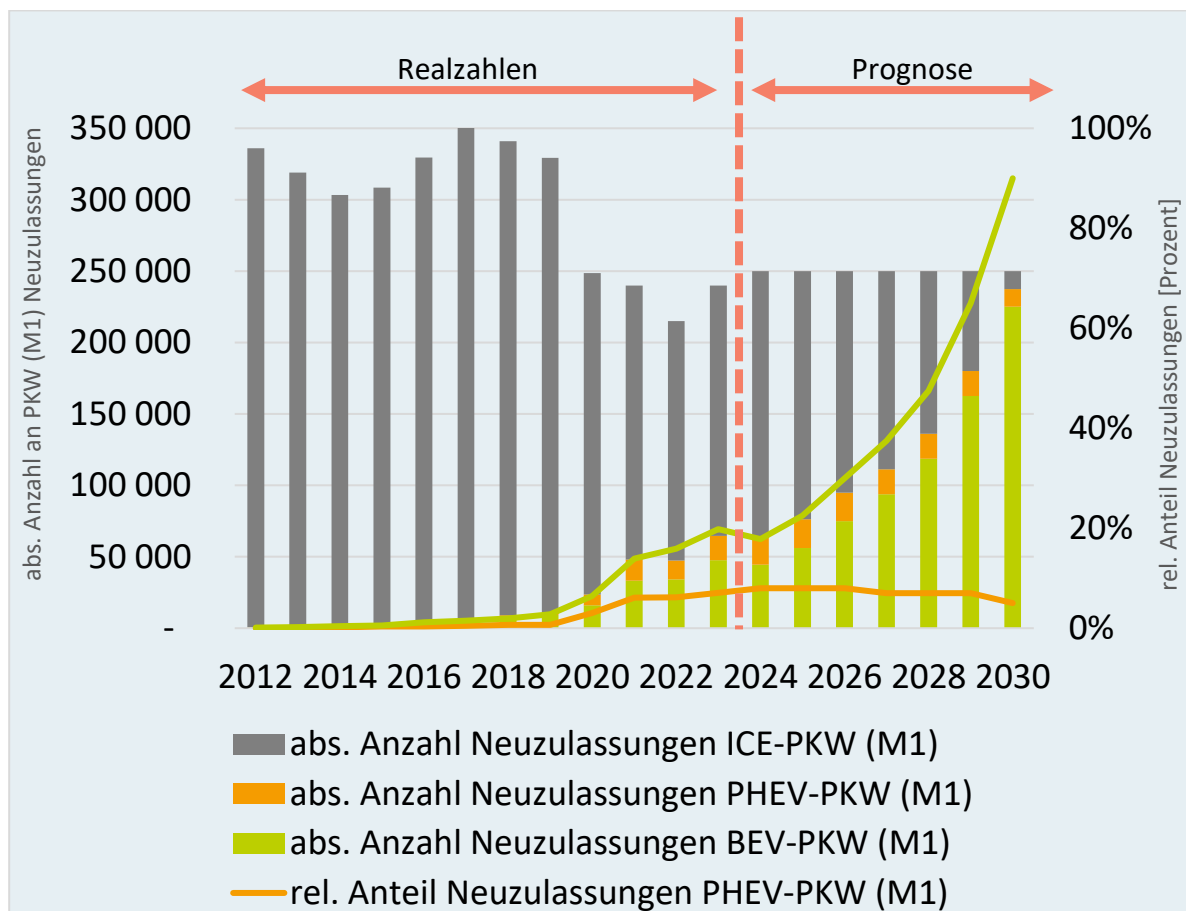


Abbildung 2 Trendprognose PKW (M1) Neuzulassungen (absolut und relativ)

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech



Plug-In-Hybride (PHEV) nehmen im Verlauf des weiteren Jahrzehnts eine im Vergleich zu BEV-PKW kleinere Rolle ein. Ihr Neuzulassungsanteil wird in den Jahren 2024 bis 2026 den Höhepunkt von 8 Prozent erreichen und daraufhin bis Ende des Jahrzehnts wieder graduell sinken. Mit Ende 2030 werden 178.000 PHEV-PKW (M1) im Bestand angenommen, was die Gesamtmenge an extern aufladbaren PKW (M1) auf insgesamt 1.090.000 anwachsen lässt.

Der Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb (H2) spielt bei PKW in den Neuzulassungszahlen eine stark untergeordnete Rolle, mit nur 10 H2-PKW-Neuzulassungen im Gesamtjahr 2023 (vgl. BEV-PKW im selben Zeitraum: 47.621). Es wird nicht davon ausgegangen, dass der H2-Antrieb bei den PKW im Laufe des Jahrzehnts eine bedeutende Rolle im Antriebsmix einnehmen wird.

## 2. Leichte Nutzfahrzeuge (N1)

Leichte Nutzfahrzeuge der Kategorie N1 unterliegen denselben nationalen Zielvorgaben wie Personenkraftwagen. Ähnlich wie bei PKW ist die Zulassungskurve der batterieelektrischen N1-Fahrzeuge stark angestiegen und konnte im Jahr 2023 erstmals 10 Prozent im Jahresschnitt überschreiten. Damit verbunden wurden Ende 2023 10.000 BEV-N1 im Bestand erreicht, was über 2 Prozent des Gesamtbestandes von insgesamt 508.000 Fahrzeugen sind. Es wird in der Prognose von einer ähnlichen Trendentwicklung wie bei PKW ausgegangen. So werden im Jahr 2027 erstmals 25 Prozent der neu zugelassenen Fahrzeuge batterieelektrisch betrieben sein, während mindestens 75 Prozent mit Jahresende 2030 erreicht werden. Für den Bestand bedeutet dies knapp 48.000 BEV-Fahrzeuge im Jahr 2028 (entspricht 9 Prozent des Bestands) und 96.000 BEV-Fahrzeuge (bzw. 18,1 Prozent des Bestands) mit Ende der Trendprognose 2030. Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV) spielen in dieser Fahrzeugkategorie eine sehr geringe Rolle und werden vor allem bei Spezial- und Sonderfahrzeugen eingesetzt. H<sub>2</sub>-Fahrzeuge sind in der N1-Kategorie nur vereinzelt vertreten, es wird derzeit nicht von einer signifikanten Zunahme von N1-H<sub>2</sub>-Fahrzeugen ausgegangen.

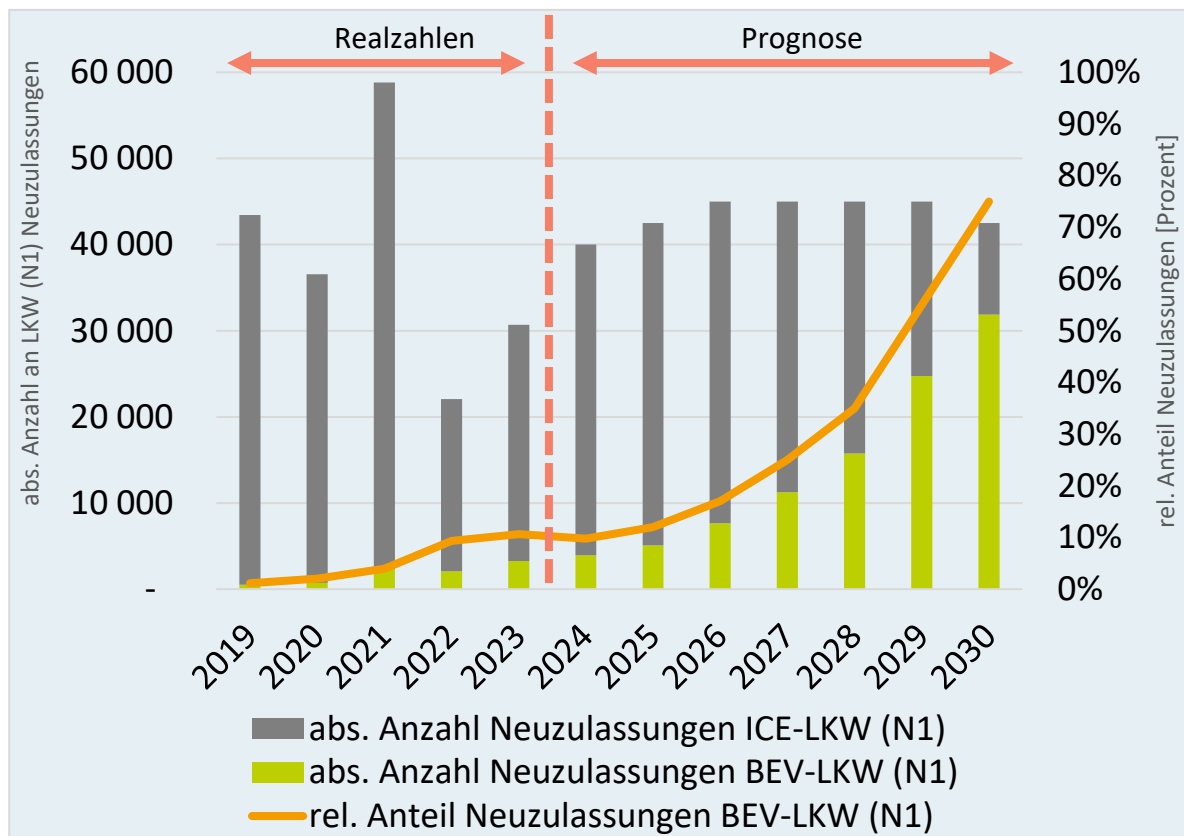


Abbildung 3 Trendprognose BEV-LKW (N1) Neuzulassungen (abs. und rel.)

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

### 3. Schwere Nutzfahrzeuge (N2+N3)

Schwere Nutzfahrzeuge der Kategorien N2 und N3 (inkl. Sattelzug-Fahrzeuge) werden in den nationalen Zielsetzungen und Statistiken bis auf wenige Ausnahmen zusammengezählt. Die Trendprognose geht von einem starken Anstieg der batterieelektrischen Neuzulassungen insbesondere in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts aus. Der Startwert für 2024 wird mit 250 BEV-LKW prognostiziert. Begründet wird dies durch stark wachsende Neuzulassungen, insb. beschleunigt durch das Förderprogramm ENIN<sup>7</sup> (siehe Kapitel 4.1.3). Es wird davon ausgegangen, dass die Marke von 1.000 Fahrzeugen im Jahr 2026 überschritten wird. Bis Ende 2030 soll der Bestand auf 8.400 BEV-Fahrzeuge anwachsen, wobei in diesem Jahr laut Prognose 75 Prozent der neu zugelassenen schweren LKW batterieelektrisch sein werden. Ein bedeutender Anstieg der

<sup>7</sup> [ffg.at/ENIN](https://ffg.at/ENIN)

H<sub>2</sub>-Neuzulassungen wird erst gegen Ende des Jahrzehnts erwartet. Hier wird davon ausgegangen, dass bis Ende 2030 bis zu 8 Prozent der gesamten Neuzulassungen auf Wasserstoff-LKW entfallen. Nachdem die Marke von 100 H<sub>2</sub>-Fahrzeugen im Jahr 2028 überschritten wurde, wird bis Ende 2030 ein Bestand von bis zu 480 H<sub>2</sub>-LKW prognostiziert.

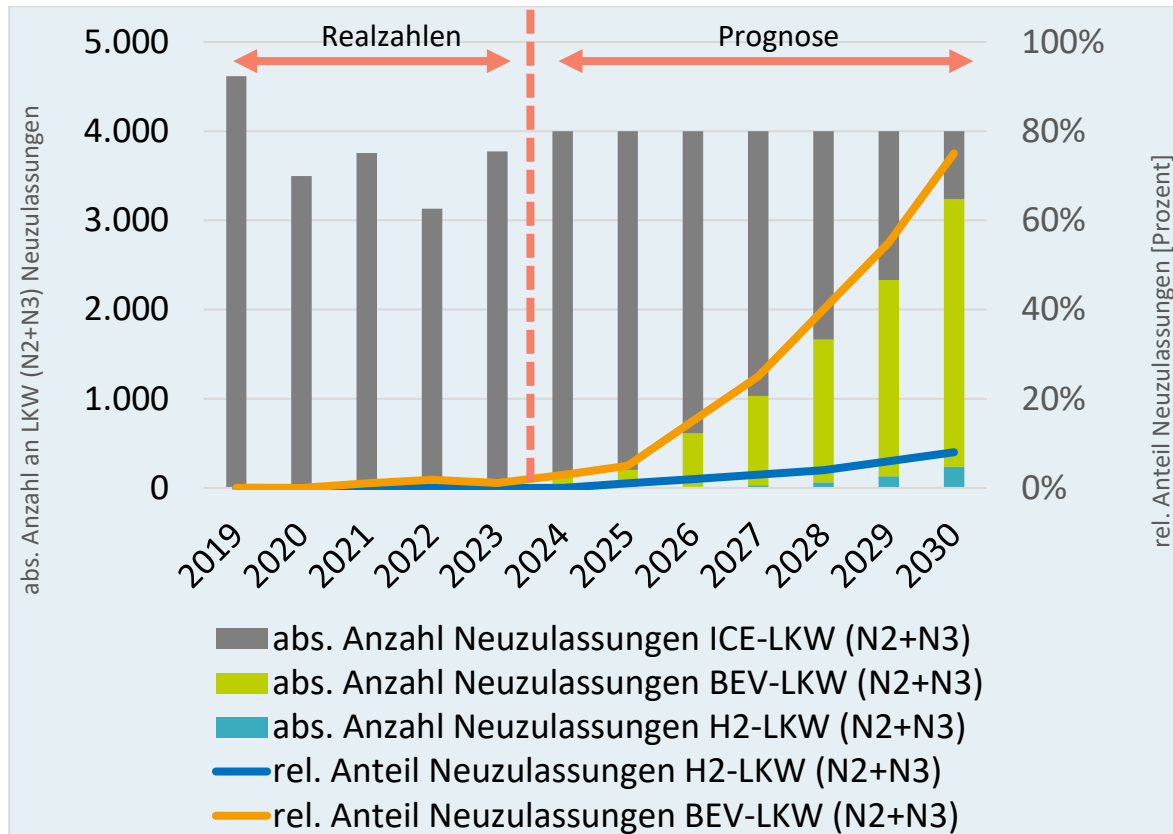


Abbildung 4 Trendprognose BEV- und H<sub>2</sub>-LKW (N2+N3) Neuzulassungen (abs. und rel.)

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

#### 4. Busse (M2 + M3)

Die Elektrifizierung des Bussektors schreitet in Österreich insbesondere im EU-Vergleich nur langsam voran. Durch Förderprogramme wie EBIN<sup>8</sup>, ambitionierte Flottenziele und rechtlichen Rahmenbedingungen wird, ähnlich wie bei LKW, von einer steilen Trendkurve hin zu batterieelektrischen Stadt-, Regional- und Reisebussen insbesondere ab 2025 und

<sup>8</sup> [ffg.at/EBIN](https://ffg.at/EBIN)

verhältnismäßig wenigen ergänzenden wasserstoffbetriebenen Stadt-, Regional- und Reisebussen zum Ende des Jahrzehnts ausgegangen. Konkret wird die 25 Prozent-Marke bei den batterieelektrischen Neuzulassungen spätestens im Jahr 2026 erreicht. Der relative Anteil an mit Wasserstoff betriebenen neuen Bussen wird im Jahr 2030 bis zu 8 Prozent betragen. Mit Ende des Prognosezeitraums wird von einem Anteil von 27 Prozent batterieelektrischen (über 3.000) und unter 200 Wasserstoff-Bussen bei einem Gesamtbestand von 13.000 Fahrzeugen ausgegangen.

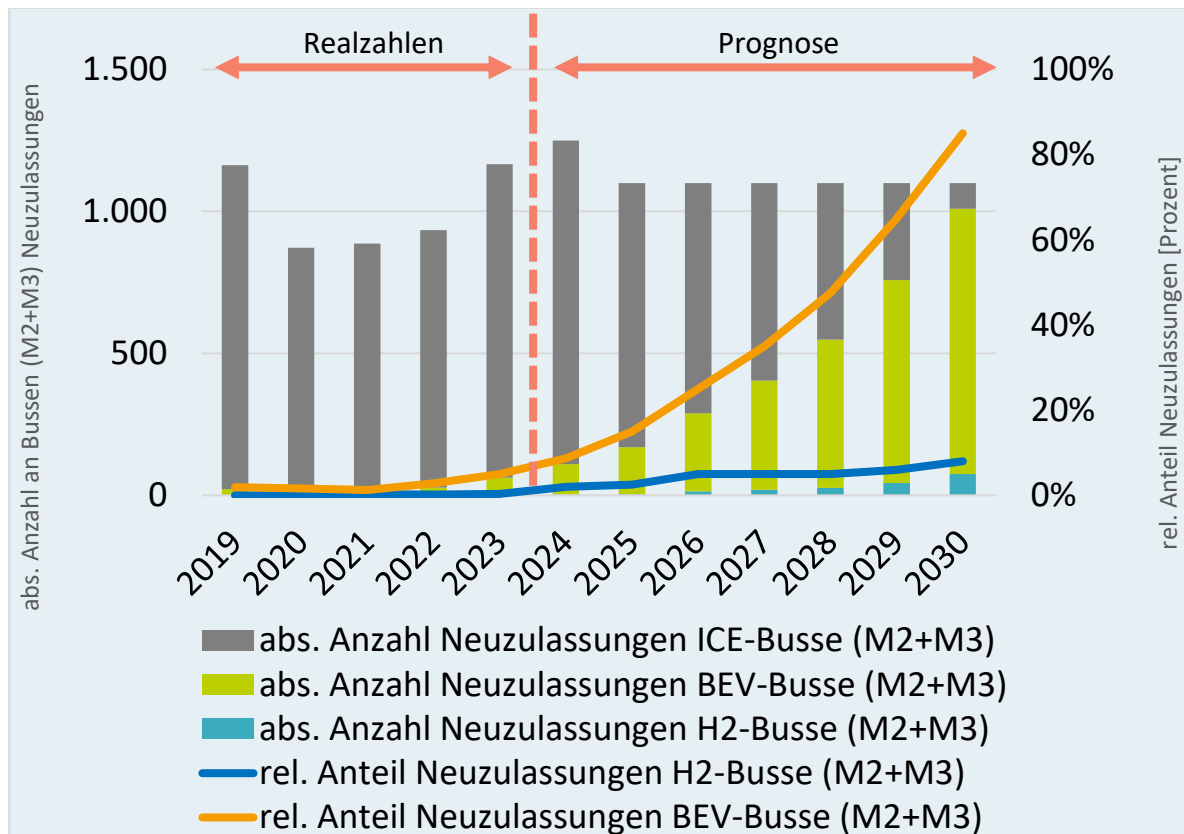


Abbildung 5 Trendprognose BEV- und H<sub>2</sub>-Busse (M2 + M3) Neuzulassungen (abs. und rel.)

Quelle: Statistik Austria; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

### 2.2.3 Risikoabschätzung für die nationale Fahrzeug-Marktentwicklung

Die in Kapitel 2.2.2 angeführten Prognosen enthalten bereits die aktuellen Neuzulassungszahlen bis zum 2. Quartal 2024, die stark unter den in den Vorjahren ausgearbeiteten Prognosen sind. Daraus lässt sich ein über allen punktuellen Gefahren stehendes Risiko ableiten: Überregionale Entwicklungen, die auch das aktuelle Stagnieren

der Neuzulassungszahlen im Zeitraum Q3/2023 bis (zumindest) Q2/2024 ausgelöst haben, können auch im weiteren Verlauf des Jahrzehnts Auswirkungen auf das Erreichen der nationalen Zielzahlen und Prognosen haben. Dazu zählen globale (z.B. makroökonomische Prozesse, marktpolitische Diskussionen rund um Zölle & Einfuhrrestriktionen sowie schwankende Rohstoff-Preise) sowie regionale Umstände (z.B. europäische Wirtschaftslage und Fahrzeugverfügbarkeit insb. in Fahrzeugkategorien, die von privaten Käufer:innen angeschafft werden). Die Wirtschaftslage und die damit verbundene Kaufkraft von Unternehmen und Haushalten sind starke regionale Faktoren, die Auswirkungen auf die Erreichung der Marktprognosen haben. Das Neuzulassungsziel von 100 % für PKW (M1) für Ende 2030 wird mit aktuell bestehenden Entwicklungen nur knapp nicht erreicht. Diese Prognose lässt jedoch keinen Raum für weitere unvorhersehbare Ereignisse wie dem aktuellen, temporären Einbrechen der Zulassungszahlen im Jahr 2024.

## **2.3 Maßnahmen zur Beschleunigung der Einführung von Fahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen**

### **2.3.1 Nationale Maßnahmen (Auszug)**

#### **1. Fahrzeugförderungen**

Zahlreiche nationale Förderprogramme (siehe Kapitel 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 und 4.2.3) widmen sich der Förderung von Fahrzeugen mit emissionsfreiem Antrieb. Dabei werden je nach Förderprogramm unterschiedliche Fahrzeugklassen gefördert. Die Förderungen umfassen batterieelektrisch betriebene Fahrzeuge (BEV) sowie Fahrzeuge mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb.

#### **2. Steuerliche Anreize**

Auf nationaler Ebene wird die Einführung von emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen mit steuerlichen Anreizen beschleunigt. Im Vordergrund steht die Normverbrauchsabgabe (NoVA), die auf dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Fahrzeugs basiert. Sie wird unterschiedlich für PKW (M1) und leichte Nutzfahrzeuge (N1) berechnet und ist bei der Erstzulassung eines Fahrzeugs in Österreich einmalig zu entrichten. Diese Steuer betrifft daher ausschließlich lokal emittierende Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor und wurde insb. seit der Novelle 2020 (für PKW) bzw. 2021 (für LKW) graduell verschärft bzw.

angepasst. Für das Jahr 2024 ist die NoVA für alle PKW (M1) mit einem WLTP-basierten CO<sub>2</sub>-Ausstoß von mehr als 97 Gramm pro Kilometer zu zahlen (bei N1-Fahrzeugen ab 150 Gramm). Die Steuer kann bis zu einem Höchstsatz von 80 Prozent des Anschaffungspreises betragen und kann damit den Preis besonders stark emittierender Fahrzeuge erheblich erhöhen, was einen Lenkungseffekt hin zu emissionsarmen und insb. zu emissionsfreien Fahrzeugen bewirkt. Ab einem Ausstoß von 155 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilometer (bei LKW (N1) ab 208 Gramm) fallen zusätzlich 80 Euro pro Gramm CO<sub>2</sub> an.

Eine weitere steuerliche Erleichterung für emissionsfreie Fahrzeuge ist die motorbezogene Versicherungssteuer, welche ebenso stark mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Fahrzeuge korreliert. Auch hier sind batterieelektrische und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge gänzlich befreit. Ein zusätzlicher Anreiz betrifft privat genutzte Firmenfahrzeuge, die in Österreich einen großen Teil der Neuzulassungen ausmachen, insbesondere bei batterieelektrischen PKW. In Österreich fallen bei der privaten Nutzung von Firmenfahrzeugen monatlich 2 Prozent der Anschaffungskosten (bzw. maximal 960 Euro) an Sachbezug an, während bei emissionsärmeren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor (unter 129 Gramm CO<sub>2</sub>/100 Kilometer) 1,5 Prozent (bzw. maximal 720 Euro) berechnet werden. Für BEV-Fahrzeuge gibt es eine vollständige Sachbezugsbefreiung. Auch für das Laden von Firmen-BEV entfällt der Sachbezug (siehe Kapitel 5.1.1).

### 3. naBe-Aktionsplan

Im Jahr 2021 wurde der „naBe-Aktionsplan“<sup>9</sup> (Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung) beschlossen. Die österreichische Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, dass die öffentliche Hand ab 2022 nur noch emissionsfreie PKW und leichte Nutzfahrzeuge beschafft (reine Elektrofahrzeuge oder reine Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge).

Wird dennoch ein nicht emissionsfreies Fahrzeug beschafft, so muss dies gemäß „Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen“ begründet werden und unterliegt gewissen CO<sub>2</sub>-Grenzwerten. Diese Vorgaben gelten im Zeitraum von 2022–2026. Ab 2027 müssen alle neu beschafften PKW und leichten Nutzfahrzeuge der öffentlichen Hand emissionsfrei sein. Des Weiteren ist vor jeder Beschaffung zu prüfen, ob sich aktive Mobilitätsformen wie (E-)Transporträder eignen sowie ob alternative Nutzungskonzepte wie E-Carsharing oder andere Services auch

---

<sup>9</sup> [nabe.gv.at/](https://nabe.gv.at/)

denselben Zweck erfüllen würden, wobei diese dann zu bevorzugen sind. Eine weitere Aktualisierung der Vorgaben des naBe-Aktionsplans ist in Vorbereitung.

### 2.3.2 Maßnahmen der Bundesländer

Tabelle 7 Maßnahmen für Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen in den Bundesländern

Bundesland	Titel der Maßnahme	Kurzbeschreibung
Burgenland	Vorbildfunktion durch Fuhrparkumstellung <sup>10</sup>	Das Land Burgenland beschafft vorwiegend E-Fahrzeuge bei Neuanschaffungen der Fahrzeugklasse M1. Diese stehen nach der Landesnutzung auch dem Gebrauchtwagenmarkt zur Verfügung. So wird der eigene Fuhrpark elektrifiziert und als positiver Nebeneffekt kann nicht nur als Vorbild vorangegangen werden, sondern auch der Gebrauchtwagenmarkt angekurbelt werden.
Burgenland	Förderung von Gebrauchtwagen <sup>11</sup>	Um den Gebrauchtwagenmarkt für E-Fahrzeuge anzukurbeln und E-Mobilität damit sozial verträglich und leistbarer zu machen, fördert das Burgenland den Ankauf „neuwertiger“ Gebrauchtwagen bei Zulassung durch Private. Als neuwertig werden dabei Fahrzeuge mit unter 20.000 Kilometer Laufleistung und einer Erstzulassung von vor maximal 24 Monaten definiert.
Steiermark	Beschaffung von E-Fahrzeugen in der Landesverwaltung <sup>12</sup>	Der Fuhrpark der steirischen Landesverwaltung wird sukzessive auf Elektrofahrzeuge umgestellt. Aufbauend auf der Landesstrategie Elektromobilität Steiermark (EMOST) werden Beschaffungsvorgaben erstellt, Expert:innenunterstützung angeboten und eine Vorlage für Fahrzeugvergleiche erstellt. Bis 2025 soll ein Anteil von mindestens 45 Prozent E-PKW und mindestens fünf Pilotumsetzungen von Nutzfahrzeugen erreicht werden. Es soll die bedarfsgerechte Errichtung und Ausbau der Infrastruktur der Landesverwaltung forciert werden.
Steiermark	Elektromobilitäts-Aktionspläne für Kommunen <sup>13</sup>	E-Mobilitäts-Aktionspläne in der Steiermark sind Umsetzungspläne für die Umstellung der kommunalen Fahrzeugflotte inkl. Mobilitätsmanagement. Auf Basis einer Bedarfsanalyse soll eine Umstellung des gemeindeeigenen Fuhrparks unter Bedachtnahme der zu erfüllenden Aufgaben sowie bestehender gemeindeeigenen Strukturen erfolgen. Die Erstellung dieser Pläne ist zu 100 Prozent förderbar. Die Umsetzung von Maßnahmen aus den Elektromobilitäts-Aktionsplänen (bspw. die Beschaffung von Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur) ist ebenfalls förderbar.
Wien	Dekarbonisierung des städtischen Fuhrparks	Im Rahmen eines Projekts forciert die Stadt Wien den Umstieg des städtischen Fuhrparks (einschließlich der Wiener Stadtwerke) auf emissionsarme Antriebe. Zusätzlich sollen die Magistratsdienststellen mit E-Ladeinfrastruktur ausgestattet werden.

<sup>10</sup> [burgenland.at/themen/default-b2140753f9/e-mobilitaetsstrategie-2022/](https://burgenland.at/themen/default-b2140753f9/e-mobilitaetsstrategie-2022/)

<sup>11</sup> [burgenland.at/themen/bauen/wohnen/energie-neu/alternative-mobilitaet-foerderung/](https://burgenland.at/themen/bauen/wohnen/energie-neu/alternative-mobilitaet-foerderung/)

<sup>12</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

<sup>13</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

Bundesland	Titel der Maßnahme	Kurzbeschreibung
Vorarlberg	Dekarbonisierung der landeseigenen Fahrzeugflotte <sup>14</sup>	Im Rahmen der „MissionZeroV“ sollen die CO <sub>2</sub> -Emissionen der Vorarlberger Landesverwaltung bis 2040 minimiert werden. Dabei wird bei der Anschaffung neuer Dienstfahrzeuge ein Schwerpunkt auf Elektrofahrzeuge gelegt, sofern keine Ausschlussgründe (wie z.B. Bedarf an Allradantrieb) bestehen. Ende 2023 umfasste der Fuhrpark der Landesverwaltung 193 Fahrzeuge, von denen 85 elektrisch betrieben wurden. Für 2024 ist die Anschaffung von 11 weiteren E-Fahrzeugen geplant. Im Zeitraum von 2019 bis 2030 sollen insgesamt 148 neue E-Fahrzeuge beschafft werden.

## 2.4 Exkurs: Status Quo und zukünftige Marktentwicklung von emissionsfreien Luft-, Wasser- und Schienenfahrzeugen

Die AFIR definiert über den Straßenverkehr hinaus auch Ziele für die Infrastruktur alternativer Kraftstoffe für andere Verkehrsträger. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Lade- und Betankungsinfrastruktur für Luft- und Wasserfahrzeuge, aber auch der Schienenverkehr wird thematisiert. Ergänzt wird dies durch Regelungen auf nationaler Ebene. So sollen nach dem Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich (siehe Kapitel 2.2.1) alle Verkehrsträger bis 2040 zu 100 Prozent klimaneutral betrieben werden. Zur Umsetzung wurden zusätzliche Strategien und Maßnahmen definiert, z.B. im Aktionsprogramm Donau 2030<sup>15</sup> oder in der österreichischen Gesamtstrategie 2040+ für den Luftfahrtsektor<sup>16</sup>. Im Folgenden wird ein Überblick über den Status Quo in Österreich gegeben.

### 2.4.1 Status Quo bei emissionsfreien Luftfahrzeugen

In Österreich ist seit 2021 ein elektrisch betriebenes Flugzeug in Betrieb. Darüber hinaus wird durch den österreichischen Flugzeughersteller „Diamond Aircraft“ derzeit ein elektrisches Flugzeug (eDA40) entwickelt.<sup>17</sup> Eine (Klein-)Serienproduktion ist nach Zulassung durch die EASA geplant. Zum jetzigen Zeitpunkt können für Österreich keine belastbaren Einschätzungen zur Marktentwicklung emissionsfreier Luftfahrzeuge

<sup>14</sup> [energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/29ca897a54-1722843154/missionzerov-bericht-2024.pdf](https://energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/29ca897a54-1722843154/missionzerov-bericht-2024.pdf)

<sup>15</sup> [bmk.gv.at/themen/verkehr/wasser/schifffahrt/donau/publikationen/aktionsprogramm-donau.html](https://bmk.gv.at/themen/verkehr/wasser/schifffahrt/donau/publikationen/aktionsprogramm-donau.html)

<sup>16</sup> [bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/publikationen/lfs\\_2040.html](https://bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/publikationen/lfs_2040.html)

<sup>17</sup> [diamondaircraft.com/en/service/electric-aircraft/](https://diamondaircraft.com/en/service/electric-aircraft/)



getroffen werden, da neben der Flugzeugverfügbarkeit selbst auch Lademöglichkeiten und -infrastruktur eine wichtige Rolle bei der Kaufentscheidung spielen werden.

#### **2.4.2 Status Quo bei emissionsfreien Wasserfahrzeugen**

Bis 2040 soll die Binnenschifffahrt in Österreich zu 100 Prozent klimaneutral betrieben werden. Es gibt derzeit (Stand Ende 2023) keine mit alternativen Kraftstoffen betriebene Schiffe. Der Bau derartiger Schiffe hängt stark von der Systementscheidung ab, welcher alternativer Kraftstoff sich auf der Wasserstraße Donau schlussendlich durchsetzen wird. Derzeit wird in Österreich von einer Tendenz in Richtung Methanol als Kraftstoff an der Donau ausgegangen. Begründet wird dies mit einer wesentlich höheren volumetrischen Energiedichte, den deutlich geringeren Kosten für einen Umbau von schiff- und landseitiger Infrastruktur sowie den deutlich geringeren Risiken bei der Handhabung. Die derzeitige Unsicherheit hinsichtlich einer derartigen Systementscheidung führt aus Sicht Österreichs zu einer maßgeblichen Verzögerung weiterer Schritte bei Reeder:innen sowie bei den Betreibern landseitiger Infrastruktur (siehe Kapitel 3.6).

#### **2.4.3 Status Quo bei emissionsfreien Schienenfahrzeugen**

Derzeit sind rund 76 Prozent des ÖBB-Streckennetzes bereits elektrifiziert. Dies entspricht über 90 Prozent der Verkehrsleistungen der ÖBB.<sup>18</sup> Bis 2040 sollen 100 Prozent des Bahnverkehrs in Österreich klimaneutral abgewickelt werden. Für Details siehe Kapitel 6.2.

---

<sup>18</sup> [konzern.oebb.at/de/nachhaltige-oebb/nhb2023](https://konzern.oebb.at/de/nachhaltige-oebb/nhb2023)

# 3 Planung im Einklang mit den verbindlichen Infrastrukturzielen: Nationale Ziele und Vorgaben

Um die flächendeckende Verbreitung emissionsfreier Fahrzeuge über alle Fahrzeugklassen hinweg sicherzustellen, ist eine ausreichende Lade- und Betankungsinfrastruktur entscheidend. Sowohl die AFIR als auch nationale Zielvorgaben beeinflussen den zukünftigen Ausbau dieser Infrastruktur. Im folgenden Kapitel werden die Planungen und Prognosen Österreichs für den Aufbau der Lade- und Betankungsinfrastruktur im kommenden Jahrzehnt vorgestellt, mit dem Ziel, die Vorgaben der AFIR zu erfüllen und darüber hinaus bedarfsgerecht Infrastruktur zu Verfügung zu stellen. Zudem wird auf potenzielle Risiken eingegangen, die bei der Umsetzung dieser Infrastruktur in Österreich auftreten könnten. Der Fokus liegt dabei nicht nur auf Straßenfahrzeugen, sondern auch auf der Versorgung von Schiffen und Luftfahrzeugen, für die die AFIR ebenfalls Zielvorgaben definiert.

## 3.1 Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge

### 3.1.1 Nationale Zielzahlen für die Ladeinfrastruktur-Entwicklung (PKW)

In diesem Kapitel werden die zentralen nationalen Zielsetzungen dargelegt. Dabei wird an das Kapitel 2.2.1 angeknüpft. Im Sofortprogramm „Erneuerbare Energie in der Mobilität“<sup>19</sup> wurde im Bereich des Ladeinfrastrukturausbaus das Ziel gesetzt, dass im Jahr 2030 95 Prozent der Bevölkerung in Österreich in maximal 15 Kilometer (für die meisten Menschen: unter 3 Kilometer) einen Schnellladestandort erreichen können.

Dabei wird das Ziel für Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge im Vergleich zur AFIR ambitionierter definiert: 2030 soll am hochrangigen Straßennetz im Schnitt alle

---

<sup>19</sup>[bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html](https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html)

25 Kilometer ein Schnelllade-Standort für PKW und leichte Nutzfahrzeuge (Maximalabstand 50 Kilometer) errichtet sein. Die spezifischen Ausbauziele betreffen zum größten Teil das TEN-V Netz. Diese und zusätzliche strategische Zielsetzungen sind in Tabelle 9 dargestellt. In Tabelle 8 werden zum Vergleich die quantitativen AFIR-Ziele für PKW und leichte Nutzfahrzeuge dargestellt.

Tabelle 8 AFIR-Ziele und Zwischenziele im Detail (PKW und leichte Nutzfahrzeuge)

	2025	2027	2030	2035
<b>TEN-V-Kernnetz</b>	alle 60 Kilometer Min. 400 kW gesamt 1 LP mit min. 150 kW	alle 60 Kilometer Min. 600 kW gesamt 2 LP mit min. 150 kW	alle 60 Kilometer Min. 600 kW gesamt 2 LP mit min. 150 kW	alle 60 Kilometer Min. 600 kW gesamt 2 LP mit min. 150 kW
<b>TEN-V-Gesamtnetz</b>	auf min. 50 Prozent des Netzes alle 60 Kilometer Min. 300 kW gesamt 1 LP mit min. 150 kW	alle 60 Kilometer Min. 300 kW gesamt 1 LP mit min. 150 kW	alle 60 Kilometer Min. 600 kW gesamt 2 LP mit min. 150 kW	auf min. 50 Prozent des Netzes alle 60 Kilometer Min. 300 kW gesamt 1 LP mit min. 150 kW

Quelle: Verordnung (EU) 2023/1804 (AFIR)

Tabelle 9 Zielpfade für Ladeinfrastruktur (PKW) aus dem Sofortprogramm „Erneuerbare Energie in der Mobilität“

Zieljahr	min. Anzahl Ladepunkte	Mindestleistung pro Ladepunkt	min. Anzahl Standorte
2025	400	150 kW	50
2027	800	150 kW	70
2030	1.500	150 kW	100

Quelle: BMK

### 3.1.2 Aktueller Ausbaustand

Der österreichweite Ausbau des öffentlich zugänglichen Ladenetzes kann über das Ladestellenverzeichnis der E-Control<sup>20</sup> tagesaktuell ausgewertet werden. Die Eintragung ist für Ladestationsbetreiber (CPO) verpflichtend. Die E-Control hat einen gesetzlichen Auftrag, dieses Verzeichnis bereitzustellen<sup>21</sup>. Österreich kann daher auf einen umfassenden Bestand an Ladeinfrastrukturdaten zurückgreifen und diesen für zukünftige Ausbauvorhaben, Förderprogramme und Rahmenbedingungen verwenden.

Im Ladestellenverzeichnis sind zum Stichtag 31.12.2023 österreichweit 21.344 öffentlich zugängliche Ladepunkte mit einer theoretischen Gesamtleistung von 787 MW vorzufinden. In Abbildung 6 und Abbildung 7 wird der rasche Ausbau der Ladeinfrastruktur in den letzten drei Jahren sowohl in Bezug auf die Anzahl der Ladepunkte als auch auf die theoretische Gesamtleistung dargestellt. Die Ladepunkte werden in drei Kategorien unterteilt: Normalladepunkte (NLP, unter 23 kW), Schnellladepunkte (SLP, zwischen 23 und 150 kW) und Ultraschnellladepunkte (HPC, über 150 kW).

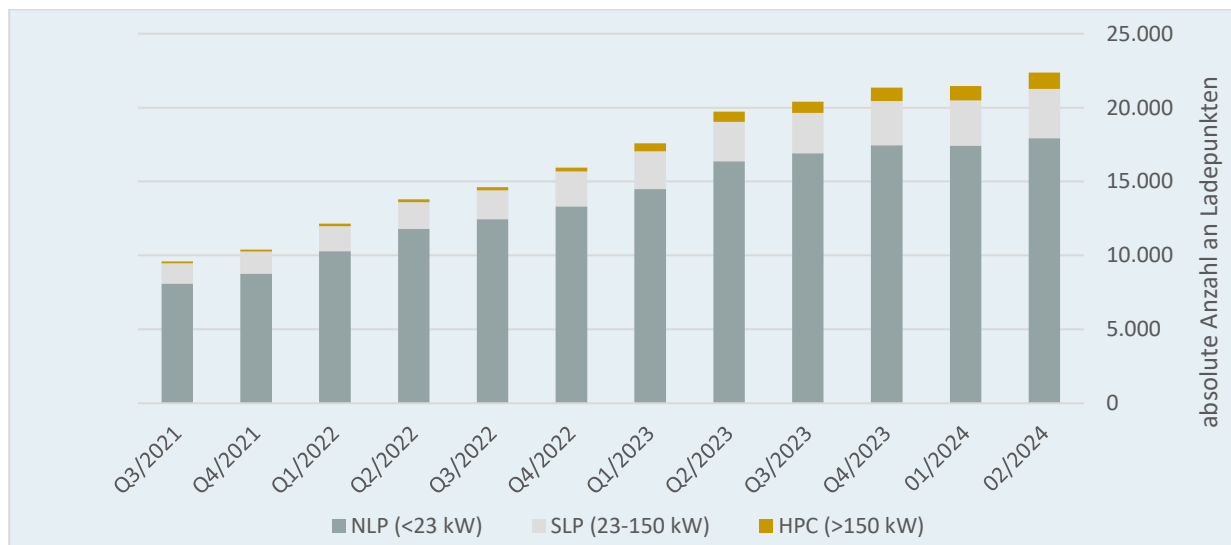


Abbildung 6 Nationaler Ladeinfrastruktur-Ausbau 2021-2024 (Anzahl)

Quelle: E-Control; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

<sup>20</sup> [ladestellen.at/#/electric](https://ladestellen.at/#/electric)

<sup>21</sup> [ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010261](https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010261)

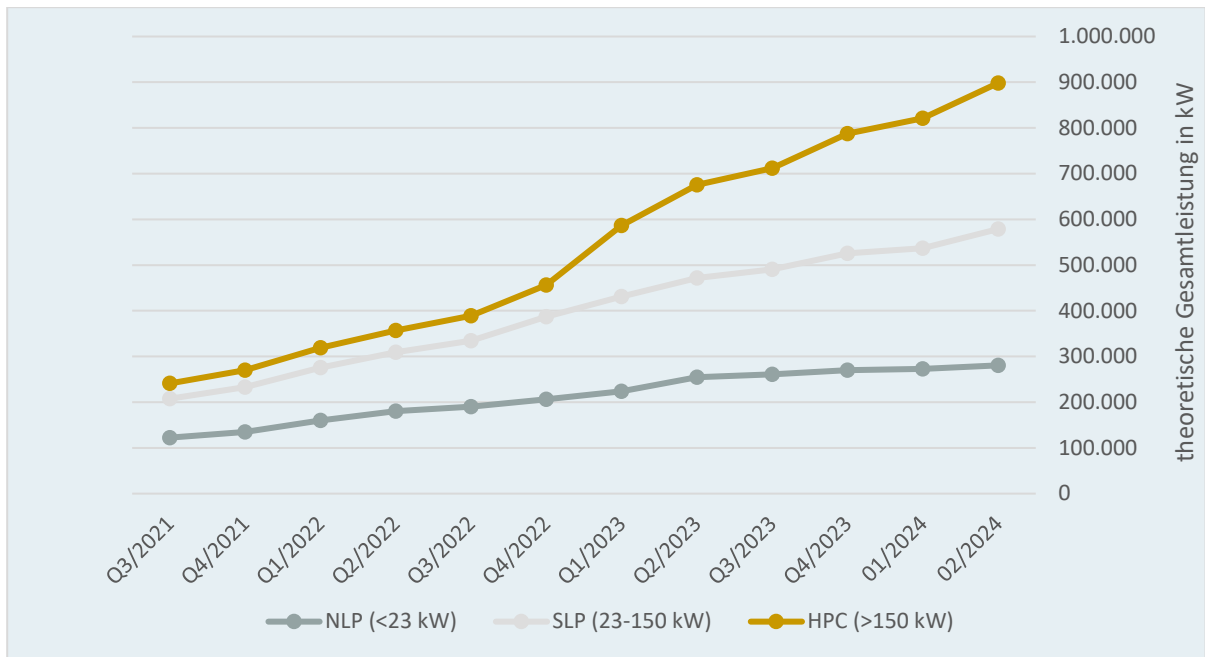


Abbildung 7 Nationaler Ladeinfrastruktur-Ausbau 2021-2024 (Leistung)

Quelle: E-Control; OLE – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

### 3.1.3 Exkurs: Ausbau der Ladeinfrastruktur am TEN-V-Netz

Um die Ziele des Ladeinfrastrukturausbaus gemäß AFIR zu erreichen, plant die ASFINAG einen umfassenden Ausbau der Ladeinfrastruktur entlang des TEN-V-Netzes. Das TEN-V-Netz wird durch die TEN-V-Verordnung<sup>22</sup> definiert und unterteilt sich in das TEN-V-Kernetz und das TEN-V-Gesamtnetz. Das Netz erstreckt sich in Österreich über etwa 1.775 Kilometer, darunter 725 Kilometer des Gesamtnetzes und 1.050 Kilometer des Kernetzes. Bis 2025 wird das Gesamtnetz auf 740 Kilometer erweitert, wodurch das nationale TEN-V Netz auf etwa 1.790 Kilometer anwächst. Bis 2035 werden sowohl das Kern- als auch das Gesamtnetz um jeweils 10 Kilometer verlängert, sodass das österreichische TEN-V Netz insgesamt 1.810 Kilometer umfassen wird.

<sup>22</sup> [eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj)

Tabelle 10 Entwicklung des TEN-V-Netzes in Österreich (in Kilometer)

TEN-V-Netz-Länge (in Kilometer)	2025	2027	2030	2035
TEN-V-Kernnetz (in Kilometer)	740	740	740	750
TEN-V-Gesamtnetz (in Kilometer)	1050	1050	1050	1060
TEN-V-Netz gesamt (in Kilometer)	<b>1790</b>	<b>1790</b>	<b>1790</b>	<b>1810</b>

Quelle: VO(EU) 2024/1679, ASFINAG

Um sicherzustellen, dass die Infrastruktur für öffentlich zugängliche Ladestationen in Relation zur Verbreitung von E-Fahrzeugen und leichten E-Nutzfahrzeugen ausgebaut wird, wird der Ausbau von E-Ladeinfrastruktur entlang des TEN-V-Netzes bis Ende 2035 mit Zielwerten belegt. Aktuell verfügt das TEN-V-Netz über 41 Ladestandorte mit insgesamt 290 Ladepunkten. Bis 2025 soll diese Zahl auf 89 Standorte mit insgesamt 386 Ladepunkten erhöht werden, wodurch eine Ladeleistung von 59 MW bereitgestellt werden soll. Bis 2027 ist vorgesehen, diese Kapazität auf 149 Standorte mit 802 Ladepunkten zu erweitern, was eine Ladeleistung von 127 MW ermöglicht. In der nächsten Ausbaustufe sollen bis 2030 insgesamt 175 Standorte mit 1.144 Ladepunkten entstehen, die eine Ladeleistung von 184 MW erreichen. Bis 2035 soll das TEN-V Netz in Österreich 175 Standorte mit 1.372 Ladepunkten und einer Gesamtladeleistung von 229 MW umfassen.

Um diesen Prozess flächendeckend zu ermöglichen, muss die aktuell geltende Einschränkung der Flächennutzung durch die bestehenden Schutzzonenregelungen geklärt werden. Dies kann mittels einer Klarstellung im Bundesstraßengesetz, oder durch individuelle Lösungen mit den Schutzzonenbegünstigten erfolgen. Nur so ist es der ASFINAG möglich, an Rastplätzen eine moderne und kund:innengerechte Versorgung mit Ladeinfrastruktur bereitzustellen.

Die größte technische Herausforderung beim Erreichen der Ziele besteht darin, die notwendigen Netzanschlüsse rechtzeitig bereitzustellen, insbesondere an Standorten, die auf beiden Straßenseiten angebunden sind und daher doppelt so viele Ladepunkte und Ladeleistung benötigen. Um diesem Risiko zu begegnen, wird an Rastplätzen frühzeitig mit der Beantragung der Netzanschlüsse begonnen, um eine fristgerechte Versorgung

sicherzustellen. Die Standorte an Raststationen werden von den jeweiligen Raststationsbetreibern verwaltet. In Gesprächen und durch entsprechende Verträge wird auf die Anforderungen der AFIR hingewiesen, um deren Einhaltung sicherzustellen.

### **3.1.4 AFIR-Zielüberwachung gemäß Artikel 3(1)**

Artikel 3(1) der AFIR gibt vor, dass jeder Mitgliedstaat ab 2024 für jeden batteriebetriebenen PKW und jedes batteriebetriebene leichte Nutzfahrzeug bis zum Ende des jeweiligen Jahres eine Ladeleistung von mindestens 1,3 kW über öffentlich zugängliche Ladestationen bereitstellt. Für jeden Plug-in-Hybrid-PKW und jedes leichte Plug-in-Hybrid-Nutzfahrzeug soll eine Ladeleistung von mindestens 0,8 kW zu Verfügung stehen.

Im Zuge der vorgesehenen Zielerreichungen wird laufend der aktuelle Ausbaustand mit dem Bestandszulauf der nationalen Fahrzeugflotte in Relation gesetzt. Tabelle 11 und Tabelle 12 zeigen die Überfüllung der Ziele um den Faktor 2,83 mit Stand 31.12.2023.

Allerdings ist die Zielerreichung unter dem Vorbehalt zu sehen, dass der Berechnung die theoretische Annahme zugrunde liegt, dass die gesamte in Österreich verfügbare Ladeleistung für PKW und leichte Nutzfahrzeuge genutzt wird. In der Praxis wird jedoch in Zukunft ein erheblicher Teil der Ladeleistung für schwere Nutzfahrzeuge und Busse benötigt. Eine genaue Trennung der Ladeinfrastruktur zwischen PKW, leichten und schweren LKW und Bussen ist derzeit aufgrund der bestehenden Datenlage nicht möglich (siehe Kapitel 3.1.2), soll jedoch zukünftig in der Zielüberwachung berücksichtigt werden.

Die in Tabelle 12 verwendete Unterteilung und Zählweise unterscheidet sich von der tatsächlich vorhandenen öffentlichen Ladeinfrastruktur. Dies beruht auf der in der AFIR vorgegebenen Zählweise, die bestimmte Steckertypen und Technologien ausklammert.

Tabelle 11 AFIR-Zielerreichung gem. Art. 3(1) (Ziele)

	Fahrzeugbestand per 31.12.2023	kW-Faktor Art. 3(1)	AFIR-Ziel in kW
<b>BEV-PKW (M1)</b>	155.490	1,3	202.137
<b>PHEV-PKW (M1)</b>	56.846	0,8	45.477
<b>BEV-LKW (N1)</b>	10.584	1,3	13.759
<b>PHEV-LKW (N1)</b>	26	0,8	21
<b>AFIR-Ziel in kW gesamt</b>			261.394

Tabelle 12 AFIR-Zielerreichung gem. Art 3(1) (Ausbau)

Ladeinfrastruktur per 31.12.2023	Anzahl	Leistung in kW
<b>AC Schnellladepunkte (&gt; 22kW)</b>	15.868	
<b>DC Schnellladepunkte (&lt; 150 kW)</b>	1.238	
<b>DC Ultraschnellladepunkte (≥ 150 kW)</b>	1.743	
<b>Anzahl Ladepunkte gesamt</b>	19.663	
<b>Leistung Ladepunkte in kW gesamt</b>		740.277

### 3.1.5 Nationale Prognose für die Ladeinfrastruktur-Entwicklung

Auf Basis des Ausbautrends (insb. seit 2021 und damit zum Beginn des starken Anstiegs von Schnell- und Ultraschnellladepunkten), aktueller Marktentwicklungen & Analysen sowie Gesprächen mit Marktteilnehmenden lässt sich eine Ausbauprognose bis 2030 ableiten. Dieser in Abbildung 8 und Abbildung 9 dargestellte Trend inkludiert unterschiedliche Szenarien und basiert auf einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Fahrzeugbestand und der angebotenen Gesamtleistung auf Basis des aktuellen (öffentlich zugänglichen) Ladenetzes in Österreich.



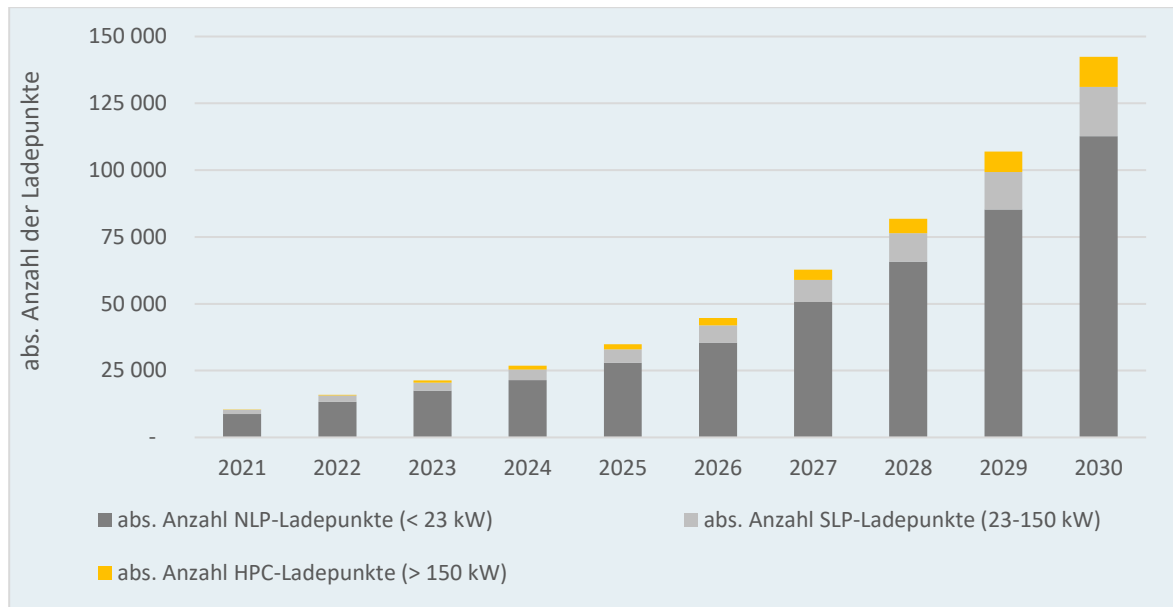


Abbildung 8 Trendprognose Ladeinfrastruktur-Ausbau (Anzahl)

Quelle: E-Control; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

Die absolute Anzahl an öffentlichen Ladepunkten erhöht sich bis Ende 2030 aufgrund der in Kapitel 2.2.2 beschriebenen Marktprognosen stärker als die Anzahl an BEV-PKW (M1). Während das aktuelle (Stand: Juni 2024) Ladenetz fast ausschließlich auf den Bedarf der wachsenden BEV-PKW (M1)-Flotte ausgerichtet ist, muss im Laufe des Prognosezeitraums auch eine stark wachsende Anzahl an batterieelektrische betriebenen Nutzfahrzeugen öffentlich geladen werden. Es wird davon ausgegangen, dass in Zukunft ein erheblicher Teil der HPC-Ladepunkte auch N2- und N3-Fahrzeuge laden kann, jedoch mindestens 10 Prozent der für die Bedarfsdeckung notwendigen Schnellladepunkte (mit Ladeleistungen von >150 kW) exklusiv für den batterieelektrischen Schwerverkehr zugänglich sein werden. Diese Annahme basiert auf der Nachfrageanalyse für Ladeinfrastruktur für den Schwerverkehr aus der Studie GREENROAD aus dem Jahr 2023.<sup>23</sup>

Mit den hinterlegten Annahmen resultiert eine Gesamtanzahl von 142.000 öffentlich zugänglichen Ladepunkten über alle Leistungskategorien mit Ende 2030 unter der Annahme einer gleichbleibenden Verteilung über alle Leistungskategorien für PKW und

<sup>23</sup> [researchgate.net/publication/373217504 GREENROAD Guidelines enabling renewable energy supply for zero emission road traffic infrastructure](https://www.researchgate.net/publication/373217504_GREENROAD_Guidelines_enabling_renewable_energy_supply_for_zero_emission_road_traffic_infrastructure)

ausschließlich Ladepunkte mit mind. 150 kW Ladeleistung für die zusätzlich entstehende Bedarfsdeckung für den öffentlichen Ladebedarf des batterieelektrischen Schwerververkehrs.

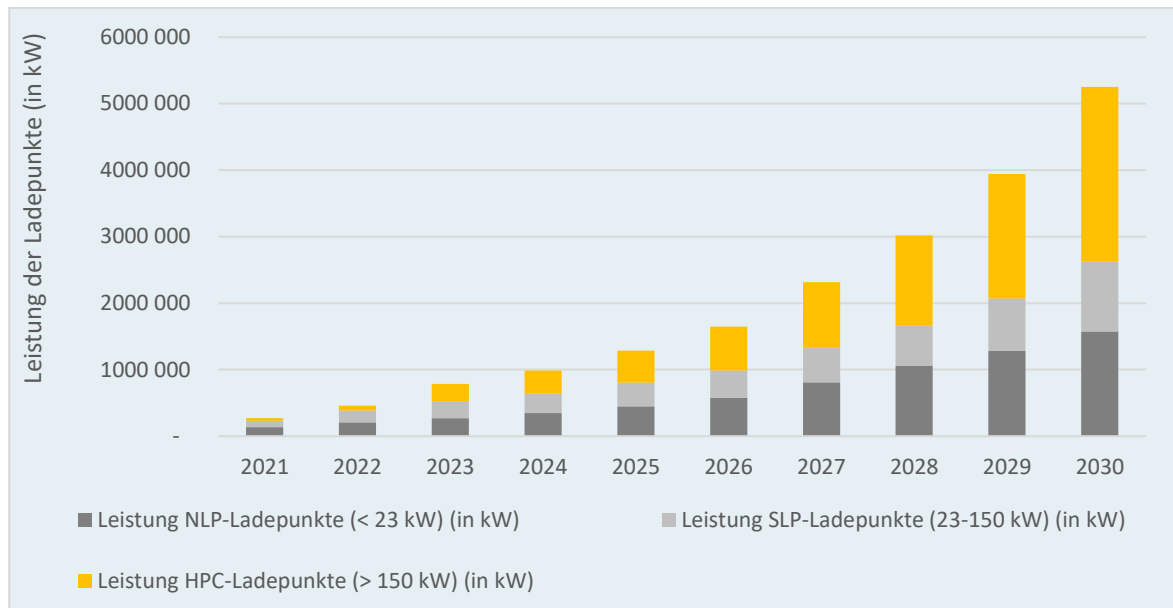


Abbildung 9 Trendprognose Ladeinfrastruktur-Ausbau (Leistung)

Quelle: E-Control; OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität @AustriaTech

Für die Qualität und die Analyse der Bedarfsdeckung des öffentlich zugänglichen Ladenetzes ist der Blick auf die verfügbare Ladeleistung essentiell. Unter den oben angeführten Annahmen erhöht sich die theoretische Gesamtleistung des österreichischen Ladenetzes bis Ende 2030 auf 5,2 MW (ausgehend von 1 MW Ladeleistung im Juni 2024). Die Prognose beinhaltet eine Fortführung des Trends hin zu mehr Hochleistungs-Ladepunkten und der damit verbundenen Erhöhung der durchschnittlichen Ladeleistung pro Ladepunkt im weiteren Verlauf des Jahrzehnts. Die Prognose zeigt eine Umverteilung der angebotenen Ladeleistung von aktuell 35 % für HPC-Ladepunkte > 150 kW auf 50 % mit Ende 2030.

## 3.2 Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge

### 3.2.1 Nationale Zielzahlen für Ladeinfrastruktur-Entwicklung (LKW)

Aufbauend auf Kapitel 2.1.1 und 3.1.1 werden hier die nationalen Zielsetzungen für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur, die spezifisch für schwere Nutzfahrzeuge zugänglich ist, dargestellt. Diese Zielsetzungen sind in Tabelle 14 dargestellt. Eine Unterscheidung zwischen den strategischen Zielen des Masterplans Güterverkehr<sup>24</sup> (siehe Kapitel 2.2.1) und den aktualisierten, umfassend analysierten Planungen der ASFINAG (siehe Kapitel 3.2.3) ist zu beachten. In Tabelle 13 werden zum Vergleich zu den nationalen Zielsetzungen die quantitativen AFIR-Ziele für schwere Nutzfahrzeuge dargestellt.

Tabelle 13 AFIR-Ziele und Zwischenziele im Detail (schwere Nutzfahrzeuge)

	2025	2027	2030
<b>TEN-V-Kernnetz</b>	auf min. 15 Prozent des Netzes Min. 1400 kW gesamt 1 LP mit min. 350 kW	auf min. 50 Prozent des Netzes Min. 2.800 kW gesamt 2 LP mit min. 350 kW	alle 60 Kilometer Min. 3.600 kW gesamt 2 LP mit min. 350 kW
<b>TEN-V-Gesamtnetz</b>	Auf min. 15 Prozent des Netzes Min. 1.400 kW gesamt 1 LP mit min. 350 kW	auf min. 50 Prozent des Netzes Min. 1.400 kW gesamt 1 LP mit min. 350 kW	alle 100 Kilometer Min. 1.500 kW gesamt 1 LP mit min. 350 kW
<b>Safe &amp; Secure Parking Area</b>		min. 2 Ladestationen mit jeweils min. 100 kW	min. 4 Ladestationen mit jeweils min. 100 kW
<b>Städtische Knoten</b>	min. 900 kW gesamt mit jeweils min. 150 kW pro Ladestation		min. 1.800 kW gesamt mit jeweils min. 150 kW pro Ladestation

Quelle: Verordnung (EU) 2023/1804 (AFIR)

<sup>24</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html)

Tabelle 14 Zielpfad für Ladeinfrastruktur (LKW) aus dem Masterplan Güterverkehr

Zieljahr	min. Anzahl Ladepunkte	Mindestleistung pro Ladepunkte	min. Anzahl Standorte
2025	Erfüllung AFIR-Vorgaben	Erfüllung AFIR-Vorgaben	Erfüllung AFIR-Vorgaben
2030	Erfüllung AFIR-Vorgaben	Erfüllung AFIR-Vorgaben	Erfüllung AFIR-Vorgaben
2035	1.300	100-150 kW Overnight 350-1.000 kW HPC / MCS	Erfüllung AFIR-Vorgaben

Quelle: BMK

### 3.2.2 Aktueller Ausbaustand

Der in Kapitel 3.1.1 dargestellte Ausbaustand per 31.12.2023 zeigt die gesamte öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur. Mit aktuellem Stand ist insbesondere aufgrund der weiterhin fehlenden Rahmenbedingungen und Standards (insb. Geometrien, spezifische Sicherheitseinrichtungen und technische Mindestwerte) eine spezifische Auswertung für Ladeinfrastruktur, die vollumfänglich auch schwere Nutzfahrzeuge (und im weiteren Sinne auch Busse) bedienen kann, nicht möglich. Aktuell gibt es im nationalen Ladestellenverzeichnis<sup>25</sup> keine Vorgabe, Ladeinfrastruktur für LKW auf Basis von EU-weiten oder nationalen Vorgaben zu kennzeichnen. So ist zwar bekannt, dass viele der österreichischen Ladestandorte (insb. HPC-Standorte) für schwere Nutzfahrzeuge zugänglich sind und diese auch ohne Einschränkungen bedienen können. Die Anzahl der Ladepunkte kann jedoch abseits des TEN-V-Netzes aktuell nicht erhoben werden. Es ist davon auszugehen, dass sich dies mit den Delegierten Rechtsakten und Durchführungsrechtsakten, die im Rahmen der AFIR erlassen werden, in Zukunft ändern wird.

<sup>25</sup> [ladestellen.at/#/electric](https://ladestellen.at/#/electric)

### **3.2.3 Exkurs: Ausbau der Infrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge am TEN-V-Netz**

#### **1. Ausbau der Ladeinfrastruktur am TEN-V-Netz**

Um die Ziele des Ladeinfrastrukturausbaus der AFIR zu erreichen, plant die ASFINAG parallel zum Ausbau für PKW und leichte Nutzfahrzeuge auch den flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge entlang des TEN-V-Netzes.

Der Ausbaustand zeigt, dass derzeit 2 Standorte mit insgesamt 21 Ladepunkten am TEN-V-Netz vorhanden sind. Hier steht eine Ladeleistung von 4,5 MW bereit. Bis 2025 sollen 14 Standorte mit insgesamt 45 Ladepunkten und eine Ladeleistung von rund 8,5 MW entlang des TEN-V-Netzes zur Verfügung stehen. Bis 2027 sollen 61 Standorte mit 217 Ladepunkten errichtet werden. Zu diesem Zeitpunkt wird eine Ladeleistung von 48 MW am TEN-V Netz in Österreich angestrebt. In der nächsten Ausbaustufe steigen die Zahlen bis 2030 auf 117 Standorte mit rund 665 Ladepunkten. Daraus ergibt sich eine Ladeleistung von 122 MW. Im Jahr 2035 stehen 153 Standorte mit 953 Ladepunkten und einer Ladeleistung von 179 MW am TEN-V-Netz zur Verfügung.

Neben der notwendigen Klarstellung der derzeit geltenden Schutzzonenregelungen besteht die größte technische Gefahr beim Ausbau der Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge darin, dass die erforderlichen Netzanschlüsse nicht rechtzeitig bereitgestellt werden können. Dies betrifft, analog zu den Herausforderungen in Kapitel 3.1.3, insbesondere jene Standorte, die beidseitig angebunden sind und somit die doppelte Anzahl an Ladepunkten und die doppelte Ladeleistung aufweisen sollen. Dieses Problem ist bei schweren Nutzfahrzeugen herausfordernder als bei PKW und leichten Nutzfahrzeugen, da höhere Ladeleistungen pro Standort zur Verfügung gestellt werden müssen. Weiters besteht eine große Unsicherheit hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Ladestationen, was wiederum zu einer geringen Investitionsbereitschaft seitens der Hersteller und Betreiber führt. Vor diesem Hintergrund besteht das Risiko, dass die Ausbauziele hinsichtlich der geforderten Ladeleistungen (bis zu 7.200 kW pro Standort) bis 2030 nicht erreicht werden können. Eine Zielerreichung hinsichtlich der Ladeleistungen könnte sich unter Umständen einige Jahre nach hinten verschieben.

Um diese Herausforderungen zu mildern oder gar ganz zu vermeiden, wird bei den Standorten auf Rastplätzen frühzeitig mit der Bestellung der Netzanschlüsse begonnen. Somit soll eine zeitgerechte Versorgung sichergestellt werden. Die Standorte auf Raststationen unterliegen den jeweiligen Raststationsbetreibern. Hier wird im Rahmen

von Gesprächen und in weiterer Folge durch die jeweiligen Verträge auf die AFIR-Erfordernisse hingewiesen.

## 2. Ausbau von Ladeinfrastruktur an städtischen Knoten

Das BMK verfolgt den gezielten Ausbau von Ladeinfrastruktur an städtischen Knoten, um die Ziele der AFIR zu erreichen und darüber hinaus bedarfsgerechten Ausbau sicherzustellen. Aufgrund der Attraktivität der Standorte wird zum jetzigen Zeitpunkt auf marktgetriebene Lösungen gesetzt. Sollte im Zuge der kommenden Jahre jedoch absehbar werden, dass marktgetrieben keine ausreichenden Investitionen in die Ladeinfrastruktur an städtischen Knoten tätigt, wird mit der Entwicklung spezifischer Förderprogramme begonnen, um den Ausbau zu beschleunigen und Anreize für Investitionen zu schaffen.

## 3. Ausbau der Ladeinfrastruktur an sicheren und gesicherten Parkplätzen

Mit Stand August 2024 verfügt Österreich über keine sicheren und gesicherten Parkplätze, die gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2022/1012 der Europäischen Kommission zertifiziert wurden. Daher finden die zugehörigen Ziele und Regelungen der AFIR für Österreich keine Anwendung.

## 4. Ausbau der Betankungsinfrastruktur für Flüssigmethan

Es sind keine über den marktgetriebenen Ausbau hinausgehenden Maßnahmen zum Ausbau von Betankungsinfrastruktur für Flüssigmethan geplant. Aus Sicht des BMK wären hierfür die Kosten im Vergleich zum Nutzen, einschließlich des Nutzens für die Umwelt, unverhältnismäßig. Sollte sich in Zukunft eine Änderung dieser Situation abzeichnen, werden entsprechende Ausbaustrategien formuliert.

### 3.3 Wasserstoffinfrastruktur für Straßenfahrzeuge

Die Transformation des Verkehrssektors in Richtung Klimaneutralität und der Ersatz fossiler Antriebe kann nur auf Grundlage eines ganzheitlichen Ansatzes erfolgen. Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge haben zwar eine niedrigere Gesamtsystemeffizienz als Fahrzeuge mit direktem Einsatz elektrischer Energie (z.B. batterieelektrische Fahrzeuge), können aber spezielle Anforderungen, wie zum Beispiel hohe Reichweiten bei gleichzeitig hoher Beladung und kurzen Betankungszeiten, gut abdecken.

Aufgrund der geringeren Effizienz im Vergleich zu Elektromobilität, der Kosten sowie der derzeitigen Marktentwicklung wird Wasserstoff als Energieträger im Schwerverkehr

folgend der österreichischen Wasserstoffstrategie<sup>26</sup> derzeit nur ein kleiner Anteil am Gesamtverkehr zugesprochen. Das wird auch dadurch begründet, dass Wasserstoff in anderen Sektoren (z.B. Industrie) aufgrund fehlender Substitutionsmöglichkeiten eine prioritäre Rolle einnimmt. So werden die Zulassungen von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen mit Ende des Jahrzehnts zwar zunehmen, jedoch nicht dieselben Stückzahlen wie batterieelektrisch betriebene Fahrzeuge erreichen (siehe Kapitel 2.2.2). In der Mobilität kommt Wasserstoff bzw. Wasserstoffderivaten perspektivisch vor allem im Schiffs- und Flugverkehr eine größere Rolle zu.

### 3.3.1 Aktueller Ausbaustand

Österreich verfügt mit August 2024 über vier öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen. Drei befinden sich an urban nodes oder in der Nähe von urban nodes, eine weitere am TEN-V-Kernnetz in Wiener Neudorf. Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die Stationen.

Tabelle 15 Wasserstofftankstellen in Österreich, Stand August 2024

Ort	Bundesland	Kategorie	AFIR-Konformität
Asten	Oberösterreich	Nähe städtischer Knoten (Linz)	Nein
Graz	Steiermark	Städtischer Knoten	Nein
Innsbruck	Tirol	Städtischer Knoten	Nein
Wiener Neudorf	Niederösterreich	TEN-V-Kernnetz	Nein

Quelle: H2.LIVE, OMV

Die bestehenden Wasserstofftankstellen erfüllen jedoch aktuell nicht die qualitativen Anforderungen der AFIR an Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur. Lediglich drei der vier Wasserstofftankstellen (mit Ausnahme von Innsbruck) verfügen über 700-bar-Zapfsäulen. Darüber hinaus ist momentan keine der Wasserstofftankstellen für eine kumulative

<sup>26</sup> [bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html)

Mindestkapazität von 1t/Tag ausgelegt. Dementsprechend trägt keine der vier Wasserstofftankstellen in ihrer jetzigen Ausführung zur Zielerreichung der AFIR bei.

### **3.3.2 Ausbau der Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur nach Art. 6**

Folgend Art. 6(1) AFIR muss bis Ende 2030 an jedem städtischen Knoten mindestens eine Wasserstofftankstelle errichtet werden. Mit der Aktualisierung der TEN-V-Verordnung<sup>27</sup> wird jede Bundesländer-Hauptstadt in Österreich zu einem städtischen Knoten. Daraus entsteht der Bedarf an neun Wasserstofftankstellen für Österreich bis 31.12.2030, um die AFIR-Ziele für Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur an städtischen Knoten zu erfüllen.

Außerdem gibt die AFIR vor, dass am TEN-V-Kernnetz alle 200 Kilometer eine Wasserstofftankstelle zu errichten ist. Dabei wird ermöglicht, dass mit Betankungsinfrastruktur an den städtischen Knoten (sofern sich diese am TEN-V-Kernnetz befinden) auch dieses Ziel bedient werden kann. In Österreich führt das zu dem Ergebnis, dass durch die Distanzen zwischen den städtischen Knoten die Maximaldistanz von 200 Kilometer zwischen der Betankungsinfrastruktur am TEN-V-Kernnetz in den meisten Fällen unterschritten wird. Am Baltisch-Adriatischen Korridor (A2 Südautobahn) wird diese Distanz zwischen Wien und Graz um knapp 7 Kilometer überschritten. Somit würde es an dieser Strecke gegebenenfalls eine zusätzliche Wasserstofftankstelle benötigen, um bei strenger Auslegung die Distanz auf unter 200 Kilometer zu reduzieren. Das führt dazu, dass die Mindest-Distanzziele des Art. 6 AFIR erreicht werden, sobald insgesamt 10 Standorte für Betankungsinfrastruktur errichtet werden: Neun an den städtischen Knoten und gegebenenfalls eine weitere an der A2 zwischen Wien und Graz.

### **3.3.3 Ausbau über die AFIR-Zielvorgaben hinaus**

Über die Mindestvorgaben der AFIR hinaus ist in Österreich derzeit eine weitere Wasserstofftankstelle in Planung, die sich am Kernnetz (in Kufstein) befinden wird<sup>28</sup>. Diese kann die Distanz zu grenzüberschreitender Betankungsinfrastruktur verkürzen.

Österreich unterstützt durch die Förderprogramme EBIN und ENIN die Errichtung von Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur für den Schwerverkehr auch über das TEN-V-Kernnetz hinaus. Im Bereich PKW und leichte Nutzfahrzeuge wird angenommen, dass

---

<sup>27</sup> [eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj)

<sup>28</sup> [tiwag.at/unternehmen/energiewende/power2x-kufstein/](https://tiwag.at/unternehmen/energiewende/power2x-kufstein/)



Wasserstoff in absehbarer Zukunft auch weiterhin eine Rolle in Nischenanwendungen spielen wird (siehe Kapitel 2.2.2).

Bei schweren Nutzfahrzeugen wird folgend Kapitel 2.2.2 8 Prozent Marktanteil von H<sub>2</sub>-LKW Ende 2030 prognostiziert, was 480 Fahrzeugen im Bestand entspricht. Für diese soll über die Mindestvorgaben der AFIR hinaus eine adäquate Anzahl an Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur errichtet werden, wobei der Fokus dabei auf TEN-V-Gesamtnetz, weitere Autobahn- und Schnellstraßenabschnitte sowie Logistik-Hubs und multimodale Knotenpunkte gelegt werden soll.

Durch Art. 24(1) AFIR hat die Europäische Kommission den Auftrag, bis Ende 2024 einen Bericht über die Technologie- und Marktreife schwerer Nutzfahrzeuge vorzulegen. Dabei werden auch die in Artikel 6 genannten Anforderungen für Wasserstoff in Anbetracht der Technologie- und Marktentwicklungen bewertet. Die vorangegangenen österreichischen Strategien zum Ausbau von Wasserstoffinfrastruktur sind im Zusammenhang mit den Ergebnissen dieser Bewertung zu überprüfen.

### **3.3.4 Herausforderungen bei Aufbau von Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur**

Der Aufbau von Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur ist mit einigen Herausforderungen verbunden. Der Aufbau ist zunächst mit hohen Kosten verbunden, wodurch hohe Investitionen zu tätigen sind. Durch die unsichere Marktsituation besteht gleichzeitig das Risiko, dass die Betankungsinfrastruktur nicht rentabel ist. Es ist anzunehmen, dass sich die Rentabilität mit einer stärkeren Durchdringung von Wasserstofffahrzeugen über die kommenden Jahre erhöht. Mit dem Bericht über die Technologie- und Marktreife schwerer Nutzfahrzeuge der Europäischen Kommission Ende 2024 kann das Problem weiter gemildert werden, da dadurch eine fundierte Grundlage für die weiteren Planungen besteht.

## **3.4 Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Seehäfen**

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gelten die Ziele und Regelungen der Verordnung 2023/1804 (EU) über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) nicht für Österreich.

### **3.5 Infrastruktur für Flüssigmethan in Seehäfen**

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gelten die Ziele und Regelungen der Verordnung 2023/1804 (EU) über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) nicht für Österreich.

### **3.6 Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Binnenhäfen**

Drei Häfen in Wien, Linz und Enns befinden sich am TEN-V Kernnetz in Österreich. Es ist zu erwarten, dass die Vorgaben von Artikel 10 der AFIR an den Orten maßgeblich übererfüllt werden bzw. bereits heute erfüllt sind. Für 2030 werden am Hafen Linz 9, am Hafen Wien 23 und am Hafen Enns 54 landseitige Stromversorgungsanlagen prognostiziert. Ein weiterer bedarfsorientierter Ausbau wird von der zukünftigen Marktentwicklung abhängig gemacht.

Der Hafen Krems ist der einzige österreichische Hafen am TEN-V-Gesamtnetz. Hier werden derzeit Überlegungen hinsichtlich der Errichtung von landseitiger Stromversorgung angestellt. Derzeit wird für 2030 zumindest eine Anlage zur landseitigen Stromversorgung angestrebt.

Hindernisse beim Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der Schifffahrt ergeben sich vor allem aus der unklaren Technologieentscheidung (siehe Kapitel 2.4.2). Aus österreichischer Sicht ist zur Lösung dieses Problems eine vermehrte internationale Abstimmung auf europäischer Ebene dringend erforderlich. Diese müsste auch die Erfordernisse der unterschiedlichen Fahrgebiete im TEN-V-Netz berücksichtigen, z.B. die Länge der Streckenabschnitte, Verbandsgrößen, der sich daraus ableitende Energiebedarf sowie die Kosten zur Errichtung der landseitigen Infrastruktur.

### **3.7 Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge**

Um die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge nach Art. 12 AFIR sicherzustellen, plant Österreich die Errichtung entsprechender Infrastruktur. Betroffen sind die 6 österreichischen Verkehrsflughäfen Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg und Wien. Obwohl die Flughäfen Graz, Klagenfurt und Linz unter die Ausnahmeregelung von Art.

12(2) AFIR fallen (da sie unter 10.000 gewerbliche Flugbewegungen pro Jahr aufweisen), wird aus heutiger Sicht dennoch die Errichtung von Basisinfrastruktur auch an diesen Flughäfen angestrebt, um den reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten.

Wien verfügt (derzeit und künftig) als einziger österreichischer Flughafen über fixe Fluggastbrücken (Luftfahrzeugflugsteigpositionen), die bereits heute eine entsprechende Stromversorgung aufweisen.

Auf den Flughäfen Graz, Klagenfurt, Linz und Wien ist bis 2030 die Errichtung von fixen Bodenstromversorgungsanlagen auf dem Vorfeld (Luftfahrzeugvorfeldpositionen) geplant und darüber hinaus - je nach Bedarf - die Anschaffung einer ausreichenden Anzahl von mobilen Anlagen. Die Flughäfen Salzburg und Innsbruck planen, den Bedarf bis 2030 vollständig über mobile Stromversorgungsanlagen abzudecken. Der Umfang der diesbezüglichen Umrüstungsmaßnahmen wird stark von etwaigen finanziellen Unterstützungen abhängen.

Folgende Risiken wurden im Zusammenhang mit dem Aufbau der Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge identifiziert:

- Verzögerungen durch technische und logistische Probleme, Lieferschwierigkeiten oder durch die begrenzte Anzahl an Herstellern
- Unzureichende Stromnetzkapazität, um den erhöhten Bedarf durch elektrisch betriebene Bodenstromversorgungen zu decken
- Erhebliche finanzielle Aufwendungen für den Ausbau des Stromnetzes bzw. die Anschaffung neuer mobiler Geräte.

Es ist davon auszugehen, dass v.a. das erste Risiko durch die Marktentwicklung in den kommenden Jahren gemildert wird. Weitere mögliche Maßnahmen zur Minimierung der Herausforderungen könnten staatliche Förderungen sein, deren Umsetzung zum jetzigen Zeitpunkt geprüft wird (siehe Kapitel 4.7).

Ergänzend dazu soll die Dekarbonisierung des Flugverkehrs in Österreich auch durch den Einsatz von alternativen Kraftstoffen vorangetrieben werden. Die Ziele für alternative Kraftstoffe im Flugverkehr für die Jahre 2025 und 2030 folgen den Vorgaben der VO (EU) 2023/2405 zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen für einen nachhaltigen

Luftverkehr („ReFuelEU Aviation“)<sup>29</sup>. Dies entspricht einer Beimengungsquote von 2 % Sustainable Aviation Fuels (SAF) im Jahr 2025 und 6 Prozent SAF im Jahr 2030. Zur Unterstützung der Umsetzung dieser Verordnung in Österreich wurde im Juni 2024 eine SAF-Roadmap des BMK<sup>30</sup> veröffentlicht.

---

<sup>29</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R2405](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R2405)

<sup>30</sup> [bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/roadmap/saf-roadmap.html](https://bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/roadmap/saf-roadmap.html)

# 4 Maßnahmen zur Sicherstellung der Zielerreichung

Die in der AFIR definierten Zielvorgaben sowie die in Kapitel 3 beschriebenen nationalen Ziele und Vorgaben für den Aufbau einer emissionsfreien Lade- und Betankungsinfrastruktur in Österreich sind anspruchsvoll. Um den Ausbau dieser Infrastruktur zu fördern und zu beschleunigen, sind Anstrengungen auf allen Ebenen erforderlich. Die nachfolgenden Maßnahmen zielen darauf ab, für alle Verkehrsträger Impulse zu setzen, die zur Erreichung der AFIR-Ziele beitragen und das übergeordnete Ziel – nämlich die Dekarbonisierung des Verkehrssektors und die Einhaltung der Klimaziele – unterstützen.

## 4.1 Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge

Österreich hat sich im „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“<sup>31</sup> (siehe Kapitel 2.2.1) ambitionierte Ziele gesetzt. Im Jahr 2030 soll österreichweit jede Person (95 Prozent der Bevölkerung) in maximal 15 Kilometern einen Standort zum Schnellladen erreichen können. Für die meisten Menschen in Österreich wird die Distanz dabei deutlich unter 3 Kilometern liegen. Außerdem soll 2030 am hochrangigen Straßennetz im Schnitt alle 25 Kilometer ein Schnellladestandort für PKW und leichte Nutzfahrzeuge zur Verfügung stehen, insgesamt mindestens 1.500 Ladepunkte an bis zu 100 Standorten.

Um diese Ziele sowie die Vorgaben der AFIR zu erreichen, wurden eine Reihe von begleitenden Maßnahmen entwickelt und umgesetzt. Nachfolgend sind einige dieser Unterstützungsmaßnahmen beschrieben.

---

<sup>31</sup>[bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html](https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html)

#### **4.1.1 E-Mobilitätsoffensive**

Im Förderprogramm „E-Mobilitätsoffensive“<sup>32</sup> wird die Anschaffung von batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Fahrzeugen mit Wasserstoff-Brennstoffzellenantrieb (FCEV) gefördert. Weiters stehen hier Förderungen für Zweiräder, Leichtfahrzeuge, leichte Nutzfahrzeuge, Busse und Ladeinfrastruktur zur Verfügung. Das Budget für 2024 (Start der Förderperiode im März 2024) beläuft sich auf rund 115 Millionen Euro. Eine Fortführung im Jahr 2025 ist geplant.

Die Anschaffung von Ladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge wird mit bis zu 30 Prozent der umweltrelevanten Investitionskosten gefördert. Privatpersonen stehen hier in Abhängigkeit zur Art der Ladeinfrastruktur Förderungen in Höhe von bis zu 1.800 Euro zur Verfügung. Betriebe, Gebietskörperschaften und Vereine werden sowohl bei der Errichtung von nicht öffentlich zugänglicher als auch öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur unterstützt. Für nicht öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur stehen bis zu 15.000 Euro, für öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur bis zu 30.000 Euro zur Verfügung.

#### **4.1.2 LADIN**

Im Förderprogramm LADIN<sup>33</sup> wurde Schnellladeinfrastruktur für PKW und leichte Nutzfahrzeuge in unterversorgten Gebieten gefördert. Unterversorgte Gebiete wurden als Flächen definiert, die weiter als 7 Kilometer von bestehender Schnellladeinfrastruktur entfernt liegen. Ziel des Förderprogramms war es, die Erreichbarkeit von Schnellladestationen zu verbessern. Neben der Ladeinfrastruktur wurde hier auch die vorgelagerte Infrastruktur (Transformatoren, Grabungsarbeiten, etc.) gefördert. Zu den Förderbedingungen gehörten eine Mindestanzahl an Ladepunkten, eine bestimmte Ladeleistung pro Standort und eine 24/7-Öffnung. Für die erste Ausschreibung (November 2023 - März 2024) stand ein Budget in Höhe 11 Millionen Euro zur Verfügung. Insgesamt konnten 253 Schnellladepunkte in 83 Projekten gefördert werden in – in diesen Projekten wird bis zu 42 MW an zusätzlicher Anschlussleistung aufgebaut.

Die Bilanz zeigt, dass durch das Förderprogramm die Erreichbarkeit von Schnellladeinfrastruktur deutlich verbessert wird. Die durchschnittliche Entfernung zum nächsten Schnellladepunkt sinkt nach Umsetzung aller Projekte um mehr als zwei

---

<sup>32</sup> [umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024](https://umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024)

<sup>33</sup> [ffg.at/LADIN](https://ffg.at/LADIN)

Kilometer, von knapp acht auf unter sechs Kilometer. Die Maximaldistanz zum nächsten Schnellladepunkt verringert sich durch LADIN um knapp 20 Kilometer auf rund 40 Kilometer. Mit den Projekten, die in LADIN gefördert werden, wohnen 95 Prozent der Bevölkerung weniger als 14 Kilometer vom nächsten Schnellladepunkt entfernt - vor Ausschreibungsstart waren es noch circa 21 Kilometer.<sup>34</sup>

### 4.1.3 ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur

Das Förderprogramm „ENIN - Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur“<sup>35</sup> unterstützt Unternehmen bei der Flottenumstellung auf nicht-fossil betriebene Nutzfahrzeuge sowie bei der Errichtung der erforderlichen Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur. Über die *Recovery and Resilience Facility* (RRF - Aufbau und Resilienzfähigkeit) der Europäischen Union<sup>36</sup> und weiteren nationalen Mitteln stehen Österreich insgesamt 365 Millionen Euro für die Förderung emissionsfreier Nutzfahrzeuge und deren Infrastruktur für den Zeitraum 2023-2025 zur Verfügung. Dabei werden die 1. bis 3. Ausschreibung durch Mittel aus der RRF finanziert. Eine Weiterführung des Förderprogramms über 2025 hinaus ist geplant.

Gefördert werden:

- Batterieelektrische Nutzfahrzeuge,
- Nutzfahrzeuge mit Oberleitungssystemen,
- Nutzfahrzeuge mit Wasserstoff-Brennstoffzellenantrieb
- und die direkt zugehörige Lade-, Oberleitungs- und Wasserstoffbetankungsinfrastruktur.

Die Förderung besteht aus nicht rückzahlbaren Investitionskostenzuschüssen von

- 80 Prozent der Mehrkosten für die Anschaffung emissionsfreier Nutzfahrzeuge bzw.
- 80 Prozent der Umrüstkosten des Antriebsstrangs auf emissionsfreien Betrieb von Nutzfahrzeugen und
- 40 Prozent der beihilfefähigen Investitionskosten für Infrastruktur (60 Prozent bei kombiniertem Verkehr im Vor- und Nachlauf)

---

<sup>34</sup> [https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2024/0731\\_ladin.html](https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2024/0731_ladin.html)

<sup>35</sup> [ffg.at/ENIN](https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2024/0731_ladin.html)

<sup>36</sup> [commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility\\_de](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_de)

Die bisher insgesamt genehmigten Förderungen belaufen sich (Stand August 2024) auf 2.849 leichte Nutzfahrzeuge (N1) – 100 Prozent batterieelektrisch betrieben – und 764 schwere Nutzfahrzeuge (N2 + N3), von denen ungefähr 90 Prozent batterieelektrisch betrieben sein werden (siehe Kapitel 4.2.2).

#### **4.1.4 Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit**

Die AFIR betont die Relevanz von internationaler Kooperation und verpflichtet die Mitgliedstaaten dazu, emissionsfreien Verkehr auch grenzüberschreitend sicherzustellen. So sollen bspw. die Distanzziele folgend Art. 4(9) und Art. 6(2) AFIR auch über die Ländergrenzen hinaus eingehalten werden.

Um für diese Verpflichtung eine Grundlage zu schaffen, organisierte das BMK mit OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität bei AustriaTech im Herbst 2023 in Innsbruck (Tirol) eine Veranstaltung mit den im Westen Österreichs angrenzenden Staaten. Das Programm umfasste Fachvorträge und moderierte Diskussionsrunden zu Schwerpunktthemen (bspw. Ladeinfrastrukturaufbau, Wasserstoff in der Mobilität, Anforderungen an das Stromnetz und Electric Road Systems)<sup>37</sup>. Analog zu der Veranstaltung wurde im Frühling 2024 im Rahmen der 1. Mobilitätskonferenz des BMK ein Treffen mit Stakeholder:innen der östlich angrenzenden Nachbarstaaten organisiert. Das Programm bestand aus nationalen und internationalen Vorträgen sowie umfragegestützten Diskussionen.<sup>38</sup>

Mit diesen Veranstaltungen wurde der Kontakt zwischen Stakeholder:innen initiiert und der Grundstein für ein mögliches, zukünftig regelmäßiges Austauschformat gelegt. Neben inhaltlichen Ausarbeitungen zu den einzelnen Themen war das übergeordnete Ziel, Stakeholder:innen zusammenzubringen, an Lösungen zu arbeiten, Herausforderungen zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen. So sollen nicht nur die Verpflichtungen der AFIR eingehalten werden, sondern auch darüber die grenzüberschreitende Zusammenarbeit gefördert werden. Auf Basis dieser erfolgreichen Veranstaltungen wird überlegt, in welcher Form dieses Format in Zukunft weitergeführt werden kann.

---

<sup>37</sup> Die Unterlagen zu dieser Veranstaltung werden zu einem späteren Datum verfügbar gemacht.

<sup>38</sup> Die Unterlagen zu dieser Veranstaltung werden zu einem späteren Datum verfügbar gemacht.



## 4.2 Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge

Im Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich<sup>39</sup> sowie in dessen Umsetzungsprogramm „Masterplan Güterverkehr“<sup>40</sup> wird ein Schwerpunkt auf die Dekarbonisierung des Güterverkehrs gelegt (siehe Kapitel 2.2.1). Neben Maßnahmen, die sich auf das Vermeiden und die Verlagerung des Verkehrs konzentrieren, wird auch auf die Verbesserung des Güterverkehrs abgezielt, insbesondere auf die Elektrifizierung des Schwerverkehrs. Demnach sollen für den Schwerverkehr bis 2035 1.300 Ladepunkte am Autobahn- und Schnellstraßennetz errichtet werden. Dabei werden sowohl Overnight-Charger (Ladepunkte zum Laden während der Nacht) als auch Schnellladeinfrastruktur installiert, um auf unterschiedliche Ladebedürfnisse Rücksicht zu nehmen und netzdienlich zu handeln.

Um dieses Ziel und die Vorgaben der AFIR zu erreichen, werden eine Reihe von Begleitmaßnahmen implementiert. Der nachfolgende Abschnitt gibt eine Übersicht über die relevantesten Maßnahmen.

### 4.2.1 E-Mobilitätsoffensive

Im Rahmen der Basisförderung „E-Mobilitätsoffensive“<sup>41</sup> (siehe Kapitel 4.1.1) werden klimafreundliche E-Mobilitätsprojekte in den Bereichen schwerer Nutzfahrzeuge und Busse auch in Kombination mit Ladeinfrastruktur gefördert. E-Mobilitätsprojekte mit ausschließlich Ladeinfrastruktur können ebenfalls gefördert werden.

### 4.2.2 ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur

Durch das Förderprogramm „ENIN - Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur“<sup>42</sup> können emissionsfrei betriebene Nutzfahrzeuge sowie die zugehörige Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur gefördert werden. In den bisherigen Ausschreibungen (Stand August 2024) wurden Förderungen für insgesamt 764 schwere Nutzfahrzeuge und deren

---

<sup>39</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html)

<sup>40</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/gueterverkehr/masterplan.html)

<sup>41</sup> [umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024](https://umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024)

<sup>42</sup> [ffg.at/ENIN](https://ffg.at/ENIN)

Infrastruktur genehmigt. Die Laufzeit des Förderprogramms ist derzeit bis 2025 vorgesehen. Für Details siehe Kapitel 4.1.3.

### **4.2.3 EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur**

Das Förderprogramm „EBIN - Emissionsfreie Busse und Infrastruktur“<sup>43</sup> unterstützt Unternehmen bei der Flottenumstellung auf nicht-fossil betriebene Busse sowie bei der Errichtung der für diese Busse erforderlichen Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur.

Gefördert werden:

- 80 Prozent der Mehrkosten der Investitionen für die Anschaffung von emissionsfreien Bussen im öffentlichen Personenverkehr:
  - Batterieelektrische Busse & Oberleitungsbusse
  - Busse mit Wasserstoff-Brennstoffzellenantrieb
- 40 Prozent der Netto-Anschaffungskosten für Lade-, Oberleitungs-, und Wasserstoffbetankungsinfrastruktur (nur in unmittelbarem Zusammenhang mit der Anschaffung von emissionsfreien Bussen) sowie dazugehörige Drittleistungen.

Bis Stand August 2024 wurden Förderungen für insgesamt 612 Busse inkl. Ladeinfrastruktur genehmigt.

### **4.2.4 AFIF – Alternative Fuels Infrastructure Facility**

Ergänzend zu den nationalen Förderprogrammen konzentriert sich auch die europäische Förderung über die CEF Transport Alternative Fuels Infrastructure Facility (AFIF)<sup>44</sup> im Zeitraum 2024-2025 auf die AFIF-Zielerreichung. Im Juli 2024 haben das BMK, die FFG – Forschungsförderungsgesellschaft, die Europäische Investitionsbank (EIB) und die Generaldirektion Mobilität und Verkehr (DG MOVE) ein Informations-Webinar<sup>45</sup> abgehalten, um das Förderprogramm einem breiteren Publikum bekannt zu machen. Mit diesem größten Förderprogramm für emissionsfreie Mobilität in der EU, das den Ausbau der Infrastruktur für emissionsfreie Straßen-, Luft- und Schifffahrt unterstützt, soll die

---

<sup>43</sup> [ffg.at/EBIN](https://ffg.at/EBIN)

<sup>44</sup> [inea.ec.europa.eu/funding-opportunities/calls-proposals/cef-transport-alternative-fuels-infrastructure-facility-afif-call-proposal\\_en](https://inea.ec.europa.eu/funding-opportunities/calls-proposals/cef-transport-alternative-fuels-infrastructure-facility-afif-call-proposal_en)

<sup>45</sup> [Link zur Aufzeichnung des Webinars: https://www.youtube.com/watch?v=zzK5g3kt0Ec](https://www.youtube.com/watch?v=zzK5g3kt0Ec)

Anzahl der Förderanträge aus Österreich gesteigert und der Ausbau am TEN-V-Netz beschleunigt werden.

#### **4.2.5 Oberleitungssysteme**

Das Potenzial des dynamischen elektrischen Ladens im hochrangigen Straßennetz als Option für die Dekarbonisierung des Schwerverkehrs in Österreich wurde im Rahmen der Studie EnergyRoads<sup>46</sup> untersucht. Weiters nimmt Österreich am IEA HEV Task 45: Elektrifizierte Straßen (E-roads) und am E-CORE Projekt<sup>47</sup> teil.

#### **4.2.6 Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit**

Insbesondere für batterieelektrische schwere Nutzfahrzeuge ist ein länderübergreifendes, flächendeckendes Ladeinfrastrukturnetz von entscheidender Bedeutung, um den grenzüberschreitenden Güterverkehr zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurde bei den Veranstaltungen mit den östlichen und westlichen Nachbarstaaten Österreichs (siehe Kapitel 4.1.4) ein besonderer Schwerpunkt auf die Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge gelegt.

### **4.3 Wasserstoffinfrastruktur für Straßenfahrzeuge**

Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge stellen insbesondere bei anspruchsvollen Einsatzszenarien, wie etwa bei der Kombination aus großen Reichweiten, hoher Nutzlast und kurzen Betankungszeiten, eine sinnvolle Ergänzung zur Elektromobilität dar.

Um die strategische Anknüpfungsfähigkeit von Wasserstoff als Antriebstechnologie trotz bestehender Unsicherheiten (siehe Kapitel 3.3) beizubehalten und die Mindestvorgaben der AFIR zu erfüllen, wurden Maßnahmen entwickelt, die die Durchdringung von Schwerfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb und den Aufbau entsprechender Infrastruktur unterstützen. Zentral für die Erarbeitung und Koordination von unterstützenden Maßnahmen für den Ausbau von Wasserstoffinfrastruktur in Österreich ist die Arbeit der

---

<sup>46</sup> [energyagency.at/fileadmin/1\\_energyagency/projekte/emissionsfreie\\_mobilitaet/energyroads/energyroads\\_kurzfassung\\_bf.pdf](https://energyagency.at/fileadmin/1_energyagency/projekte/emissionsfreie_mobilitaet/energyroads/energyroads_kurzfassung_bf.pdf)

<sup>47</sup> [ikem.de/projekt/e-core/](https://ikem.de/projekt/e-core/)

HyPA – Hydrogen Partnership Austria<sup>48</sup>. In dieser outputorientierten Arbeitsgruppe wurden insb. im Zuge der HyPA Roundtables im Dezember 2023 und September 2024 Maßnahmen und notwendige Rahmenbedingungen erarbeitet (siehe Abbildung in Grafik in Kapitel 1).

Auf Basis des Berichts über die Technologie- und Marktreife schwerer Nutzfahrzeuge der Europäischen Kommission, welcher nach den Vorgaben der AFIR Ende 2024 finalisiert werden soll, wird über die Implementierung weiterführender Maßnahmen entschieden.

#### **4.3.1 ENIN – Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur**

Im Förderprogramm „ENIN“<sup>49</sup>, dessen Schwerpunkt die Förderung von emissionsfreien Nutzfahrzeugen und deren Infrastruktur ist (siehe Kapitel 4.1.3), werden auch Nutzfahrzeuge mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb und ihre Betankungsinfrastruktur gefördert.

#### **4.3.2 EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur**

Im Förderprogramm „EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur“<sup>50</sup> (siehe Kapitel 4.2.3), werden auch Busse mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb und ihre Betankungsinfrastruktur gefördert.

#### **4.3.3 AFIF – Alternative Fuels Infrastructure Facility**

Über das EU-Förderprogramm AFIF (siehe Kapitel 4.2.4), das in Österreich wieder verstärkt genutzt werden soll, kann auch der Aufbau von Betankungsinfrastruktur für Wasserstoff entlang des TEN-V-Netzes gefördert werden. Angesichts der vergleichsweise hohen Kosten dieser Infrastruktur bietet das Förderprogramm einen besonders starken Hebel, um den Ausbau erheblich zu beschleunigen.

#### **4.3.4 Grenzüberschreitender Austausch und Zusammenarbeit**

Angesichts des technologischen Reifegrads und der bestehenden Herausforderungen im Bereich wasserstoffbetriebener Mobilität ist eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit

---

<sup>48</sup> [hypa.at](https://hypa.at)

<sup>49</sup> [ffg.at/ENIN](https://ffg.at/ENIN)

<sup>50</sup> [ffg.at/EBIN](https://ffg.at/EBIN)

unverzichtbar, da diese Aufgaben nicht von einem einzelnen Staat allein bewältigt werden können. Bei den Vernetzungsveranstaltungen mit den Nachbarländern (siehe Kapitel 4.1.4) war Wasserstoff in der Mobilität daher ein zentrales Schwerpunktthema.

### **4.3.5 Steiermark: Unterstützung von Leuchtturmprojekten im Bereich alternative Antriebe**

Im Rahmen von Forschungsarbeiten wird in der Steiermark ein besonderer Fokus auf realisierbare Umsetzungen von alternativen Antrieben gelegt<sup>51</sup>. Dabei sollen mindestens 10 Leuchtturmprojekte, zum Beispiel aus den folgenden Bereichen, speziell bei ihrer Umsetzung unterstützt werden:

- Lösungen für den Schwerverkehr über 7,5 Tonnen
- Erprobung von Sonderfahrzeugen, Bussen und LKW mit Wasserstoffantrieb
- Unterstützung von Bestrebungen für den Ausbau und den Einsatz von Wasserstoffladeinfrastruktur

## **4.4 Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Seehäfen**

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gelten die Ziele und Regelungen der Verordnung 2023/1804 (EU) über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) nicht für Österreich.

## **4.5 Infrastruktur für Flüssigmethan in Seehäfen**

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gelten die Ziele und Regelungen der Verordnung 2023/1804 (EU) über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) nicht für Österreich.

---

<sup>51</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

## 4.6 Infrastruktur für die landseitige Stromversorgung in Binnenhäfen

Die Häfen des TEN-V-Netzes in Österreich haben zwar teilweise einen öffentlichen Charakter, werden jedoch von privaten Betreibern geführt. Die Umsetzung der Ziele des Artikels 10 der AFIR liegt in ihrem Wirkungsbereich. Im Rahmen von Projekten zur Errichtung von Landstromanlagen bewerben sich die Häfen um europäische Fördermittel. Das BMK steht dabei in engem Austausch mit den Betreibern und unterstützt sie bei Bedarf. Auch auf Ebene der Bundesländer gibt es Bestrebungen zur Errichtung von Landstromanlagen in österreichischen Häfen. Besonders hervorzuheben sind folgende Maßnahmen.

### 4.6.1 Niederösterreich: Landstromversorgung für Kreuzfahrt- und Güterschiffe

Zwei niederösterreichische Binnenhäfen (Krems und Melk) erhielten zwischen 2023 und 2024 eine landseitige Stromversorgung für Kreuzfahrt- sowie Güterschiffe. Bis zu elf Wasserfahrzeuge können so gleichzeitig über die Anlegestellen mit Elektrizität versorgt werden.<sup>52</sup>

### 4.6.2 Oberösterreich: Landstromversorgung für Donau-Kreuzfahrtschiffe

2021 präsentierten das Land Oberösterreich, die Stadt Linz und die LINZ AG den Beschluss zur Ausstattung von Oberösterreichs Anlegestellen der Donau-Kreuzfahrtschiffe mit Landstrom, und damit das Ende der Stromversorgung der Kabinenschiffe mittels Dieselaggregat während der mehrstündigen bis mehrtägigen Aufenthalte an den Donauländen des Landes. Insgesamt wird die LINZ AG zehn Anlegestellen (Pontons) – sieben in Linz und drei in Engelhartzell – mit Landstromanlagen ausstatten. Seit 9.4.2024 sind bereits vier Landstromanlagen in Linz im Betrieb. Die restlichen geplanten Landstromanlagen werden im Laufe des Jahres in Betrieb genommen.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> [noe.gv.at/noe/Klimafreundlichere\\_Donauschiffahrt\\_-\\_Landstromanlagen\\_in.html](https://noe.gv.at/noe/Klimafreundlichere_Donauschiffahrt_-_Landstromanlagen_in.html)

<sup>53</sup> [linz.at/medienservice/2024/202404\\_125213.php](https://linz.at/medienservice/2024/202404_125213.php)

## 4.7 Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge

Um die Dekarbonisierung des Flugverkehrs gemäß Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich (siehe Kapitel 2.2.1) zu gewährleisten, wurde 2022 die österreichische Gesamtstrategie 2040+ für den Luftfahrtsektor („Luftfahrtstrategie 2040+“)<sup>54</sup> veröffentlicht. Sie ist das umfassende, strategische Gesamtkonzept für den Luftverkehr. Es wird ein sehr breites Themenspektrum abgedeckt und strategische Ziele und Maßnahmen in den verschiedenen Bereichen definiert, von Klima- und Umweltschutz über Intermodalität bis hin zu Wettbewerbsfähigkeit und technologischem Wandel.

Eine Maßnahme, die unterstützend auf die Errichtung von Infrastruktur für die Stromversorgung stationärer Luftfahrzeuge wirkt, ist die „Unterstützung der Stakeholder bei der Realisierung CO<sub>2</sub>-neutraler Flughäfen“. Im Rahmen dieser Maßnahme ist eine Prüfung vorgesehen, wie die österreichischen Flughäfen derzeit ausgestattet sind und wie die Benützung stationärer oder mobiler Bodenstromeinrichtungen gesteigert werden kann. In diesem Zusammenhang wird die Einrichtung eines nationalen Förderprogramms für Bodenstromeinrichtungen geprüft. Derzeit werden entsprechende rechtliche und budgetäre Möglichkeiten eruiert.

---

<sup>54</sup> [bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/publikationen/lfs\\_2040.html](https://bmk.gv.at/themen/verkehr/luftfahrt/publikationen/lfs_2040.html)

# 5 Weitere Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe

Nicht nur der Ausbau der Ladeinfrastruktur entlang des TEN-V-Netzes ist entscheidend für die Dekarbonisierung des Verkehrssektors. Es bedarf flächendeckender und umfassender Anstrengungen, um sicherzustellen, dass dieser Prozess im gesamten Staatsgebiet nachhaltig umgesetzt wird. Dabei ist es essenziell, einen interdisziplinären Ansatz zu verfolgen: Dieser reicht von der Elektrifizierung des öffentlichen und bedarfsorientierten Verkehrs über die Förderung privater Ladeinfrastruktur bis hin zur Einbeziehung verwandter Bereiche wie Energieversorgung und Netzausbau.

Österreich geht somit über die Mindestanforderungen der AFIR-Distanzziele hinaus und setzt gezielt Maßnahmen, um die Verbreitung emissionsfreier Fahrzeuge und den Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe am gesamten Hoheitsgebiet zu fördern. Besonderes Augenmerk wird dabei auf regionale Spezifika und Herausforderungen gelegt. Die einzelnen Bundesländer und ihre landeseigenen Maßnahmen spielen hier eine besondere Rolle, da sie auf die Bedürfnisse ihres Gebiets Rücksicht nehmen.

In den folgenden Kapiteln wird ein Überblick über die wesentlichen Maßnahmen gegeben.

## 5.1 Maßnahmen zur Förderung des Aufbaus einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für firmeneigene Fahrzeugflotten

### 5.1.1 Maßnahmen für Organisationen und Unternehmen

#### 1. Steuerliche Erleichterungen für das Laden für Unternehmen

Auf Bundesebene wurden wichtige Anreize geschaffen, um den Umstieg auf emissionsfreie Fahrzeuge für Unternehmen attraktiver zu machen. Stellen Arbeitgeber:innen dem Arbeitnehmer oder der Arbeitnehmerin ein E-Fahrzeug zur privaten Nutzung zur Verfügung und übernimmt er die Kosten für das öffentliche Laden,



sind darauf keine Steuern und Abgaben zu entrichten. Wird das E-Fahrzeug zu Hause geladen, können Arbeitgeber:innen die Kosten steuer- und abgabenfrei ersetzen, entweder pro kWh oder in Form eines Pauschalbetrags. Auch die Installation von Ladestationen (Wallbox) zu Hause ist steuerlich begünstigt. Bis zu einem Betrag von 2.000 Euro können Unternehmen die Kosten für die Anschaffung einer Ladevorrichtung für das E-Firmenfahrzeug sachbezugsbefreit ersetzen. Diese Erleichterungen werden in der Sachbezugswerteverordnung<sup>55</sup> geregelt.

## 2. Salzburg: „E-Mobility-Check“ für Betriebe

Das Umweltservice Salzburg stellt ein Beratungsangebot für Betriebe zu Verfügung. Fokus ist dabei die Elektrifizierung des Fuhrparks und die Kombination von Elektromobilität mit eigens produziertem Strom bzw. Photovoltaik. Dabei werden Umweltauswirkungen, passende Ladeinfrastrukturstrategien, verfügbare Förderungen und weitere Vor- und Nachteile beleuchtet.<sup>56</sup>

## 3. Steiermark: Fuhrparkanalyse für Betriebe

Das Land Steiermark unterstützt Betriebe bei der Dekarbonisierung ihrer Flotten. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Bereiche Wirtschaftlichkeit, Fördermöglichkeiten und Innovation gelegt, aber auch die Bewusstseinsbildung bei Mitarbeiter:innen berücksichtigt. Das Land Steiermark unterstützt Betriebe durch die Erarbeitung von Mindestanforderungen und bei der Erstellung von Fuhrparkanalysen, um die betriebliche Flotte bedarfsgerecht durch Elektrofahrzeuge zu ergänzen bzw. umzustellen.<sup>57</sup>

## 4. Steiermark: Dekarbonisierung von Zubringer- und Warenverteilungsdiensten

In der Steiermark wird eine ökonomische und ökologische Abwicklung des Zubringer- und Warenverteilungsverkehrs in Ballungsräumen angestrebt. Ziel ist, die Fahrzeugauslastung zu optimieren, Fahrten zu reduzieren und auf alternative Antriebe umzustellen. Dafür sind Leuchtturmprojekte vorgesehen, bei denen Best-Practice-Beispiele erhoben, Varianten diskutiert und deren Umsetzungsoptionen in der Steiermark geprüft werden. Zudem

---

<sup>55</sup> [ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20001641](https://ris.bka.gv.at/geltendefassung.wxe?abfrage=bundesnormen&gesetzesnummer=20001641)

<sup>56</sup> [umweltservicesalzburg.at/de/angebote/detail.asp?id=54&tit=E-Mobility-Check&kat=Mobilit%C3%A4t](https://umweltservicesalzburg.at/de/angebote/detail.asp?id=54&tit=E-Mobility-Check&kat=Mobilit%C3%A4t)

<sup>57</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

sollen Vernetzungstreffen mit potenziellen Umsetzern stattfinden, und daraus resultierende Projekte mit einer Anschubförderung unterstützt werden.<sup>58</sup>

#### 5. Vorarlberg: Förderprogramm Elektrofahrzeuge im öffentlichen Interesse

Das Land Vorarlberg fördert im Rahmen des Programms „Energieautonomie Vorarlberg“ zusätzlich zur Bundesförderung die Anschaffung von batterieelektrischen Fahrzeugen im öffentlichen Dienst (M1 und N1). Dazu gehören Carsharing, soziale mobile Dienste (z. B. Hauskrankenpflege, Notdienste, Essen auf Rädern) sowie Fahrzeuge für Bauhöfe und Taxibetriebe. Die Förderung beträgt 2.500 Euro für Neuwagen und 1.500 Euro für Gebrauchtwagen (maximal 30 Prozent der Anschaffungskosten). Für 2024 wurden 160.000 Euro bereitgestellt.<sup>59</sup>

### 5.1.2 Maßnahmen für E-Carsharing

#### 1. Sharing Strategie Österreich

Auf Bundesebene wird im Rahmen der Sharing Strategie<sup>60</sup> angestrebt, dass die gesamte Carsharing Flotte dekarbonisiert wird, das heißt nur noch emissionsfreie neue Fahrzeuge in Nutzung gebracht werden. Gleichzeitig sollen Carsharing Stellplätze im öffentlichen Raum zukünftig nur ermöglicht werden, wenn die Flotten zu 100 Prozent elektrisch betrieben werden. Darüber hinaus wird darauf abgezielt, eigene Förderungen für Ladeinfrastruktur und Carsharing-Fahrzeuge zu entwickeln.<sup>61</sup>

#### 2. Steiermark: E-Carsharing-Angebote bei großvolumigen Wohnbauten

Zukünftig soll es in der Steiermark im Neu- und Bestandswohnbau zu einer verstärkten Umsetzung von E-Carsharing Systemen kommen. Dabei sollen bis 2025 jeweils mindestens 10 E-Carsharing Lösungen umgesetzt werden.

- Neubau: Attraktivierung der bestehenden Anreize in der Wohnbauförderung für die Implementierung von gesamtheitlichen E-Carsharing Lösungen (Ladeinfrastruktur, Elektrofahrzeug, Buchungsplattform, Verrechnungsservice, Usability)

---

<sup>58</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

<sup>59</sup> [vorarlberg.at/-/e-mobilitaet](https://vorarlberg.at/-/e-mobilitaet)

<sup>60</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/sharing\\_strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/sharing_strategie.html)

<sup>61</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/sharing\\_strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/sharing_strategie.html)

- Bestandswohnbau: Förderung gesamtheitlicher E-Carsharing Lösungen<sup>62</sup>

### 3. Tirol: Landesförderung von Mobilitätsprojekten

Im Rahmen des Tiroler Mobilitätsprogramms 2022-2030 werden folgende Maßnahmen mit E-Mobilitätsbezug gefördert:

- E-Carsharing (E-Fahrzeug samt zugehöriger Ladeinfrastruktur) für Gemeinden
- Elektrische und nicht elektrisch betriebene Transporträder für Gemeinden, Schulen und Vereine.<sup>63</sup>

## 5.1.3 Maßnahmen für die Dekarbonisierung des Öffentlichen Verkehrs

### 1. Salzburg: E-Fahrzeug-Bonus bei der Förderung von Mikro-ÖV-Systemen

Im Rahmen der Salzburger Landesförderung für (gemeindeübergreifende) Mikro-ÖV-Systeme gibt es ein Anreizsystem für die Nutzung von E-Fahrzeugen. Werden dauerhaft E-Fahrzeuge oder gleichgestellte Fahrzeuge eingesetzt, werden 5 Prozent der Betriebskosten gefördert. Diese Förderung gibt es seit 2024.<sup>64</sup>

### 2. Steiermark: Umstellung des öffentlichen Verkehrs auf alternative Antriebe

In der Steiermark werden Maßnahmen zur Unterstützung der Clean Vehicles Directive entwickelt, die in Österreich 45 Prozent emissionsfreie Fahrzeuge in der öffentlichen Beschaffung bis Ende 2025 vorsieht<sup>65</sup>. Geplante Schritte umfassen ein Konzept für den Umstieg auf emissionsfreie Busse (E-Mobilität, Wasserstoff), die Unterstützung der Umstellung des öffentlichen Verkehrs sowie die Marktbeobachtung, um den Umstieg auf alternative Antriebe bei Verfügbarkeit geeigneter Modelle voranzubringen.<sup>66</sup>

### 3. Wien: Dekarbonisierung der Busflotte

In Wien soll die Busflotte der Wiener Linien sukzessive dekarbonisiert werden. Dafür wurden bereits einige Schritte gesetzt:

---

<sup>62</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

<sup>63</sup> [tirol.gv.at/verkehr/mobilitaetsplanung/verkehr-und-umwelt/foerderungen-fuer-mobilitaetsprojekte/](https://tirol.gv.at/verkehr/mobilitaetsplanung/verkehr-und-umwelt/foerderungen-fuer-mobilitaetsprojekte/)

<sup>64</sup> [salzburg.gv.at/themen/verkehr/verkehr-foerderungen](https://salzburg.gv.at/themen/verkehr/verkehr-foerderungen)

<sup>65</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1161&from=DE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1161&from=DE)

<sup>66</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

- Aufbau eines E-Kompetenzzentrums in Siebenbrunn
- Errichtung von Schnellladestationen für E-Busse
- Errichtung einer Wasserstoff-Tankstelle in Leopoldsdorf.<sup>67</sup>

### 5.1.4 Maßnahmen für die Dekarbonisierung der Taxiflotte

#### 1. Projekt eTaxi Austria

In Wien und Graz wurde das Projekt „eTaxi Austria“<sup>68</sup> gestartet, das zum Ziel hat, die Dekarbonisierung der Taxiflotte zu erleichtern und voranzutreiben. Dabei sollen attraktive Taxipakete, welche die Anpassung des Wartungs- und Serviceangebots für E-Fahrzeuge sowie maßgeschneiderte Förderangebote umfassen, den Umstieg auf dekarbonisierte Taxis nachhaltig unterstützen. In diesem Kontext wurde an Taxistandplätzen das sogenannte „Matrix Charging System“ erprobt. Dies ist ein System des automatisierten, induktiven Ladens. Damit soll das größte Hemmnis in der Umstellung der Taxiflotte, nämlich lange Ladezeiten, die zu unwirtschaftlichen Stehzeiten führen, aus dem Weg geschafft und so ein reibungsloser Taxibetrieb gewährleistet werden.

#### 2. Wien: Dekarbonisierung der Taxiflotte

In der Wiener Landesbetriebsordnung wurde verankert, dass ab 01.01.2025 neu zugelassene Taxis ausschließlich mit reinem Elektroantrieb (BEV, FCEV) betrieben werden dürfen.<sup>69</sup>

## 5.2 Maßnahmen zur Förderung und Erleichterung der Errichtung von privater Ladeinfrastruktur

### 5.2.1 Right-to-Plug im Wohnrecht

Um das Laden im großvolumigen Wohnbau zu vereinfachen, wurde das Wohnungseigentumsgesetz (WEG)<sup>70</sup> Ende 2021 novelliert und ein sogenanntes „Right-to-Plug“ umgesetzt. Unter dem „Right-to-Plug“ wird das Anrecht auf die Installation einer

---

<sup>67</sup> [wienerlinien.at/news/meilenstein-im-klimaschutz-70-emissionsfreie-busse-f%C3%BCr-wien](https://www.wienerlinien.at/news/meilenstein-im-klimaschutz-70-emissionsfreie-busse-f%C3%BCr-wien)

<sup>68</sup> [etaxi-austria.at/](https://www.etaxi-austria.at/)

<sup>69</sup> [wko.at/wien/transport-verkehr/befoerderungsgewerbe-personenkraftwagen/die-wiener-landesbetriebsordnung-wurde-neu-erlassen](https://www.wko.at/wien/transport-verkehr/befoerderungsgewerbe-personenkraftwagen/die-wiener-landesbetriebsordnung-wurde-neu-erlassen)

<sup>70</sup> [ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001921](https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001921)

Langsamladeanlage an einem im Eigentum befindlichen Stellplatz verstanden, ohne komplizierte Zustimmungshürden durchlaufen zu müssen. Die Erleichterung äußert sich z.B. in Form der sogenannten „Zustimmungsfiktion“: Vor der Novellierung musste für die Errichtung einer Ladestation die Zustimmung aller anderen Wohnungseigentümer:innen eingeholt werden. Seit der Novellierung dürfen Langsamladestationen (derzeit bis zu maximal 5,5 kW) dennoch errichtet werden, wenn

- alle Wohnungseigentümer:innen von der geplanten Änderung ordnungsgemäß schriftlich verständigt wurden
- und niemand binnen zwei Monaten schriftlich widerspricht.

Statt einer aktiven Zustimmung der anderen Wohnungseigentümer:innen benötigt es nun also eine aktive, schriftliche Ablehnung.

### 5.2.2 Förderung von privater Ladeinfrastruktur

Im Rahmen der „E-Mobilitätsinitiative“<sup>71</sup> (siehe Kapitel 4.1.1) wird die Errichtung von privater Ladeinfrastruktur (Wallbox) gefördert. Auch auf Ebene der Bundesländer existieren verschiedene Förderprogramme, die sich auf die Installation von Ladeinfrastruktur im Wohnbau konzentrieren. In **Salzburg** wird die Ladeinfrastruktur für PKW im Zuge der Wohnbau- und Sanierungsförderung unterstützt<sup>72</sup>. In der **Steiermark** wird der Aufbau intelligenter Lademöglichkeiten auf dem eigenen Parkplatz für Privatpersonen gefördert, wobei in Mehrparteienhäusern zusätzlich dynamische Lastmanagementsysteme vorausgesetzt und ebenfalls gefördert werden<sup>73</sup>.

### 5.2.3 Förderung vorbereitender Maßnahmen für die Errichtung von privater Ladeinfrastruktur

Zusätzlich zur Förderung der Ladestation selbst (siehe Kapitel 5.2.2) wird in einigen Bundesländern ein Schwerpunkt auf vorbereitende Maßnahmen gelegt. In **Oberösterreich** werden die Anschaffung und Installation der erforderlichen Basisinfrastruktur (exkl. Wallbox) in Bestandswohnanlagen mit mehr als drei Wohneinheiten gefördert. Die

---

<sup>71</sup> [umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024](https://umweltfoerderung.at/e-mobilitaetsfoerderungen-2024)

<sup>72</sup> [salzburg.gv.at/bauenwohnen/Seiten/sanierungsfoerderung.aspx](https://salzburg.gv.at/bauenwohnen/Seiten/sanierungsfoerderung.aspx)

<sup>73</sup> [wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12864456\\_168526595/61a5f012/%C3%96KO\\_RL\\_2023\\_04\\_01.pdf](https://wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12864456_168526595/61a5f012/%C3%96KO_RL_2023_04_01.pdf)

Förderhöhe beträgt 50 Prozent der Netto-Anschaffungskosten, maximal jedoch 5.000 Euro. Das Budget für diese Förderaktion beläuft sich auf 100.000 Euro für die Jahre 2024-2025.<sup>74</sup> In **Tirol** werden im Rahmen der Wohnhaussanierungsförderung ebenfalls Maßnahmen zur Vorbereitung der Infrastruktur, wie etwa Leerverrohrungen und die Adaptierung des Verteilerschranks, finanziell unterstützt<sup>75</sup>. Auch **Vorarlberg** fördert die Leitungsinfrastruktur für Elektromobilität in bestehenden Mehrfamilienhäusern (Umsetzungszeitraum 2023-2024)<sup>76</sup>.

#### 5.2.4 Leitfäden für die Errichtung von Ladeinfrastruktur im Bestandswohnbau

Obwohl Maßnahmen gesetzt werden, um die Errichtung von Ladeinfrastruktur durch Gesetzesanpassungen wie das Right-to-Plug und verschiedene Fördermaßnahmen zu erleichtern, sind Privatpersonen teilweise weiterhin mit technischen und rechtlichen Herausforderungen konfrontiert. Um den Errichtungsprozess zu vereinfachen, haben das BMK und OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität bei AustriaTech einen zweiteiligen Leitfaden inklusive Mustervorlagen erstellt<sup>77</sup>. Auf Ebene der Bundesländer hat die Energieagentur **Tirol** beispielsweise einen Leitfaden für das Laden in Mehrparteienhäusern entwickelt, um Privatpersonen die Errichtung einer privaten Ladestation zu erleichtern<sup>78</sup>. In **Vorarlberg** wurde der Leitfaden „E-Ladeinfrastruktur im verdichteten Wohnbau“ erstellt, dessen Ziel es ist, Informationen und Unterlagen bereitzustellen, die die Umsetzung von E-Ladestationen in neuen sowie bestehenden Wohnanlagen unterstützen<sup>79</sup>.

---

<sup>74</sup> [land-oberoesterreich.gv.at/222110.htm](https://land-oberoesterreich.gv.at/222110.htm)

<sup>75</sup> [tirol.gv.at/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/sanierung/e-mobilitaet/](https://tirol.gv.at/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/sanierung/e-mobilitaet/)

<sup>76</sup> [vorarlberg.at/documents/302033/472360/Richtlinie+E-Ladeinfrastruktur+f%C3%BCr+bestehende+Mehrwohnungsh%C3%A4user+2023-24.pdf/737fb952-029d-a6f3-f9e0-fa6d77d67486?t=1671625034286](https://vorarlberg.at/documents/302033/472360/Richtlinie+E-Ladeinfrastruktur+f%C3%BCr+bestehende+Mehrwohnungsh%C3%A4user+2023-24.pdf/737fb952-029d-a6f3-f9e0-fa6d77d67486?t=1671625034286)

<sup>77</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/aufladen.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/aufladen.html)

<sup>78</sup> [energieagentur.tirol/wissen/energie-bibliothek/bibliothek-detail/laden-im-mehrparteienhaus/](https://energieagentur.tirol/wissen/energie-bibliothek/bibliothek-detail/laden-im-mehrparteienhaus/)

<sup>79</sup> [energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/92136d5244-1679903311/elektroladeinfrastruktur-leitfaden.pdf](https://energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/92136d5244-1679903311/elektroladeinfrastruktur-leitfaden.pdf)

## 5.3 Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe an städtischen Knoten

Zahlreiche nationale Förderprogramme (siehe Kapitel 4.1.1, 4.1.3 und 4.2.3) widmen sich der Errichtung von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe. Hier wird auch Infrastruktur an städtischen Knoten gefördert.

Über städtische Knoten hinaus setzt Österreich Schwerpunkte im Bereich multimodaler Knoten. Diese sind beispielsweise Fokus der Maßnahme 06 der Sharing Strategie<sup>80</sup>, die eine Gestaltung zukünftiger multimodaler Knoten durch die Erstellung eines Aktionsplans vorsieht. Durch einige Umsetzungsschritte wird der Ausbau der Ladeinfrastruktur gefördert: So wird eine Priorisierungslogik von Mobilitätsangeboten bei Flächenknappheit entwickelt, sowie ein ASFINAG-Konzept zur verstärkten Nutzung von multimodaler Anschlussmobilität an Autobahnen und Schnellstraßen erarbeitet. Zudem werden Mindeststandards bzgl. der Infrastruktur für E-Mobilität im Umfeld von Bahnhöfen und anderen intermodalen Schnittstellen festgelegt.

## 5.4 Maßnahmen zur Förderung öffentlich zugänglicher Schnellladepunkte

Zahlreiche nationale Förderprogramme (siehe Kapitel 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 und 4.2.3) widmen sich der Errichtung von öffentlich zugänglicher Schnellladeinfrastruktur. Ergänzend werden auf Länderebene einige Maßnahmen gesetzt, um die Errichtung öffentlich zugänglicher Schnellladeinfrastruktur zu unterstützen. Hier können beispielsweise Ausschreibungen in der Steiermark und in Wien hervorgehoben werden.

### 5.4.1 Steiermark: Bedarfsgerechter Ausbau der öffentlichen Schnellladeinfrastruktur

In der Steiermark wird angestrebt, das Ladeinfrastrukturnetz im ländlichen Bereich durch Schnellladeinfrastruktur zu verdichten. Mithilfe von Förderungen sollen die hohen Investitionskosten gesenkt und Betreiber für diese Regionen gewonnen werden. Dafür standen zwischen 2021 und 2023 in drei Ausschreibungen insgesamt 3 Millionen Euro zu

---

<sup>80</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/sharing\\_strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/sharing_strategie.html)

Verfügung. Gefördert wurden öffentliche Schnellladestationen mit zumindest einem Ladepunkt (mindestens 150 kW) oder mindestens zwei Ladepunkten (jeweils mindestens 75 kW). Die förderfähigen Kosten umfassten die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme, wobei auch Zwischenspeicherlösungen berücksichtigt wurden.<sup>81</sup>

#### **5.4.2 Wien: Dienstleistungskonzessionsvertrag für Errichtung und Betrieb öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur auf öffentlichem Grund**

In Wien wurden im Rahmen eines Dienstleistungskonzessionsvertrags für die Errichtung, den Betrieb und die Instandhaltung von 1.000 AC-Ladepunkten auf öffentlichem Grund der Stadt Wien zwei Schnellladehubs (Margaretengürtel, Währinger Gürtel) mit je zehn Schnellladepunkten errichtet. Die Errichtung von 32 Schnellladepunkten ist in weiterer Folge geplant.

### **5.5 Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Errichtung und der Betrieb von Ladepunkten zur Flexibilität des Energiesystems und zur Durchdringung des Stromsystems mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen beitragen**

Für eine sinnvolle E-Mobilität ist es entscheidend, dass der Strom zum Laden aus erneuerbaren Quellen stammt und nicht fossilen Ursprungs ist. Daher ist es in Österreich bei der Förderung von Ladeinfrastruktur verpflichtend, dass der benötigte Strom oder Wasserstoff nachweislich aus erneuerbaren Energieträgern produziert wird. Dies ist besonders wichtig, da die zunehmende Verbreitung der E-Mobilität einen höheren Stromverbrauch mit sich bringt. E-Mobilität stellt jedoch nicht nur eine Beanspruchung für das Stromnetz dar, sondern kann auch zur Flexibilisierung des Netzes beitragen. Fahrzeuge können beispielsweise als Zwischenspeicher genutzt werden, um das Stromnetz während Lastspitzen zu stabilisieren. Um das volle Potenzial derartiger Anwendungen auszuschöpfen, werden in Österreich verschiedene Maßnahmen ergriffen.

---

<sup>81</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)



### **5.5.1 STELE - Die Plattform, die verbindet: Stromnetze für Elektromobilität**

Der Hochlauf von Elektrofahrzeugen, insbesondere im Überland- und Schwerlastverkehr, bringt neue Herausforderungen für unser Stromnetz mit sich. Um diese nachhaltig zu meistern, wurde die Plattform „STELE“ ins Leben gerufen. Ziel ist es, den dringend notwendigen Ausbau des Stromnetzes an die Anforderungen der Elektromobilität anzupassen, wobei folgende Fokuspunkte gesetzt werden:

- Zusammenarbeit stärken: Die Plattform bringt Expert:innen aus Verkehr, Energie und Stromnetzen zusammen, um den Netzausbau bedarfsgerecht zu gestalten.
- Ladeinfrastruktur schneller anschließen: Der Anschluss an das Stromnetz soll beschleunigt werden, damit der Markthochlauf der Elektromobilität effizient und netzdienlich voranschreiten kann.
- Wissen und Austausch fördern: Als nationale und regionale Informations- und Matchmaking-Drehscheibe fördert STELE den Austausch und die Zusammenarbeit.

### **5.5.2 Forschungsprojekt „Car2Flex“**

Aus dem Forschungsförderungsgesellschafts-Programm „Green Energy Lab“ entstand das Leitprojekt „Car2Flex“<sup>82</sup> (Laufzeit: 01.01.2021 bis 31.12.2024). Der Fokus des Projekts liegt auf der Bereitstellung von Flexibilität für das Stromnetz durch bidirektionales Laden. Konkret werden drei Anwendungsfälle untersucht: E-Carsharing, E-Unternehmensflotten und Privatnutzer:innen. Ziel ist es, die unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnisse in einen gesamtheitlichen Ansatz zu integrieren und das Potenzial dieser Synergien im Kontext von Vehicle-to-Grid-Anwendungen zu nutzen, um das Energiesystem flexibler zu gestalten.

### **5.5.3 Forschungsprojekt „ZEMPSI“**

Das Projekt „ZEMPSI“ (Zero Emission Mobility Power System Integration)<sup>83</sup>, das über das Zero Emission Mobility Forschungsprogramm gefördert wurde, zielt darauf ab, die Integration der Elektromobilität in das Stromnetz zu verbessern und dabei die Potenziale von Technologien wie V2X und Smart Charging zu analysieren. Es untersucht das Verhalten verschiedener Nutzer:innengruppen, geeignete Ladetechnologien und die notwendigen Rahmenbedingungen für eine effiziente Stromnetzintegration. Durch die Zusammenarbeit mit dem Akteursumfeld identifiziert das Projekt Hürden und entwickelt

---

<sup>82</sup> [projekte.ffg.at/projekt/3851873](https://projekte.ffg.at/projekt/3851873)

<sup>83</sup> [projekte.ffg.at/projekt/4675952](https://projekte.ffg.at/projekt/4675952)

Empfehlungen für rechtliche und regulatorische Anpassungen, um die Dekarbonisierung des Verkehrssektors voranzutreiben und die Belastung des Stromsystems zu minimieren.

#### **5.5.4 Burgenland: Zentrale Stromversorgung aus erneuerbaren Energieträgern und Netzerweiterung**

Das Land Burgenland plant, zur Deckung des Energiebedarfs für E-Mobilität ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energieträgern zu verwenden. Die Erzeugung des Stroms erfolgt lokal im Burgenland. Der berechnete zusätzliche Strombedarf bei Umstieg auf E-Mobilität liegt bei 125 GWh. Begleitend dazu soll der regional erzeugte Strom sowohl durch den Ausbau der bestehenden Netze als auch durch den Einsatz von Smart-Grid-Technologien für die E-Mobilität optimal nutzbar gemacht werden.<sup>84</sup>

### **5.6 Maßnahmen, die die barrierefreie Zugänglichkeit von öffentlich zugänglichen Ladepunkten und Zapfstellen gewährleisten**

Es ist von großer Bedeutung, Mobilität für alle zugänglich zu machen. Dies betrifft nicht nur die räumliche Zugänglichkeit von Lade- und Betankungsinfrastruktur, sondern auch die Sicherstellung, dass alle Menschen die Infrastruktur gleichermaßen und möglichst diskriminierungsfrei nutzen können. Dabei ist die barrierefreie Zugänglichkeit für ältere Menschen, Menschen mit eingeschränkter Mobilität und Menschen mit Behinderungen zentral. Folgende Maßnahmen sollen dazu beitragen, die Barrierefreiheit von Lade- und Betankungsinfrastruktur in Österreich zu verbessern.

#### **5.6.1 Barrierefreiheit und einheitliche Gestaltung von öffentlicher Ladeinfrastruktur**

Die Barrierefreiheit und einheitliche Gestaltung von öffentlicher Ladeinfrastruktur ist für eine gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderungen und die Gewährleistung einer diskriminierungsfreien Lebensführung wesentlich. Um eine verbesserte Bedienbarkeit sicherzustellen, wurde dazu im Jahr 2022 die Richtlinie „RVS 03.07.21 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im öffentlichen Raum August 2022“ veröffentlicht. Diese regelt u.a. die Abmessungen, die Gestaltung und die

---

<sup>84</sup> [burgenland.at/themen/default-b2140753f9/e-mobilitaetsstrategie-2022/](https://burgenland.at/themen/default-b2140753f9/e-mobilitaetsstrategie-2022/)

Sichtbarmachung von öffentlich zugänglichen Ladestationen. Durch Vorgaben zur Bedienhöhe der Elemente (Display, Kartenterminal, etc.) und der Festlegung der Abmessungen des Ladeplatzes soll den Bedürfnissen von Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung nachgekommen werden.

In vielen nationalen Förderprogrammen ist die barrierefreie Gestaltung von Ladeinfrastruktur verpflichtendes Förderkriterium. Darüber hinaus stellt Barrierefreiheit in der Ladepunkt-Daten-Verordnung (siehe Kapitel 5.7.5) ein verpflichtendes Attribut dar. Ladepunktbetreiber müssen der E-Control melden, ob Parkplätze und Ladepunkte barrierefrei zugänglich sind. Diesen Informationen sollen dann öffentlich verfügbar gemacht werden.

### **5.6.2 Hinweiszeichen für E-Ladestellen**

In der 33. StVO-Novelle aus 2022 (BGBl. I Nr. 122/2022, §53 Abs. 6b)<sup>85</sup> wurde ein Hinweiszeichen für die Kennzeichnung einer E-Ladestelle eingeführt. Im blauen Rand kann die Entfernung bis zur E-Ladestelle angegeben werden. Durch die einheitliche Gestaltung und klare Kennzeichnung wird die Ladeinfrastruktur leicht erkennbar. Dies hilft allen Verkehrsteilnehmer:innen, die Ladestellen schnell zu identifizieren. Außerdem sorgt die Verwendung eines standardisierten Symbols dafür, dass Menschen, unabhängig von ihrer Muttersprache oder ihres Verständnisses komplexer Informationen, die Zeichen intuitiv verstehen können.

## **5.7 Maßnahmen zur Beseitigung möglicher Hindernisse bei der Planung, der Genehmigung, der Beschaffung und dem Betrieb von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe**

Obwohl emissionsfreie Antriebe sich zunehmend etablieren, bestehen weiterhin Hindernisse von der Planung bis zum Betrieb der Infrastruktur, die sich negativ auf deren Verbreitung auswirken können. Eine wesentliche Herausforderung sind beispielsweise die Kosten für vorbereitende Maßnahmen wie Leerverrohrungen und Umbauarbeiten bei der Errichtung privater Ladeinfrastruktur, insbesondere im Bestandswohnbau. Einige Bundesländer schaffen hier Abhilfe, indem sie zusätzlich zu bereits bestehenden Bundes-

---

<sup>85</sup> [ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011336](https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011336)

oder Landesförderungen für Wallboxen gezielt Förderungen für vorbereitende Maßnahmen anbieten (siehe Kapitel 5.2.2-5.2.3). Darüber hinaus widmen sich auch andere Initiativen in Österreich speziellen Herausforderungen rund um Ladeinfrastruktur. Im folgenden Kapitel werden einige dieser Maßnahmen näher beschrieben.

### **5.7.1 Forschungsprogramme**

Das Förderprogramm „Zero Emission Mobility“<sup>86</sup> läuft seit 2018 und schließt an das Programm „Leuchttürme der Elektromobilität“ an. Ziel ist es, ambitionierte und innovative Projekte umzusetzen, um die Elektromobilität durch den Ausbau der Infrastruktur und sichtbare Projekte für eine breite Masse attraktiver zu machen.

Das Programm „Mobilität der Zukunft“<sup>87</sup> förderte von 2012 bis 2021 FTI-Projekte zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen im Bereich Mobilität, von der Personenmobilität über die Gütermobilität bis hin zur Verkehrsinfrastruktur. In 57 thematischen Ausschreibungen wurden insgesamt 698 FTI-Projekte mit 227 Millionen Euro gefördert. Ab 2022 wurden innovationspolitische Maßnahmen wie FTI-Förderungen, Experimentierräume und strategische Allianzen auf die vier Missionsfelder der Agenda ausgerichtet, um Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa zu realisieren.

### **5.7.2 Right-to-Plug im Wohnrecht**

Das im Wohnungseigentumsgesetz 2022 eingeführte „Right-to-Plug“ (siehe Kapitel 5.2.1) wurde im Rahmen der Zero Emission Mobility Studie evaluiert.<sup>88</sup> Die Ergebnisse der Studie können eine Basis für eine Anpassung der Gesetze darstellen.

### **5.7.3 e-Mobility Check für Gebäude**

Mit dem Projekt „e-Mobility Check für Bestandswohnanlagen“<sup>89</sup> wurde die Grundlage für eine Nachrüstung von Ladeinfrastruktur in Bestandswohnbauten entwickelt. Darauf aufbauend wurde im Folgeprojekt „e-Mobility Check 2.0 Schulungsprogramm“<sup>90</sup> ein

---

<sup>86</sup> [ffg.at/zero-emission-mobility](https://ffg.at/zero-emission-mobility)

<sup>87</sup> [ffg.at/mobilitaetderzukunft](https://ffg.at/mobilitaetderzukunft)

<sup>88</sup> [klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2024/09/Right2Plug\\_Ergebnisbericht\\_v3.pdf](https://klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2024/09/Right2Plug_Ergebnisbericht_v3.pdf)

<sup>89</sup> [austriatech.at/projekte/showprojekt/9/e-Mobility%20Check](https://austriatech.at/projekte/showprojekt/9/e-Mobility%20Check)

<sup>90</sup> [austriatech.at/projekte/showprojekt/43/e-Mobility%20Check%202.0](https://austriatech.at/projekte/showprojekt/43/e-Mobility%20Check%202.0)

Schulungsprogramm für Elektrotechniker:innen, E-Planer:innen, Bauträger, Hausverwaltungen, Vertreter:innen aus der Immobilienwirtschaft, Techniker:innen, Ingenieurbüros und weitere Interessierte in der Planung konzipiert. Im Jahr 2021 wurden auf Basis der im Projekt erarbeiteten Schulungsunterlagen E-Techniker:innen geschult. Ab 2024 wird, aufbauend auf den beiden Projekten, ein Schulungsprogramm für Gemeinde- und Regionalvertreter:innen erarbeitet, um eine weitere Nutzer:innen-Gruppe der E-Mobilität mit den aktuellsten Rahmenbedingungen, rechtlichen Grundlagen, Zahlenwerk und Expertise zu Zuständigkeiten und korrekter Ladeinfrastrukturplanung auszustatten.

#### **5.7.4 Plattform „Ladegrund“**

Der Konkurrenzdruck für Flächen wird immer vielfältiger und die geeignete Liegenschaft zum Aufbau von Ladeinfrastruktur ist nicht immer leicht zu finden. Die Unterstützung in der Standortsuche für Ladeinfrastruktur von zentraler Bedeutung. Auf der Plattform Ladegrund<sup>91</sup> von OLE – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität bei AustriaTech können Gemeinden, Unternehmen, Vereine oder Privatpersonen ihre Liegenschaften, die sie für den Aufbau von Ladeinfrastruktur zur Verfügung stellen wollen, kostenlos und schnell eintragen. Investierende können die Flächen finden und mit den Eigentümer:innen in Kontakt treten, um gemeinsame Projekte umzusetzen. Damit erleichtert Ladegrund die Kontaktaufnahme zwischen den Parteien und trägt somit zum beschleunigten Ausbau der Ladeinfrastruktur und eine effizientere Nutzung von bereits versiegelten Flächen bei. Ladegrund wurde in Kooperation mit Deutschland (Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur der NOW GmbH)<sup>92</sup> und Luxemburg (Klima-Agence)<sup>93</sup> erarbeitet und ist ein gelungenes Beispiel für grenzüberschreitende Zusammenarbeit innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten.

#### **5.7.5 Ladepunkt-Daten-Verordnung**

Die meisten Halter:innen wissen vor dem Laden ihrer E-Fahrzeuge nicht, wieviel dieser Vorgang kosten wird. Gerade in Zeiten stark schwankender Energiepreise ist es zentral, höchstmögliche Transparenz und Anwender:innenfreundlichkeit zu schaffen. Auf EU-Ebene schaffen AFIR und die zugehörigen Durchführungsrechtsakte bzw. delegierten Rechtsakte die Basis, um die Nutzer:innenfreundlichkeit zu erhöhen. Auf nationaler Ebene

---

<sup>91</sup> [ladegrund.at/](https://ladegrund.at/)

<sup>92</sup> [flaechentool.de/](https://flaechentool.de/)

<sup>93</sup> [pro-charging.lu/](https://pro-charging.lu/)

wird die Ladepunkt-Daten-Verordnung<sup>94</sup> die Grundlage für die Erweiterung des bereits bestehenden Ladestellenverzeichnisses<sup>95</sup> bilden. Dabei wird u.a. die Einmeldung dynamischer Daten wie die aktuelle tatsächliche Verfügbarkeit eines Ladepunkts und der derzeit gültige Preis verpflichtend werden. Gleichzeitig werden weitere statische Datenkategorien erhoben, um (u.a.) die Barrierefreiheit einer Ladestation im Vorhinein abfragen zu können.

### **5.7.6 Oberösterreich: Ladestationsoffensive für Unternehmen, Gemeinden, Vereine und konfessionelle Einrichtungen**

Um der Herausforderung der Flächenknappheit zu begegnen, fördert Oberösterreich im Rahmen des Förderprogramms „OÖ LÄDT AUF - Ladestationsoffensive für Unternehmen, Gemeinden, Vereine und konfessionelle Einrichtungen“<sup>96</sup> die Errichtung von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für E-PKW. Die Förderung erfolgt in Form eines Zuschlags zu dem Bundesförderprogramm, wobei der Ladepunkt von der Bundesförderstelle positiv beurteilt und gefördert werden muss. Im Zeitraum 2024-2025 stehen dafür insgesamt 70.000 Euro zu Verfügung.

### **5.7.7 Tirol: Maßnahmenpaket zur Unterstützung des Aufbaus von privater, betrieblicher und öffentlicher Ladeinfrastruktur**

Im Maßnahmenplan E-Mobilität 2023-2025<sup>97</sup> in Tirol sind Bestrebungen und Leistungen beschrieben, die den Aufbau von privater, betrieblicher und öffentlicher Ladeinfrastruktur unterstützen sollen. Dabei wird vor allem Information und Beratung in den Vordergrund gestellt, um Wissenslücken oder fehlende Expertise als Hindernis beim Aufbau von Ladeinfrastruktur zu reduzieren. Nachfolgend eine Übersicht bereits umgesetzter bzw. laufender Maßnahmen:

- Einrichtung einer unabhängigen Beratungsstelle für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für Private durch die Energieagentur Tirol

---

<sup>94</sup> [ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2024/257](https://ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2024/257)

<sup>95</sup> [ladestellen.at/#/electric](https://ladestellen.at/#/electric)

<sup>96</sup> [land-oberoesterreich.gv.at/293219.htm](https://land-oberoesterreich.gv.at/293219.htm)

<sup>97</sup> [tirol2050.at/uploads/tx\\_bh/6912/massnahmenplan\\_e-mobilitaet\\_2023\\_2025\\_web.pdf?mod=1697447358](https://tirol2050.at/uploads/tx_bh/6912/massnahmenplan_e-mobilitaet_2023_2025_web.pdf?mod=1697447358)

- Kompetenzfinder ausführender Unternehmen im Bereich Ladeinfrastruktur auf allen Ebenen (von Planung bis hin zu Betrieb)<sup>98</sup>
- Entwicklung des Beratungsangebots „Ladecheck“ für die Errichtung von E-Ladeinfrastruktur für touristische Betriebe<sup>99</sup>

---

<sup>98</sup> [energieagentur.tirol/energieagentur/kompetenzfinder/](https://energieagentur.tirol/energieagentur/kompetenzfinder/)

<sup>99</sup> [energieagentur.tirol/energieagentur/aktuelles/newsdetail/beratung-fuer-e-ladeinfrastruktur-fuer-touristische-betriebe/](https://energieagentur.tirol/energieagentur/aktuelles/newsdetail/beratung-fuer-e-ladeinfrastruktur-fuer-touristische-betriebe/)

# 6 Überblick über nationale Ziele und Maßnahmen, für die in der AFIR keine verbindlichen Zielvorgaben festgelegt sind

## 6.1 Übersicht über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gibt es keine nationalen Ziele und Maßnahmen, die den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen betreffen.

## 6.2 Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für Wasserstoff- oder batteriebetriebene Züge

Gemäß Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich<sup>100</sup> (siehe Kapitel 2.2.1) ist eine weitestgehende Dekarbonisierung des Bahnverkehrs durch einen Mix aus strecken- und fahrzeugseitigen Maßnahmen bis 2035 vorgesehen. Bis 2040 sollen 100 Prozent des Bahnverkehrs in Österreich klimaneutral abgewickelt werden.

Im ÖBB-Streckennetz wird die streckenseitige Elektrifizierung mit Oberleitung bei vertretbarem Aufwand für die baulichen Maßnahmen (u.a. notwendige Adaptierung an Kunstbauten) und bei hohem Verkehrsaufkommen umgesetzt (z.B. bei zwei Zügen pro Stunde und Richtung im Personenverkehr oder einem hohen Aufkommen an Güterzügen).

---

<sup>100</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html)



Aus den übergeordneten Strategien (Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich, ÖBB-Klimaschutzstrategie 2030, aktuelles Regierungsprogramm) wurden im Streckennetz der ÖBB-Infrastruktur AG für den Elektrifizierungsgrad Zielwerte von 85 Prozent im Jahr 2030 und 90 Prozent im Jahr 2035 abgeleitet.

Das TEN-V-Netz wird in Österreich prioritär behandelt und vollständig elektrifiziert. Die Finanzierung dafür ist bereits über den ÖBB-Rahmenplan sichergestellt<sup>101</sup>.

Dazu sind noch folgende Strecken des TEN-V Netzes in Österreich zu elektrifizieren. Die angegebenen Fertigstellungstermine der Elektrifizierung beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokumentes gültigen Rahmenplan 2024-2029:

Tabelle 16 Zu elektrifizierende Strecken des TEN-V-Schienennetzes in Österreich

Strecke	Bezeichnung	Klassifikation	Fertigstellung
<b>Wr. Neustadt – Staatsgrenze nächst Loipersbach-Schattendorf</b>	Mattersburger Bahn	TEN-V erweitertes Kernnetz	2026
<b>Neumarkt-Kallham – Staatsgrenze nächst Braunau am Inn</b>	Innkreisbahn	TEN-V Gesamtnetz	2030

BMK (2024)

Mit dem Ziel, einen möglichst hohen Anteil des Streckennetzes zu dekarbonisieren und die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen, wurde bei einigen weiteren Strecken abseits des TEN-V-Netzes der Akkubetrieb als die am besten geeignete Variante zur Elektrifizierung definiert. Dazu sollen auf diesen Strecken die infrastrukturellen Voraussetzungen für den Akkubetrieb (z.B. Teilelektrifizierungen, Ladeinfrastruktur an definierten Verkehrsstationen) geschaffen werden. Bis 2035 werden so die Voraussetzungen für 100 Prozent elektrischen, dekarbonisierten Personenverkehr geschaffen.

<sup>101</sup> [bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/plan\\_oebb.html](https://bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/plan_oebb.html)

Im Güterverkehr ist die vollständige Elektrifizierung bzw. Dekarbonisierung abhängig von Weiterentwicklungen am Triebfahrzeugsektor (Akku, synthetische Kraftstoffe, ...) sowie dem Weiterbetrieb von sehr schwach belasteten Strecken.

Die zu elektrifizierenden Strecken am Netz der ÖBB-Infrastruktur AG sind Bestandteil des ÖBB-Rahmenplans 2024-2029<sup>102</sup>, mit dem auch die Finanzierung sichergestellt wird. Neben der prioritären vollständigen Elektrifizierung des TEN-V Netzes werden auch einige Regionalbahnen vollständig elektrifiziert, wie beispielsweise die Traisentalbahn, die Erlaufalbahn und die Mattigtalbahn.

Für die Strecken, für die eine streckenseitige Elektrifizierung nicht vorgesehen ist, sollen im Personenverkehr zur fahrzeugseitigen Dekarbonisierung Akkufahrzeuge zur Anwendung kommen. In Österreich ist dieser Zugang der Dekarbonisierung derzeit für folgende Strecken vorgesehen:

Tabelle 17 Streckenabschnitte des Schienennetzes, an denen Akkufahrzeuge vorgesehen sind

Strecke	Bezeichnung	Länge (in Kilometer)
<b>Wien Kledering – Sollenau</b>	Innere Aspangbahn	35
<b>Bad Fischau-Brunn – Gutenstein</b>	Gutensteiner Bahn	28
<b>Bad Fischau-Brunn – Puchberg am Schneeberg</b>	Puchberger Bahn	23
<b>Aspang – Friedberg</b>	Wechselbahn	21
<b>Friedberg – Fehring</b>	Thermenbahn (exklusive 30 Kilometer Oberleitung)	77
<b>Hadersdorf am Kamp – Horn</b>	Kamptalbahn	34
<b>Schärding – Ried im Innkreis – Attnang-Puchheim</b>	Hausruckbahn	66
<b>Sattledt – Grünau im Almtal</b>	Almtalbahn	30

<sup>102</sup> [infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/rahmenplan](https://infrastruktur.oebb.at/de/projekte-fuer-oesterreich/rahmenplan)

In den aktuell gültigen Verkehrsdienstverträgen wurden dafür entsprechende Vorkehrungen getroffen. Die Einführung des Akkubetriebes erfordert teilweise die Errichtung von Oberleitungsabschnitten zum Laden der Züge, wie beispielsweise von Wr. Neustadt bis Bad Fischau-Brunn oder im Bereich der Thermenbahn.

Die erste Strecke mit Akkubetrieb wird die Kamptalbahn, die voraussichtlich im Jahr 2028 fertiggestellt werden soll (siehe Beispiel unten). Die Einführung des Akkubetriebes auf den übrigen Strecken wird voraussichtlich in den 2030er Jahren erfolgen und kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht näher determiniert werden, da dafür teilweise erforderliche Untersuchungen zur Anpassung der Infrastruktur (z.B. Ertüchtigung von Kunstbauten für die höhere Achslast von akkubetriebenen Zügen, Errichtung von Oberleitungsinseln) noch nicht abgeschlossen sind.

Für die Strecken abseits des Netzes der ÖBB-Infrastruktur AG, der sogenannten Privatbahnen, laufen aktuell noch Abstimmungen für die geeignete Form der Dekarbonisierung. Auf folgenden beiden Strecken wird nach derzeitigem Stand von einer streckenseitigen Elektrifizierung mit Oberleitung ausgegangen:

- Pinzgauer Lokalbahn (Zell am See – Krimml)
- Weizer Bahn (Gleisdorf – Weiz)

### **Beispiel einer Dekarbonisierung mittels Akkutriebwägen – Kamptalbahn**

Die Kamptalbahn ist eine eingleisige, nicht elektrifizierte und circa 44 Kilometer lange Normalspurstrecke. Die Strecke verbindet die Knoten Hadersdorf am Kamp an der Kremser Bahn und Sigmundsherberg an der Franz-Josefs-Bahn.

Im Rahmen des Ausbaus der Franz-Josef-Bahn erhält die Bezirkshauptstadt Horn ab Dezember 2031 neue Direktverbindungen nach Wien FJB. Im Zuge dessen wird der Abschnitt der Kamptalbahn von Sigmundsherberg bis Horn neben einer Attraktivierung mit einer streckenseitigen Elektrifizierung mit Oberleitung ausgestattet.

Entlang dem restlichen Teil der Kamptalbahn von Horn bis Hadersdorf am Kamp ist künftig eine fahrzeugseitige Dekarbonisierung mit Akkufahrzeugen vorgesehen. Dafür beschafft die ÖBB-Personenverkehr AG 16 neue Akkutriebzüge im Rahmen des aktuell gültigen

Verkehrsdienstevertrags<sup>103</sup>, die voraussichtlich ab 2028 in den fahrplanmäßigen Betrieb gelangen sollen. Die Züge sollen dabei von Horn über Krems bis St. Pölten durchgebunden werden. Dies ermöglicht Ladevorgänge des Akkus während der Fahrt im Abschnitt von Hadersdorf am Kamp bis St. Pölten. Bei der Wende in Horn kann der Akku an der neu zu errichtenden Oberleitung im Bahnhof geladen werden.

Die Kamptalbahn wird die erste mit Akkuzügen betriebene Strecke in Österreich werden.

### **6.3 Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Flughäfen**

Der Flughafen Graz plant, ab 2030 eine elektrische Aufladestation für elektrisch betriebene Luftfahrzeuge zu errichten.

### **6.4 Überblick über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in der Binnenschifffahrt**

Über die Ziele der AFIR hinaus, die in erster Linie die Binnenhäfen des TEN-V-Netzes betreffen (siehe Kapitel 2.4.2 und 3.6), strebt Österreich auch den Ausbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe an Häfen außerhalb des TEN-V-Netzes an.

Die via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH betreibt bereits Landstromeinrichtungen an drei strategisch wichtigen öffentlichen Länden (Linz, Wien und Wildungsmauer), die mit staatlichen Mitteln errichtet wurden. Für Schiffe, die dort festmachen, besteht ein Anschlussgebot. Darüber hinaus unterstützt die öffentliche Verwaltung die Betreiber öffentlicher Länden, insbesondere solche für Kabinenschiffe, bei der Errichtung von Landstromanlagen.

---

<sup>103</sup> [presse-oebb.at/news-oebb-16-neue-akkutriebzuege-fuer-die-kamptalbahn-bestellt?id=186852&menuid=27022&l=deutsch](https://presse-oebb.at/news-oebb-16-neue-akkutriebzuege-fuer-die-kamptalbahn-bestellt?id=186852&menuid=27022&l=deutsch)

# 7 Optionale Elemente

## 7.1 Übersicht über den Sachstand, die Perspektiven und die geplanten Maßnahmen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen für Hafendienste

Österreich verfügt als Binnenstaat über keine Seehäfen. Daher gibt es keine nationalen Ziele und Maßnahmen, die den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen für Hafendienste betreffen.

## 7.2 Nationale Zielvorgaben und Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe entlang der Straßennetze, die nicht Teil des TEN-V-Netzes sind

Die nationalen Pauschalförderprogramme unterstützen den Aufbau von Ladeinfrastruktur auch außerhalb des TEN-V-Netzes (siehe Kapitel 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 und 4.2.3). Zusätzlich ergreifen die Bundesländer Maßnahmen, um E-Mobilitätsangebote im regionalen, niederrangigen Straßennetz voranzutreiben. Beispielhaft sind die Ausstattung von ÖV-Schnittstellen in der Steiermark und die Ausschreibung eines Dienstleistungskonzessionsvertrags in Wien zu nennen.

In der **Steiermark** wird ein Maßnahmenkatalog (E-Ladestellen, E-Carsharing, E-Bike-Abstellplätze) erarbeitet, um Elektromobilität an ÖV-Knoten attraktiver zu machen. Zudem werden diese Knoten auf ihr Umsetzungspotenzial für die einzelnen Maßnahmenpunkte geprüft und die Maßnahmen finanziell unterstützt. Ziel ist es, bei mindestens 75 ÖV-Schnittstellen ein Konzept (inkl. Monitoring) für intermodale Wegekettens mit Elektrofahrzeugen zu entwickeln.<sup>104</sup> Außerdem ist derzeit eine Ausschreibung für die verstärkte Ausstattung von Park & Ride-Plätzen mit Langsamladeinfrastruktur in Vorbereitung. Förderungsgegenstand ist die Errichtung von E-Ladeparks, wobei je nach

---

<sup>104</sup> [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072\\_169801659/e614ba13/2021-06-21\\_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf](https://technik.steiermark.at/cms/dokumente/12921072_169801659/e614ba13/2021-06-21_EMOST%20Aktionsplan%202021-2025.pdf)

Anzahl der verfügbaren öffentlich zugänglichen Stellplätze eine gewisse Anzahl an AC-Ladepunkten vorgeschrieben ist.

Die Stadt **Wien** schreibt derzeit einen Dienstleistungskonzessionsvertrag (siehe Kapitel 5.4.2) für die Errichtung-, Betrieb- und Instandhaltung von 1.000 AC-Ladepunkten auf öffentlichem Gut der Stadt Wien zwischen 2017 und 2032 aus. Eine Vertragserweiterung um weitere 200 AC-Ladepunkte wurde geplant.

### **7.3 Maßnahmen zur Sicherstellung des Zugangs zu Lade- und Betankungsinfrastrukturen auf dem gesamten Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raums**

Um sicherzustellen, dass auch jene Gebiete Zugang zu Ladeinfrastruktur bekommen, in denen der wirtschaftliche Betrieb von Ladeinfrastruktur aufgrund weniger attraktiver Standorte (z.B. weniger dicht besiedelter Gebiete) schwerer möglich ist, wurde eigens dafür das Förderprogramm LADIN<sup>105</sup> konzipiert (siehe Kapitel 4.1.2). Im Rahmen des Förderprogramm konnte der Aufbau von insgesamt 267 Schnellladepunkten in unterversorgten Gebieten gefördert werden, wodurch sich die Maximaldistanz zum nächsten Schnellladepunkt um knapp 20 Kilometer auf rund 40 Kilometer verbessert. Nach Bau der geförderten Ladeinfrastruktur wohnen 95 Prozent der Bevölkerung weniger als 14 Kilometer vom nächsten Schnellladepunkt entfernt.<sup>106</sup>

Um auf die Bedürfnisse aller Rücksicht zu nehmen und die Spezifika der Hoheitsgebiete angemessen zu berücksichtigen, spielen die einzelnen Aktionsprogramme und E-Mobilitätsstrategien der Bundesländer eine zentrale Rolle. Sie geben die Richtung für einen bedarfsgerechten und den spezifischen Bedingungen angepassten Fahrplan vor, um die Elektromobilität in den Bundesländern zielgerichtet und effizient voranzutreiben.

Beispielhaft kann eine Maßnahme des Bundeslands **Salzburg** hervorgehoben werden. Hier wird seit 2017 im Rahmen der „Salzburg 2050 Klimapartnerschaft“ des Landes Salzburg und der Salzburg AG alle eine Ladestation in jeder der 119 Gemeinden gefördert. So kann

---

<sup>105</sup> [ffg.at/LADIN](https://www.ffg.at/LADIN)

<sup>106</sup> [bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2024/0731\\_ladin.html](https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/2024/0731_ladin.html)

sichergestellt werden, dass jede Gemeinde – unabhängig von deren Größe oder der Rentabilität – mindestens eine öffentliche E-PKW-Ladestation hat.<sup>107</sup>

## **7.4 Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Dichte der auf nationaler Ebene verfügbaren öffentlich zugänglichen Infrastruktur für alternative Kraftstoffe der Bevölkerungsdichte entspricht**

Der aktuelle Schwerpunkt des Ausbaus der öffentlich zugänglichen Infrastruktur für alternative Kraftstoffe liegt darauf, eine flächendeckende Versorgung des gesamten Hoheitsgebiets mit Ladeinfrastruktur zu gewährleisten, einschließlich ländlicher und weniger dicht besiedelter Gebiete. So fördert das Programm LADIN<sup>108</sup> gezielt den Ausbau von Ladeinfrastruktur in unterversorgten Regionen (siehe Kapitel 4.1.2). Für einen an die Bevölkerungsdichte angepassten Ausbau wird derzeit weitgehend auf Marktmechanismen gesetzt, da anzunehmen ist, dass Anbieter aus wirtschaftlichen Gründen bevorzugt in Regionen mit höherer Bevölkerungs- und Fahrzeugdichte investieren. Österreich beobachtet jedoch die Entwicklung sorgfältig und wird bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen ergreifen.

---

<sup>107</sup> [service.salzburg.gv.at/lkorj/Index?cmd=detail\\_ind&nachrid=58961](https://service.salzburg.gv.at/lkorj/Index?cmd=detail_ind&nachrid=58961)

<sup>108</sup> [ffg.at/LADIN](https://ffg.at/LADIN)

# Annex: Tables from Excel Template

[Platzhalter]



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Bestand batterieelektrischer Fahrzeuge ausgewählter Fahrzeugklassen von 2020 bis 2023 (absolut) .....	11
Tabelle 2 Bestand batterieelektrischer PKW pro Bundesland, 2020 bis 2023 (absolut) .....	11
Tabelle 3 Bestand batterieelektrischer Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybride (PHEV), Stichtag 31.12.2023 (absolut) .....	12
Tabelle 4 Bestand Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge (H <sub>2</sub> ) und Fahrzeuge mit Flüssigmethanantrieb (LNG), Stichtag 31.12.2023 (absolut) .....	13
Tabelle 5 Zielpfade aus dem Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich .....	14
Tabelle 6 CO <sub>2</sub> -Emissionsziele für Fahrzeughersteller .....	15
Tabelle 7 Maßnahmen für Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen in den Bundesländern .....	23
Tabelle 8 AFIR-Ziele und Zwischenziele im Detail (PKW und leichte Nutzfahrzeuge) .....	27
Tabelle 9 Zielpfade für Ladeinfrastruktur (PKW) aus dem Sofortprogramm „Erneuerbare Energie in der Mobilität“ .....	27
Tabelle 10 Entwicklung des TEN-V-Netzes in Österreich (in Kilometer) .....	30
Tabelle 11 AFIR-Zielerreichung gem. Art. 3(1) (Ziele) .....	32
Tabelle 12 AFIR-Zielerreichung gem. Art 3(1) (Ausbau) .....	32
Tabelle 13 AFIR-Ziele und Zwischenziele im Detail (schwere Nutzfahrzeuge) .....	35
Tabelle 14 Zielpfad für Ladeinfrastruktur (LKW) aus dem Masterplan Güterverkehr .....	36
Tabelle 15 Wasserstofftankstellen in Österreich, Stand August 2024 .....	39
Tabelle 16 Zu elektrifizierende Strecken des TEN-V-Schienennetzes in Österreich .....	73
Tabelle 17 Streckenabschnitte des Schienennetzes, an denen Akkufahrzeuge vorgesehen sind .....	74

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fahrplan des nationalen AFIR-Prozesses inkl. Umsetzungsschritte für den Nationalen Strategierahmen .....	9
Abbildung 2 Trendprognose PKW (M1) Neuzulassungen (absolut und relativ) .....	16
Abbildung 3 Trendprognose BEV-LKW (N1) Neuzulassungen (abs. und rel.) .....	18
Abbildung 4 Trendprognose BEV- und H2-LKW (N2+N3) Neuzulassungen (abs. und rel.)..	19
Abbildung 5 Trendprognose BEV- und H <sub>2</sub> -Busse (M2 + M3) Neuzulassungen (abs. und rel.) .....	20
Abbildung 6 Nationaler Ladeinfrastruktur-Ausbau 2021-2024 (Anzahl) .....	28
Abbildung 7 Nationaler Ladeinfrastruktur-Ausbau 2021-2024 (Leistung).....	29
Abbildung 8 Trendprognose Ladeinfrastruktur-Ausbau (Anzahl) .....	33
Abbildung 9 Trendprognose Ladeinfrastruktur-Ausbau (Leistung) .....	34

## Abkürzungen

AC	Alternating Current (Wechselstrom)
AFIF	Alternative Fuels Infrastructure Facility (Förderprogramm)
AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation (EU-Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe)
Art.	Artikel
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft
BEV	Battery Electric Vehicle (batterieelektrisch betriebenes Fahrzeug)
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
CPO	Charge Point Operator (Ladestationsbetreiber)
CVD	Clean Vehicles Directive (EU-Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge)
DC	Direct Current (Gleichstrom)
DG MOVE	Generaldirektion Mobilität und Verkehr der Europäischen Kommission
EBIN	Emissionsfreie Busse und Infrastruktur (Förderprogramm)
EIB	Europäische Investitionsbank
ENIN	Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur (Förderprogramm)
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive (EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden)
EASA	European Union Aviation Safety Agency (Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit)
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicle (Fahrzeug mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antrieb)
FFG	Forschungsförderungsgesellschaft
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
GWh	Gigawattstunden
HPC	Ultraschnellladepunkte
ICE	Internal Combustion Engine (Verbrennungsmotor)
IEA	International Energy Agency

kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LADIN	Ladeinfrastruktur (Förderprogramm)
LKW	Lastkraftwagen
LNF	Leichtes Nutzfahrzeug (Klasse N1)
LNG	Liquified Natural Gas (Flüssiggas/Flüssigmethan)
MW	Megawatt
NLP	Normalladepunkte
NoVA	Normverbrauchsabgabe
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
OLÉ	Österreichs Leitstelle für Elektromobilität
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PHEV	Plug-In Hybrid Electric Vehicle (Plug-In-Hybridfahrzeug)
PKW	Personenkraftwagen (Klasse M1)
RVS	Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau
SAF	Sustainable Aviation Fuels
SLP	Schnellladepunkte
SNF	Schweres Nutzfahrzeug (Klassen N2 und N3)
STELE	Stromnetze für Elektromobilität (Plattform)
StVO	Straßenverkehrsordnung
TEN-V	Transeuropäische Verkehrsnetze
WEG	Wohnungseigentumsgesetz
WLTP	Worldwide Harmonised Light-Duty Vehicles Test Procedure
ZEM	Zero Emission Mobility

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

[servicebuero@bmk.gv.at](mailto:servicebuero@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)