

# **Bericht über die Umsetzung des Nationalen Strategierahmens „Saubere Energie im Verkehr“**

In Erfüllung der Umsetzungsverpflichtung von  
**Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates  
vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für  
alternative Kraftstoffe**  
Artikel 10 – Berichterstattung und Überprüfung

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: BMK II/1, AustriaTech

Wien, 2022. Stand: 7. April 2023

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an  
[ii1@bmk.gv.at](mailto:ii1@bmk.gv.at).

## Inhalt

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Aktualisierte gesetzliche Rahmenbedingungen .....	5
1.2 Best Practice Beispiele der Länder und des Bundes.....	8
1.2.1 Burgenland – Flexibilität im Energiesystem durch E-Mobilität .....	8
1.2.2 Kärnten – H <sup>2</sup> Carinthia - zweifache Nutzung von grünem Wasserstoff .....	9
1.2.3 Niederösterreich – Zentrale Beschaffung und Fuhrparkumstellung.....	9
1.2.4 Oberösterreich – Gesamtheitliche Langzeit-Mobilitätsinitiative .....	10
1.2.5 Salzburg – Loigom-Shuttle: Elektro-Kleinbusse on Demand .....	10
1.2.6 Steiermark – Landesstrategie Elektromobilität .....	11
1.2.7 Tirol – Förderung von E-Carsharing und E-Ladestellen für Gemeinden und Gemeindeverbände.....	11
1.2.8 Vorarlberg – Integrierte Maßnahmen zur Verbesserung der E-Mobilität.....	12
1.2.9 Wien – Dekarbonisierung der Taxiflotte.....	13
1.2.10 Bund – Novellierung des Wohnungseigentumsgesetzes .....	13
1.2.11 Europäischer Vergleich .....	14
<b>2 Status Quo</b> .....	<b>15</b>
2.1 Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr .....	16
2.1.1 Elektrizität .....	17
2.1.2 Erdgas CNG .....	18
2.1.3 Erdgas LNG .....	19
2.1.4 Wasserstoff .....	19
2.2 Stand des Infrastrukturausbaus für alternative Kraftstoffe .....	20
<b>3 Umsetzung der Maßnahmen</b> .....	<b>21</b>
3.1 Rechtliche Maßnahmen.....	25
3.2 Politische Maßnahmen .....	27
3.3 Infrastruktur und Produktionsanlagen .....	29
3.4 Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration .....	30
<b>4 Ausblick</b> .....	<b>32</b>
4.1 Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr.....	32
4.1.1 Elektrizität .....	33
4.1.2 Erdgas CNG .....	34
4.1.3 Erdgas LNG .....	34
4.1.4 Wasserstoff .....	35

4.2 Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe.....	36
<b>Annex .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>40</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>41</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>42</b>

# 1 Einleitung

Mit diesem Dokument wird der Pflicht zur Erstattung eines Berichts über die Umsetzung des nationalen Strategierahmens nach Artikel 10 der Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Österreich nachgekommen. Ziel der Richtlinie ist es, die Umweltbelastung durch den Verkehr und die Abhängigkeit von Erdöl zu verringern. Hierfür wurde ein Nationaler Strategierahmen für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und für den Aufbau der entsprechenden Infrastrukturen entwickelt. Dieses Dokument stellt den Bericht über die Umsetzung des Nationalen Strategierahmens „Saubere Energie im Verkehr“ dar und wurde der Europäischen Kommission bis zum 18. November 2022 übermittelt.

## 1.1 Aktualisierte gesetzliche Rahmenbedingungen

Mit der Vorstellung des „europäischen Grünen Deals“<sup>1</sup> im Jahr 2019 wurden die Weichenstellungen für ein klimaneutrales Europa gelegt und der Startschuss für die Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen auf europäischer Ebene gegeben. Zur Erreichung der verbindlichen Klimaziele stellte die Europäische Kommission im Juli 2021 das „Fit für 55“<sup>2</sup>-Paket vor, mit dem eine umfassende Überarbeitung der europäischen Rechtsinstrumente einhergeht. Mit diesem Maßnahmenpaket zum Klimaschutz soll die EU bis 2030 ihre Treibhausgase im Vergleich zu 1990 um mindestens 55 Prozent reduzieren und bis zum Jahr 2050 klimaneutral werden. Derartige Gesamtziele setzen voraus, dass manche EU-Staaten diese Zielsetzungen bereits früher erreichen, um eine Vorreiterrolle einzunehmen und Länder mit eingeschränkteren Möglichkeiten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen zu entlasten. Österreich hat sich daher im Regierungsprogramm 2020-2024 zum Ziel gesetzt, Netto-Null-Emission und damit die Klimaneutralität bereits bis zum Jahr 2040 zu erreichen.

Rund ein Drittel der in Österreich verursachten Treibhausgasemissionen sind auf den Verkehrssektor zurückzuführen. Im Rahmen des „Fit für 55“-Pakets hat die Europäische Kommission daher im Juli 2021 in der Lastenteilungs-Verordnung vorgeschlagen, dass

---

<sup>1</sup> [consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/](https://consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/)

<sup>2</sup> [consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/](https://consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/)

Österreich seine Emissionen im Nichtemissionshandel (enthält den Verkehrssektor) bis 2030 um 48 Prozent reduzieren soll. Das übersteigt das Ambitionsniveau des bisherigen Ziels aus der „Mission2030 Klima- und Energiestrategie“ (15,7 Millionen tCO<sub>2</sub>eq in 2030)<sup>3</sup> und fügt sich ideal in das österreichische Ziel der Klimaneutralität 2040 ein.

Aufgrund dessen hat das BMK im Juli 2021 den strategischen Fahrplan Österreichs zur Klimaneutralität 2040 im Mobilitätssektor, den „Mobilitätsmasterplan 2030“<sup>3</sup>, veröffentlicht. Darin bekennt sich Österreich zu den internationalen Klimazielen und nennt Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -verbesserung als zentrale Ziele für eine Mobilitätswende im Personen- und im Güterverkehr sowie eine Vielzahl dafür dienliche Handlungsschritte, welche als Maßnahmen in weiteren Umsetzungsstrategien themenspezifisch konkretisiert werden. Die für die Erreichung der Klimaneutralität 2040 resultierenden Neuzulassungsziele sehen in Österreich bis 2030 100 Prozent emissionsfreie PKW, leichte Nutzfahrzeuge, Zweiräder und schwere Nutzfahrzeuge bis 18 Tonnen vor, bis 2032 100 Prozent emissionsfreie Busse und bis 2035 100 Prozent emissionsfreie schwere Nutzfahrzeuge ab 18 Tonnen. Der Fahrzeughochlauf und der flächendeckende Ausbau der Infrastruktur erfolgen hierbei parallel.

Für die zukünftige Umsetzungsstrategie des Mobilitätsmasterplans, das „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“, welches Ende 2022 veröffentlicht wird, spielt besonders die Richtlinie 2014/94/EU<sup>4</sup> über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe eine bedeutende Rolle. Das Sofortprogramm soll die Basis für die Vorbereitung Österreichs auf die Anforderungen der Richtlinie bilden, welche die europäischen Mindestkriterien für den Infrastrukturausbau für alternativ betriebene Fahrzeuge vorgibt.

Im Oktober 2021 stellte die Bundesregierung zudem das Konzept der ökosozialen Steuerreform vor. Die Reform wurde am 14.02.2022 im Bundesgesetzblatt<sup>5</sup> veröffentlicht und sieht eine CO<sub>2</sub>eq-Bepreisung für alle fossilen Brennstoffe und eine Auszahlung von einem Klimabonus an Haushalte vor<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html)

<sup>4</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32014L0094](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32014L0094)

<sup>5</sup> [parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/I/I\\_01293/index.shtml](https://parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/I/I_01293/index.shtml)

<sup>6</sup> [bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimabonus/oekosoziale-steuerreform.html](https://bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimabonus/oekosoziale-steuerreform.html)

Die CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für Hersteller von PKW und leichten Nutzfahrzeugen werden auch auf europäischer Ebene verschärft. Ab 2035 dürfen in diesen Fahrzeugkategorien nur noch emissionsfreie Neuwagen auf den Markt kommen<sup>7</sup>.

- Ausgehend von den vorherigen Flottenzielen von 95 gCO<sub>2</sub>/km für PKW und 147 gCO<sub>2</sub>/km für leichte Nutzfahrzeuge (LNF) müssen sich die Flottenemissionen nun bis 2030 um 55 Prozent beziehungsweise um 50 Prozent reduzieren<sup>8</sup>.
- Das erstmalige Flottenziel für schwere Nutzfahrzeuge (SNF) gibt eine Reduktion der Flottenemissionen um 15 Prozent bis 2025 und 30 Prozent bis 2030 vor. Als Referenz werden die Flottenemissionen der im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 verkauften SNF herangezogen<sup>9</sup>. Eine Überarbeitung dieser Vorgaben im Rahmen des „Fit für 55“-Pakets wurde bereits angekündigt. Der Vorschlag der Europäischen Kommission wird für Anfang 2023 erwartet.

Für die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge werden durch die Richtlinie (EU) 2019/1161 „Clean Vehicles Directive“ Mindestquoten für saubere leichte und schwere Nutzfahrzeuge und Busse bei der öffentlichen Auftragsvergabe vorgegeben. Die CVD überlässt es den Mitgliedstaaten, wie diese gesamtstaatliche Quote erreicht wird. Die CVD wurde in Österreich 2021 im Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz (Bundesgesetz über die Beschaffung und den Einsatz sauberer Straßenfahrzeuge, StF: BGBl. I Nr. 163/2021) in nationales Recht umgesetzt.

Weitere im Verkehrsbereich relevante Änderungen sind die Verordnung zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen für einen nachhaltigen Luftverkehr (ReFuelEU Aviation)<sup>10</sup>, eine Novelle der Richtlinie zur Förderung der erneuerbaren Energie (EU) 2018/2000<sup>11</sup> und die Verordnung über die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr zur Änderung der Richtlinie 2009/16/ EG (FuelEU Maritime)<sup>12</sup>.

---

<sup>7</sup> [ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip\\_22\\_6462](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_6462)

<sup>8</sup> [consilium.europa.eu/de/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/](https://consilium.europa.eu/de/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/)

<sup>9</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1242&from=de](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1242&from=de)

<sup>10</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0561](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52021PC0561)

<sup>11</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32018L2001](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32018L2001)

<sup>12</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0562](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0562)

## 1.2 Best Practice Beispiele der Länder und des Bundes

Die notwendigen Maßnahmen für die Entwicklung hin zu einer dekarbonisierten Gesellschaft werden sowohl vom Bund als auch seitens der Länder ausgearbeitet und umgesetzt. Da eine ausführliche Beschreibung aller Maßnahmen den Rahmen dieses Berichtes sprengen würde, werden an dieser Stelle exemplarisch Projekte aus den einzelnen Regionen vorgestellt. Eine detailliertere Liste der Maßnahmen auf Länderebene ist diesem Bericht im Annex beigelegt.

### 1.2.1 Burgenland – Flexibilität im Energiesystem durch E-Mobilität

Das Leitprojekt „Car2Flex“ (Laufzeit: 01.01.2021. bis 31.12.2024) erforscht, inwieweit in den drei Anwendungsfällen E-Car-Sharing, E-Unternehmensflotten und Privatnutzer:innen unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse Privater und Unternehmen in einen gesamtheitlichen systemischen Ansatz integriert werden und so das Energiesystem flexibler gestaltet werden kann. Ziel ist die Umsetzung wirtschaftlicher Anreize für den EMobilitätssektor mit einem Fokus auf die Integration erneuerbarer Energien, z.B. für den Eigenverbrauch aus Photovoltaik. Durch das Projekt soll Aufschluss über die Flexibilität der Traktionsbatterien gegeben und das daraus resultierende Potential von Netzbetreibern und Energielieferanten genutzt werden können. Zu den technologischen Entwicklungen im Rahmen des Projekts zählen unter anderem bidirektionale DC-Ladepunkte zur Direktnutzung von Gleichstrom aus Photovoltaik, die auch Strom von der Traktionsbatterie ins Stromnetz einspeisen können (Vehicle-to-Grid). Weiters kommen Regelungsalgorithmen für systemdienliche Ladestrategien zum Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch zum Einsatz. Von Beginn an begleiten Anwender:innen und relevante Stakeholder:innen diese technologischen Entwicklungen im Rahmen eines Partizipationsprozesses. Für eine bestmögliche Nutzung der Erkenntnisse aus der Demonstration werden diese durch eine großflächige Skalierungsanalyse hinsichtlich Netz- und Erneuerbaren-Ausbau, Nachhaltigkeitsbewertung und Empfehlungen für Regulierung, Normung und Interoperabilität ergänzt.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> [projekte.ffg.at/projekt/3851873](https://projekte.ffg.at/projekt/3851873)



### **1.2.2 Kärnten – H<sup>2</sup>Carinthia - zweifache Nutzung von grünem Wasserstoff**

Mit H<sup>2</sup>Carinthia – einem Projektverbund der Projekte H2Pioneer und ReHyB (Reuse of Green Hydrogen for Bus Applications) – soll künftig aus nachhaltiger Energie durch Elektrolyse erzeugter grüner Wasserstoff doppelt genutzt werden. Einsatzbereiche sind sowohl die industrielle Mikrochip-Produktion bei Infineon in Villach, als auch in weiterer Folge die Betankung von Fahrzeugen – insbesondere im Linienbusbetrieb in der Region Villach. Die doppelte Nutzung orientiert sich an den Zielen beider Projekte. Ziel von H2Pioneer ist es, eine nachhaltige Onsite-Lösung für den steigenden Wasserstoffbedarf in der Halbleiterindustrie darzustellen. ReHyB hingegen will den in der Produktion eingesetzten grünen Wasserstoff nach dem Produktionsprozess auskoppeln und zu einer PSA-Anlage (Druckwechseladsorption) auf der Wasserstofftankstelle führen. Dort erfolgt die Aufreinigung des Wasserstoffs, der anschließend gemäß höchsten Qualitätsanforderungen zum Betanken von Fahrzeugen eingesetzt werden kann. Diese effektive und klimaneutrale Doppelnutzung ist europaweit einzigartig.<sup>14</sup>

### **1.2.3 Niederösterreich – Zentrale Beschaffung und Fuhrparkumstellung**

Durch die Möglichkeit einer zentralen Beschaffung von E-PKW und E-Nutzfahrzeugen in Niederösterreich will das Bundesland sowohl Ressourcen als auch Expertise bündeln. Aus zentralen, öffentlichen und EU-weiten Ausschreibungen gehen regelmäßig Rahmenvereinbarungen mit Fahrzeugherstellern (zuletzt Opel Österreich) hervor, welche günstige Konditionen und geringen Verwaltungsaufwand für Gemeinden, Dienststellen und landesnahe Organisationen bieten. Zahlreiche Landesdienststellen stellten in Folge ihren Fuhrpark auf E-Fahrzeuge um. Niederösterreich hat zur Unterstützung des Beschaffungsvorganges die Online-Plattform „Nachhaltiges Beschaffungsservice NÖ“ inklusive individueller Förderberatung für die Gemeinden und Dienststellen des Landes eingerichtet.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> [infineon.com/cms/austria/de/presse/GJ1920/h2carinthia.html](https://www.infineon.com/cms/austria/de/presse/GJ1920/h2carinthia.html)

<sup>15</sup> [enu.at/beschaffung-elektrofahrzeuge](https://www.enu.at/beschaffung-elektrofahrzeuge)

#### **1.2.4 Oberösterreich – Gesamtheitliche Langzeit-Mobilitätsinitiative**

Die langfristige Mobilitätsinitiative für eine nachhaltige Mobilität „Mobil ans Ziel“ in Oberösterreich ist eine Bewusstseinsbildungskampagne mit mehreren Schwerpunkten wie der Forcierung von neuen Technologien und Mobilitätsformen. Diese Initiative umfasst Anstrengungen, um den Ausbau von E-Ladeinfrastruktur voranzutreiben und Forschungsprojekte für eine effiziente E-Mobilität zu fördern. Oberösterreich erarbeitete unter anderem eine Mobilitätsstrategie für alternative Fahrzeugantriebe mit dem Fokus auf Elektromobilität, um die Ladeinfrastruktur konsequent auszubauen, das Bewusstsein für alternative Antriebe zu stärken und eine bessere Kombination der Elektromobilität mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) zu erreichen. Die langfristige Initiative ermöglichte bis dato den Abschluss von 36 Maßnahmen in sechs Schwerpunktbereichen.<sup>16</sup>

#### **1.2.5 Salzburg – Loigom-Shuttle: Elektro-Kleinbusse on Demand**

Das Loigom-Shuttle ist eine Mikro-ÖV On-Demand Mobilitätslösung von Salzburg Verkehr in der Gemeinde Leogang. Es kommt als Ergänzung zum bestehenden öffentlichen Verkehr zum Einsatz und stellt eine sinnvolle, emissionsfreie Alternative zum privaten PKW dar, welcher vor allem im ländlichen Raum oft noch eine Notwendigkeit darstellt. Durch das Loigom-Shuttle können jene Gebiete, in denen es noch keine Verbindungen gibt, an den ÖV angebunden werden. Innerhalb eines definierten Bediengebietes und Zeitraumes kommen zwei Elektro-Kleinbusse zum Einsatz. Diese fahren nach Bedarf ohne fixen Fahrplan von Haltestelle zu Haltestelle. Die Haltestellen sind engmaschig in einem Abstand von ca. 300 m über das gesamte Bediengebiet verteilt. Fahrten können jederzeit nach Bedarf gebucht werden.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> [mobil-ans-ziel.at/](https://mobil-ans-ziel.at/)

<sup>17</sup> [salzburg-verkehr.at/fahrplaene/ods/](https://salzburg-verkehr.at/fahrplaene/ods/)

### **1.2.6 Steiermark – Landesstrategie Elektromobilität**

Die von der Landesregierung beschlossene Landesstrategie Elektromobilität Steiermark 2030 gibt Ziele im Bereich der Elektromobilität für 2020 und 2030 vor und dient als richtungsweisende Handlungsgrundlage, um die effektive und sinnvolle Markteinführung von Elektromobilität in der Steiermark voranzutreiben. Auf die Landesstrategie aufbauende Aktionspläne in den drei Perioden 2016-2020, 2021-2025 und 2026-2030 definieren jeweils die für diese Zeiträume erforderlichen, konkreten Maßnahmen für die Landesverwaltung. Der aktuelle Aktionsplan 2021-2025 beinhaltet 27 Maßnahmen, welche in die drei Handlungsschwerpunkte („Vorbild öffentlicher Bereich“, „Infrastruktur und Fahrzeuge“ und „Bewusstseinsbildung und Vernetzung“) gegliedert sind. Beispielhaft können Maßnahmen für den öffentlichen Verkehr mit alternativen Antrieben, E-Carsharing-Förderungen, den Ausbau von Ladeinfrastruktur und die Erstellung von Aktionsplänen für Kommunen genannt werden. Damit der Fortschritt sichergestellt und die Lerneffekte optimal genutzt werden können, soll die Umsetzung der Maßnahmen jährlich evaluiert und in einem Monitoringbericht dokumentiert werden.<sup>18</sup>

### **1.2.7 Tirol – Förderung von E-Carsharing und E-Ladestellen für Gemeinden und Gemeindeverbände**

Neben dem Prinzip des „Vermeidens, Verlagerns, Verbesserns“ spielt im Mobilitätsprogramm 2022-2030 des Landes Tirol auch das „Teilen“ eine zentrale Rolle. Die Förderung der E-Carsharing-Fahrzeuge unterstützt Tiroler Gemeinden beim Aufbau eines E-Carsharing-Angebotes für ihre Bürger:innen und fördert die Kosten für die Anschaffung bzw. das Leasing eines neuen Elektrofahrzeuges sowie die Anschaffung einer E-Ladestelle (Standsäule oder Wallbox). Tiroler Gemeinden, Gemeindeverbände und -kooperationen und juristische Personen mit Gemeindebeteiligung (z.B. Schulen) können maximal je zwei Elektrofahrzeuge mit 5.000 € (zusätzlich zur Bundesförderung) und E-Ladestellen mit max. 4.000 € fördern lassen. Die verschiedenen Sharing-Modelle sollen für die Nutzer:innen einfach zugänglich sein. Wesentlich dafür ist die Kompatibilität der Ladeinfrastruktur mit möglichst vielen E-Autos. Es werden nur jene E-Ladestellen gefördert, welche auch von den Carsharing-Fahrzeugen verwendet werden können, die ins VVT (Verkehrsverbund Tirol)-Tarifsystem integriert werden können.

---

<sup>18</sup> [technik.steiermark.at/cms/beitrag/12641753/142705718](https://technik.steiermark.at/cms/beitrag/12641753/142705718)

Auf Basis der gesammelten Erfahrungen wird das bestehende „Aktionsprogramm E-Mobilität“ für die Jahre 2022-2024 neu aufgesetzt. Vorgesehene Maßnahmen umfassen Beratungsleistungen, Bewusstseinsbildung und Wissenstransfer, den Ausbau von einheitlichem Carsharing und von E-Ladeinfrastruktur sowie konkrete Einzelprojekte. Das Land will die Entwicklung neuer Angebote unterstützen und innovativen Betreibern ausreichend Sicherheit geben. Dafür werden der rechtliche Rahmen angepasst und gemeinsame Initiativen mit Tiroler Stakeholder:innen forciert.

### **1.2.8 Vorarlberg – Integrierte Maßnahmen zur Verbesserung der E-Mobilität**

Das Forschungszentrum Energie arbeitet im Rahmen des Interreg Europe Projekts „E-MOB - Integrierte Maßnahmen zur Verbesserung der Elektromobilität in europäischen Regionen“ (Projektlaufzeit: August 2019 – Juli 2023) eng mit dem Fachbereich Energie und Klimaschutz des Landes Vorarlberg zusammen. Die Elektromobilitätsstrategie des Landes Vorarlberg ist ein zentrales Element des Projekts, welches sich zum Ziel setzt, die Elektromobilitätslösungen in regionalen Personenverkehrssystemen durch koordiniertes politisches Lernen und Planen zu verbessern. Intensiver Austausch mit regional relevanten Akteur:innen und koordiniertes, intraregionales Lernen sollen dazu beitragen, konkrete Maßnahmen und Projekte im Bereich der Elektromobilität zu planen und umzusetzen, und den teilnehmenden Regionen greifbare Ergebnisse zu präsentieren.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> [fhv.at/forschung/energie/laufende-forschungsprojekte/e-mob/](https://www.fhv.at/forschung/energie/laufende-forschungsprojekte/e-mob/)

### **1.2.9 Wien – Dekarbonisierung der Taxiflotte**

Das Regierungsprogramm sieht vor, ab 2025 nur mehr emissionsfreie Taxis und Mietwägen zuzulassen. Aufgrund dessen wurde in Wien (und Graz) das Projekt „e-Taxi Austria“ gestartet, welches zum Ziel hat, die Dekarbonisierung der Taxiflotte zu erleichtern und voranzutreiben. Dabei sollen attraktive Taxipakete, welche die Anpassung des Wartungs- und Serviceangebots für Elektrofahrzeuge sowie maßgeschneiderte Förderangebote umfassen, den Umstieg auf dekarbonisierte Taxis nachhaltig unterstützen. In diesem Kontext wird zurzeit ebenso an Taxistandplätzen das sogenannte „Matrix Charging Systems“ erprobt. Dies ist ein System des automatisierten, konduktiven Ladens. Damit soll das größte Hemmnis in der Umstellung der Taxiflotte, namentlich lange Ladezeiten, die zu unwirtschaftlichen Stehzeiten führen, aus dem Weg geschafft und so ein reibungsloser Taxibetrieb gewährleistet werden.<sup>20</sup>

### **1.2.10 Bund – Novellierung des Wohnungseigentumsgesetzes**

Auf Bundesebene wurde Ende 2021 das Wohneigentumsgesetz 2002 (WEG 2002)<sup>21</sup> novelliert, um die Errichtung von Ladeinfrastruktur in Bestandswohnbauten zu erleichtern. Mit dieser Novelle wurde das sogenannte „Right-to-Plug“ eingeführt, wobei Wohnungseigentümer:innen nun nicht mehr die Zustimmung aller (Mit-)Eigentümer:innen einholen müssen, um eine Langsamladestation (derzeit: unter 5,5 kW) an ihrem eigenen Stellplatz zu errichten. Die Zustimmung gilt nun bereits als erteilt, wenn alle Wohnungseigentümer:innen ordnungsgemäß verständigt wurden und nicht binnen zwei Monaten widersprechen. Es erfolgt ein Paradigmenwechsel: Statt der aktiven Zustimmung wird nun eine aktive, schriftliche Ablehnung der Miteigentümer:innen verlangt.

---

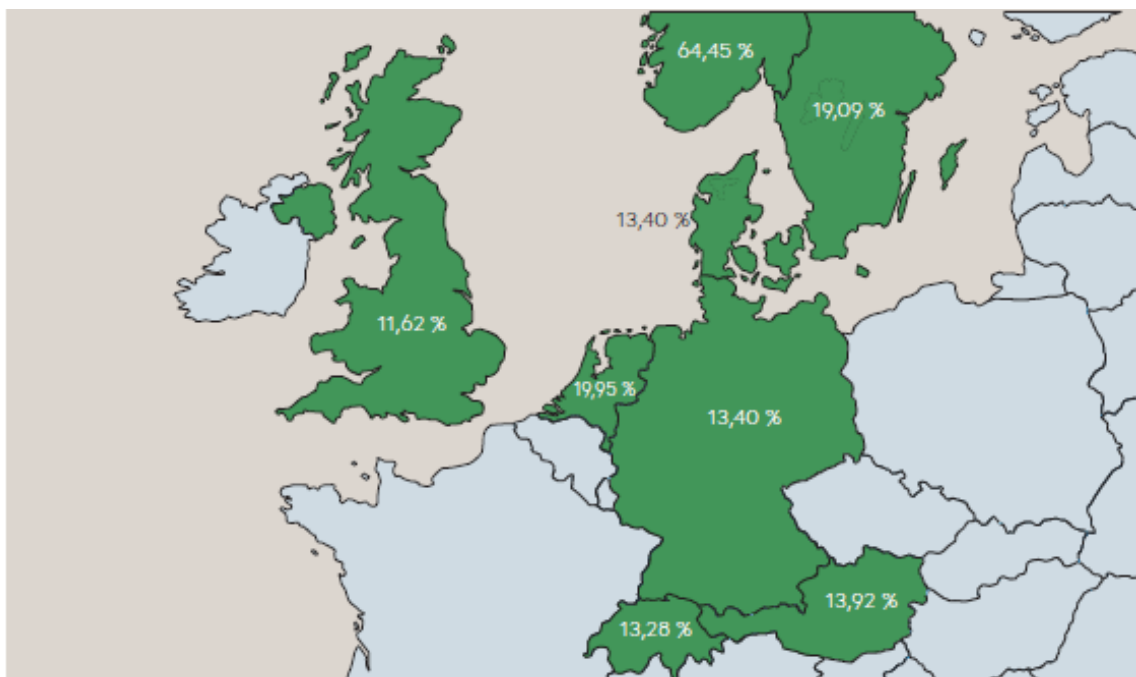
<sup>20</sup> [etaxi-austria.at/ueber-etaxi-2-0/](https://etaxi-austria.at/ueber-etaxi-2-0/)

<sup>21</sup> [ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001921](https://ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20001921)

### 1.2.11 Europäischer Vergleich

Die Auswirkungen der Maßnahmen spiegeln sich auch in den Neuzulassungszahlen bei den rein batterieelektrischen Personenkraftwagen wider. Im EU-Vergleich hatte Österreich 2021 beim Anteil der rein batterieelektrischen PKW den drittgrößten Anteil an den PKW-Neuzulassungen. Den ersten Platz belegen die Niederlande mit 19,95 %, den zweiten Schweden mit 19,09 %, gefolgt von Österreich mit 13,92 %.<sup>22</sup>

Abbildung 1 Anteil E-PKW an den Neuzulassungen im Jahr 2021,  
Bild: BMK (2022). Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität.



Österreich hat sich bereits im Rahmen der Verhandlungen rund um die Verordnung für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe („AFIR“), welche der Richtlinie 2014/94/EU nachfolgt, für ambitioniertere Ziele auf EU-Ebene eingesetzt. Auf nationaler Ebene strebt Österreich vor allem im Rahmen des „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“, der Umsetzungsstrategie des Mobilitätsmasterplans 2030, unter anderem im Bereich des Fahrzeugbestands eine hohe Ambition an. Die Veröffentlichung des Programms erfolgt Ende 2022.

---

<sup>22</sup> AustriaTech (2022). Highlights der Elektromobilität 2021/2022. [austriatech.at/de/downloads/](https://austriatech.at/de/downloads/)

## 2 Status Quo

Bund, Länder und Kommunen unterstützen bereits seit vielen Jahren Forschung und Entwicklung sowie die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr. Ebenso gefördert werden diverse Aktivitäten im Bereich Ausbildung und Bewusstseinsbildung. Österreich weist sowohl für die Elektro- als auch für die Erdgasmobilität (CNG) eine flächendeckende (Basis-)Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur auf. Mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energie am Strom-Mix hat Österreich besonders für die Stromversorgung des Verkehrs sehr gute Voraussetzungen.

Im Folgenden werden der gegenwärtige Stand der Marktentwicklung im Bereich Strom, Erdgas und Wasserstoff (Fahrzeuge und Infrastruktur) präsentiert. Detaillierte Informationen finden sich im Annex dieses Dokumentes. Sowohl die Darstellung des Status Quo als auch die Beschreibung der zukünftigen Entwicklung in Kapitel 4 folgen dem im Annex des Nationalen Strategierahmens enthaltenen Berichtsschema und stellen die Entwicklungen zwischen Q2 2019 und Q4 2021 bzw. Q2 2022 dar.

## 2.1 Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

Tabelle 1 Anzahl alternativ betriebener Kraftfahrzeuge in Österreich

Alternativ betriebene Fahrzeuge	Anzahl der Fahrzeuge 30.06.2019	Anzahl der Fahrzeuge 30.06.2022 <sup>23</sup>	Veränderung in Prozent (%)
Elektrofahrzeuge Klasse M1 (BEV)	25.499	91.306	+258 %
Elektrofahrzeuge Klasse N (BEV)	2.470	6.680	+ 170 %
Elektrobusse Klasse M2, M3 (BEV)	163	185	+ 13 %
Elektrisch betriebene Klasse L-Fahrzeuge (BEV)	9.941	18.136	+ 82 %
Elektrofahrzeuge Klasse M1 (PHEV)	6.549	35.563	+ 443 %
Wasserstofffahrzeuge Klasse M1	35	56	+ 60 %
CNG-Fahrzeuge Klasse M1 (inkl. Benzin/Erdgas bivalent)	5.604	5.355	- 4 %
CNG-Fahrzeuge Klasse N (inkl. Benzin/Erdgas bivalent)	1.809	1.599	- 12 %
CNG-Busse Klasse M2, M3	168	124	- 26 %
LNG-Lastkraftwagen Klasse N	k.A.	k.A.	k.A.
LNG-Busse Klasse M2, M3	k.A.	k.A.	k.A.

Quelle: AustriaTech (2022) auf Basis Statistik Austria (2019) & (2022)

<sup>23</sup> Die Werte für 30.06.2021 stellen in allen Fahrzeugkategorien bis auf Klasse M1 Hochrechnungen basierend auf den Werten von 31.12.2021 i.V.m. den aktuellen Neuzulassungen dar.



### 2.1.1 Elektrizität

Das Schienennetz in Österreich ist mit Ende 2021 zu rund 74 Prozent elektrifiziert. Da besonders die hochfrequentierten Personen- und Güterstrecken elektrifiziert wurden (alle zweigleisigen Strecken sind elektrifiziert), ist der Prozentsatz an zurückgelegten elektrifizierten Zugkilometern allerdings noch höher. Dieser liegt bei der ÖBB bei knapp 90 % der gesamten Verkehrsleistung.<sup>24</sup> Neben der bereits sehr fortgeschrittenen Elektrifizierung der Schiene steigt auch die Anzahl der Elektrofahrzeuge auf Österreichs Straßen stetig an. Mit Jahresende 2021 waren in der PKW-Klasse (M1) 2,06 % des Gesamtfahrzeugbestands von knapp 5,1 Millionen PKW elektrisch betrieben, davon 76.539 rein batterieelektrisch (BEV) und 29.021 Plug-In Hybride (PHEV). Die restlichen Fahrzeugklassen [L, M2, M3, N] umfassten mit Jahresende 2021 einen rein elektrischen Fahrzeugbestand von 21.561 Fahrzeugen.

Eine Entwicklung gilt es auch im Flugverkehr festzuhalten: Die nationale Luftfahrtbehörde Austro Control hat das erste E-Flugzeug in Österreich zugelassen. Es handelt sich dabei laut Behörde um die weltweit erste Genehmigung für ein Flugzeug dieser Art, die das Betreiber-Unternehmen „vollständig für die Pilotenausbildung im Tagesbetrieb“ berechtigt.<sup>25</sup>

Hinsichtlich der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge ist eine österreichweite Basisversorgung hergestellt. Somit ist eine landesweite Abdeckung am TEN-V Kernnetz inklusive städtischer bzw. vorstädtischer Ballungsräume und anderer dicht besiedelter Gebiete vorhanden (siehe Kapitel 2.2). Mit Stand Ende Q2 2022 sind 2.061 Schnellladepunkte und 11.730 Normalladepunkte gemäß Annex 2 der Richtlinie 2014/94/EU in Betrieb.

Damit das Nutzen von Ladestationen unterschiedlicher Betreiber einfacher wird, arbeiten alle österreichischen Betreiber ausgehend von den Vorgaben und Empfehlungen des Bundes sowohl innerhalb Österreichs als auch eingebunden in entsprechende europaweite Angebote intensiv an verbraucherfreundlichen, barrierefreien und vereinfachten Authentifizierungs- und Bezahlsystemen.

Bezüglich der Landstromversorgung von Binnenschiffen weist Österreich eine Grundversorgung in den Häfen auf. Im Auftrag des BMK koordiniert die viadonau die

---

<sup>24</sup> ÖBB (2022). Nachhaltigkeitsbericht 2021. [presse.oebb.at/de/publikationen/nachhaltigkeitsberichte](https://presse.oebb.at/de/publikationen/nachhaltigkeitsberichte)

<sup>25</sup> [austrocontrol.at/unternehmen/medien/presse\\_news/detail/null\\_co2-emissionen\\_und\\_leise\\_oesterreichs\\_erstes\\_e-flugzeug\\_startet\\_am\\_flugplatz\\_bad\\_voeslau](https://austrocontrol.at/unternehmen/medien/presse_news/detail/null_co2-emissionen_und_leise_oesterreichs_erstes_e-flugzeug_startet_am_flugplatz_bad_voeslau)

österreichweite Leitplanung betreffend Errichtung und Betrieb von Ladestromanlagen an der österreichischen Donau. Ende 2019 wurden die Planungstätigkeiten finalisiert. In Linz, Wildungsmauer und Wien werden in weiterer Folge und in Kooperation mit dem EU-Projekt „FAIRway works! in the Rhine-Danube Corridor“ erste Pilotprojekte realisiert.<sup>26</sup>

In sämtlichen österreichischen Verkehrsflughäfen stehen sowohl fixe als auch mobile Bodenstromeinrichtungen zur Verfügung, um die Verwendung der luftfahrzeugseitigen kerosinbetriebenen Hilfstriebwerke (APU - Auxiliary Power Units) während der Luftfahrzeug-Abfertigung am Boden möglichst zu reduzieren. Bei den bislang teilweise noch konventionell (mit Diesel) betriebenen mobilen Bodenstromeinrichtungen wird sukzessive auf batteriebetriebene GPU umgestellt. Generell hat der Ausbau der Elektromobilität an sämtlichen österreichischen Verkehrsflughäfen einen sehr hohen Stellenwert. Dies geht auch mit der Errichtung flughafeneigener Photovoltaikanlagen einher (Flughafen Wien: Betrieb von insgesamt 8 PV-Anlagen mit einer Leistung von rund 30 MWp, darunter eine der größten PV-Anlagen Österreichs auf 24 Hektar<sup>27</sup>).

### **2.1.2 Erdgas CNG**

Trotz landesweit ausgebauter Tankstelleninfrastruktur und einiger Steuervorteile waren mit 31.12.2021 in Österreich nur 5.455 PKW mit Erdgasantrieb (Klasse M1) zugelassen. Die Anzahl der Fahrzeuge blieb damit im Vergleich zu den Vorjahren fast unverändert. Sowohl bei PKW als auch bei leichten und schweren Nutzfahrzeugen sowie Bussen gibt es verschiedene verfügbare CNG-Serienfahrzeuge und eine österreichweite Versorgung mit Tankstellen.

Mit Stand 30.09.2022 ist CNG in Österreich an 121 öffentlichen Tankstellen erhältlich<sup>28</sup>. Damit sinkt derzeit die Zahl der CNG-Tankstellen – zum 30.09.2019 waren es noch 156. Dennoch ist weiterhin eine landesweite Abdeckung am TEN-V Kernnetz inklusive städtischer bzw. vorstädtischer Ballungsräume und anderer dicht besiedelter Gebiete gewährleistet. Die Marktentwicklung von CNG in Österreich verläuft trotz ausgebauter Infrastruktur, vorhandenem technischem und regulatorischem Rechtsrahmen und verfügbarer Fahrzeugmodelle auf niedrigem Niveau.

---

<sup>26</sup> [viadonau.org/infrastruktur/landstrom-fuer-binnenschiffe](http://viadonau.org/infrastruktur/landstrom-fuer-binnenschiffe)

<sup>27</sup> [viennaairport.com/sonnenstrom](http://viennaairport.com/sonnenstrom)

<sup>28</sup> [erdgasautos.at/tanken/tanken-in-oesterreich/](http://erdgasautos.at/tanken/tanken-in-oesterreich/)

### 2.1.3 Erdgas LNG

Flüssigerdgas (LNG) stellt eine Alternative für Schiffe und für den Schwerverkehr dar. Damit können im Schiffsbereich die vorgeschriebene Absenkung des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen erreicht und bei schweren Nutzfahrzeugen die Emissionsgrenzwerte der Euro-VI-Normen eingehalten werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt spielt LNG weder in der Binnenschifffahrt noch im Schwerlastverkehr Österreichs eine bedeutende Rolle, daher war der Aufbau einer LNG-Infrastruktur bisher keine prioritäre Maßnahme. In Österreich wird zum derzeitigen Zeitpunkt angenommen, dass sich LNG aus Kostengründen dort, wo bereits Erdgasleitungen vorhanden sind, nicht durchsetzen wird. Dennoch besteht zukünftig Potential für den Einsatz und so sind österreichische Institutionen intensiv an Machbarkeitsstudien und Pilotanwendungen wie beispielsweise im Rahmen des Projekts „LNG Masterplan Rhein-Main-Donau“ beteiligt. Seit September 2017 gibt es in Österreich, genauer im oberösterreichischen Enns, eine LNG-Tankstelle. Weitere Tankmöglichkeiten gibt es seit 2019 in Feldkirchen in der Steiermark sowie seit 2021 im niederösterreichischen Himberg.<sup>29</sup> Eine vierte LNG-Tankstelle soll zum Jahresende 2022 fertiggestellt werden<sup>30</sup>.

### 2.1.4 Wasserstoff

Die österreichische Bundesregierung hat im Juni 2022 ihre nationale Wasserstoffstrategie vorgestellt<sup>31</sup>. Besonders in Anwendungsfällen, die hohe Reichweiten bei gleichzeitig hoher Beladung und kurzen Betankungszeiten erfordern, könnten zukünftig Wasserstofffahrzeuge geeignet sein. Dies wären beispielsweise Busse im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) auf besonders stark frequentierten Linien mit dichten Intervallen (derzeit oftmals mit Gelenkbussen bedient), Busse/Reisebusse im überregionalen Verkehr mit hohen Tagesfahrleistungen und im Güterverkehr (Fernverkehr und Schwerlastverkehr). Außerdem kann Wasserstoff sowohl im Flugverkehr als auch im Schiffsverkehr zukünftig eine wichtige Rolle spielen, um die Emissionen zu reduzieren. Hier wird sowohl Wasserstoff direkt als Antriebsart genutzt, als auch über Power-to-Fuel-Prozesse. Im Schiffsverkehr sollen EU-Regelungen für die Zulassung von Schiffen mit Wasserstoffantrieb ab 2026 zur Anwendung kommen. Im Bestand sind mit 30.06.2022 in

---

<sup>29</sup> [erdgasautos.at/tanken/tanken-in-oesterreich/](https://erdgasautos.at/tanken/tanken-in-oesterreich/)

<sup>30</sup> [shell.at/medien/shell-presseinformationen/2022/shell-baut-erste-ling-tankstelle-in-oesterreich.html](https://shell.at/medien/shell-presseinformationen/2022/shell-baut-erste-ling-tankstelle-in-oesterreich.html)

<sup>31</sup> [bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html)

Österreich 56 Brennstoffzellenfahrzeuge zugelassen, welchen fünf öffentliche Tankstellen (Wien, Innsbruck, Graz, Linz und Wiener Neudorf) in Österreich gegenüberstehen.

## 2.2 Stand des Infrastrukturausbaus für alternative Kraftstoffe

Tabelle 2 Öffentlich zugängliche Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Österreich

Energiequelle/Kraftstoff	Art des Ladepunktes/ der Tankstelle	Anzahl Q2/20219	Anzahl Q2/2022
<b>Elektrizität</b>	Straße: Normalladepunkt mit einer Ladeleistung von höchstens 22 kW	3.675	11.730
	Straße: Schnellladepunkt mit einer Ladeleistung von mehr als 22 kW	503	2.061
	Landseitige Stromversorgung für Binnenschiffe	Basisausstattung in TEN-V Häfen vorhanden	
	Bodenstromversorgung von Flugzeugen	An sämtlichen österreichischen Verkehrsflughäfen steht eine ausreichend große Anzahl sowohl an fixen, als auch mobilen Bodenstromeinrichtungen zur Verfügung. So waren mit Stand Oktober 2019 am Flughafen Wien 42 fixe Bodenstromeinrichtungen verfügbar und etwa 50 mobile, sogenannte GPU (Ground Power Units).	
<b>Erdgas CNG</b>	Für den Straßenverkehr	156 (Stand: September 2019)	121 (Stand: September 2022)
<b>Erdgas LNG</b>	Für schwere Nutzfahrzeuge	2	3
	Für Binnenschiffe	k.A.	k.A.
<b>Wasserstoff (700 bar)</b>	Für den Straßenverkehr	5	5

Quelle: E-Control (2019) & E-Control (2022); FGW (2022); OMV (2022).

# 3 Umsetzung der Maßnahmen

Österreich hat sich in den vergangenen Jahren im europäischen Spitzenfeld bei Neuzulassungen von E-Fahrzeugen etabliert. Ein Grund dafür sind Förderprogramme, die seit 2017 die Anschaffung von E-Fahrzeugen und von Ladeinfrastruktur fördern. Die Förderprogramme werden dabei laufend weiterentwickelt und angepasst, um adäquat zum Hochlauf der Elektromobilität und technischen Entwicklungen zielgerichtet fördern zu können.

Durch die E-Mobilitätsoffensive 2021 und die darauffolgende E-Mobilitätsoffensive 2022 wird die Anschaffung von Elektrofahrzeugen in den unterschiedlichsten Fahrzeugkategorien (BEV, PHEV, Leichte Nutzfahrzeuge, Leichtfahrzeuge, Fahrräder) sowie von Ladeinfrastruktur für Private, Betriebe, Gebietskörperschaften und Vereine gefördert. Die Anzahl der Anträge in der E-Mobilitätsoffensive 2021 zeigt, dass das Förderangebot gut angenommen wird. Während Private rund 52 % der Anträge stellten, waren Betriebe, Vereine und Gebietskörperschaften für rund 48 % der Anträge verantwortlich. Voraussetzung für die Förderung ist die Nutzung von 100 % erneuerbaren Stroms. Das BMK stellte 2021 in Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern (Automobilimporteuren, Zweiradimporteuren, Sportfachhandel) rund 100 Mio. Euro zur Verfügung.

Die genaue Aufteilung der rund 39.000 eingereichten Anträge der E-Mobilitätsoffensive 2021 ist wie folgt aufgeschlüsselt:

- 12.110 Anträge E-PKW (BEV, PHEV) (betrieblich)
- 1.786 E-Klein-LKW (betrieblich)
- 369 Anträge Leichtfahrzeuge und E-Zweiräder (betrieblich)
- 3.582 Anträge E-Ladeinfrastruktur (betrieblich)
- 735 Anträge Fahrräder (betrieblich)
- 16.750 Anträge E-PKW (BEV, PHEV) + Ladeinfrastruktur (privat)
- 1.653 Anträge Leichtfahrzeuge (privat)
- 2.037 Anträge Fahrräder (privat)

Zusätzlich zur E-Mobilitätsoffensive des Bundes startet 2022 auch das Förderprogramm EBIN (Emissionsfreie Busse und Infrastruktur). Ziel ist es hier den Anteil an emissionsfreien Bussen (M3) im ÖPNV in Österreich zu erhöhen. Mit einem Budget von 256 Mio. Euro aus der Recovery and Resilience Facility der Europäischen Union und weiteren 150 Mio. Euro nationalen Mitteln werden 80 % der Investitionsmehrkosten bei Fahrzeugen und 40 % der Netto-Anschaffungskosten bei der notwendigen Infrastruktur gefördert. Hier werden sowohl Elektro- und Oberleitungs- als auch Wasserstofflösungen berücksichtigt. Eine zusätzliche Aufstockung um 150 Mio. Euro an nationalen Mitteln soll für den Zeitraum 2024-2026 bereitgestellt werden.

Analog dazu steht auch das Förderprogramm ENIN (Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur) kurz vor dem Start. In mehreren Ausschreibungen sollen hier N1-, N2- und N3-Fahrzeuge sowie Sonderfahrzeuge gefördert werden. Auch hier sind Förderquoten von 80 % der Investitionsmehrkosten bei Fahrzeugen und 40 % der Netto-Anschaffungskosten bei der notwendigen Infrastruktur vorgesehen.

Zusätzlich zur E-Mobilitätsoffensive des Bundes bieten auch einige Bundesländer eigenständige Förderinstrumente an. So fördert beispielsweise Vorarlberg die Neu- und Gebrauchtwagenanschaffung von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Interesse. Dazu zählen neben Carsharing- und Taxi-Fahrzeugen auch Fahrzeuge für den Einsatz sozialer mobiler Dienste und Fahrzeuge für Bauhöfe. Außerdem gibt es eine eigene Förderung von E Kleinbussen und leichten Nutzfahrzeugen – diese Förderung ist mit der Bundesförderung zudem kombinierbar. Im Zuge der Salzburger Wohnbauförderung wird die nachträgliche Errichtung einer E-Ladeinfrastruktur für E-PKW im Bestandswohnbau gefördert. Auch Vorarlberg (Energieautonomie Vorarlberg) und Tirol (Tiroler Wohnbauförderung) unterstützen den Aufbau von privater Ladeinfrastruktur durch die Förderung von Vorbereitungsmaßnahmen.

Tabelle 3 Aktuelle Fördersätze des Bundes für alternative Fahrzeuge und Infrastruktur  
(Stand: Mitte 2022)

Gebietskörperschaft	Typ	Antrieb	Fördersatz (max.)	Maximale Förderhöhe
<b>Bund - Privat</b>	M1, N1	BEV, FCEV	-	3.000€
	M1, N1	PHEV, REX, REEV	-	1.250€
	Wallbox oder intelligentes Ladekabel	Elektrisch	-	600€
	Kommunikationsfähige Wallbox Mehrparteienhäuser als Einzelanlage	Elektrisch	-	900€
	Kommunikationsfähige Ladestation mit Lastmanagement bei Installation in einem Mehrparteienhaus als Teil einer Gemeinschaftsanlage	Elektrisch	-	1.800€
	L1e	Elektrisch	-	450€
	E-Leichtfahrzeug (L2e, L5e, L6e, L7e)	Elektrisch	-	1.400€
	E- Motorrad (L3e > 11 kW)	Elektrisch	-	1.400€
	E- Motorrad (L3e ≤ 11 kW)	Elektrisch	-	700€
	E-Transportrad oder Transportrad	Elektrisch	-	800€
	<b>Bund - Betriebe</b>	M1, N1 (N1 ≤ 2,0 to hzG)	BEV, FCEV	30%
M1, N1		PHEV, REX, REEV	30%	500€
N1 > 2,0 und ≤ 2,5 to hzG		Elektrisch	30%	5.500€
N1 > 2,5 to hzG		Elektrisch	30%	10.500€
M2		Elektrisch	30%	22.000€

Gebietskörperschaft	Typ	Antrieb	Fördersatz (max.)	Maximale Förderhöhe
	Öffentlich zugänglicher AC-Normalladepunkt (11 bis ≤ 22 kW)	Elektrisch	30%	2.500€
	Öffentlich zugänglicher DC-Schnellladepunkt (< 100 kW)	Elektrisch	30%	15.000€
	Öffentlich zugänglicher DC-Schnellladepunkt (≥ 100 kW)	Elektrisch	30%	30.000€
	Nicht öffentlich zugänglicher AC-Normalladepunkt (≤ 22 kW)	Elektrisch	30%	900€
	Nicht öffentlich zugänglicher DC-Schnellladepunkt (< 50 kW)	Elektrisch	30%	4.000€
	Nicht öffentlich zugänglicher DC-Schnellladepunkt (50 kW – 100 kW)	Elektrisch	30%	10.000€
	Nicht öffentlich zugänglicher DC-Schnellladepunkt (≥ 100 kW )	Elektrisch	30%	20.000€
	L1e	Elektrisch	30%	450€
	E-Leichtfahrzeug (L2e, L5e, L6e, L7e)	Elektrisch	30%	1.300€
	E- Motorrad (L3e > 11 kW)	Elektrisch	30%	700€
	E- Motorrad (L3e ≤ 11 kW)	Elektrisch	30%	1.400€
	E-Fahrrad	Elektrisch	30%	250€
	E-Transportrad oder Transportrad	Elektrisch	30%	800€

Quelle: BMK (2022)



### 3.1 Rechtliche Maßnahmen

Zu den im Nationalen Strategierahmen 2016 beschriebenen Maßnahmen im Themengebiet Baurecht gab es seitens der Länder bereits einige durchgeführte Novellen. So wurden in den Bauordnungen der Bundesländer Vorgaben der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD - Richtlinie (EU) 2018/844) implementiert, die in nationales Recht umgesetzt wurde. Die EPBD trat am 9.7.2018 in Kraft und umfasst neben Vorgaben zur Energieeffizienz bei der Gebäudesanierung und der Errichtung neuer Gebäude auch Vorgaben zur Errichtung von Leerverrohrung für Ladeinfrastruktur bzw. die Errichtung von Ladepunkten ab einer festgelegten Anzahl an Stellplätzen.

Auch auf Bundesebene wurden seit 2019 wesentliche rechtliche Maßnahmen zur Förderung des Ausbaus der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe umgesetzt. Diese betreffen beispielsweise die bereits angesprochene Novellierung des Wohneigentumsgesetzes 2002 (WEG 2002), welche die Errichtung von Langsamladeinfrastruktur im Bestandswohnbau erleichtert. Im Bereich der Ladeinfrastruktur gibt es noch weitere neu implementierte rechtliche Maßnahmen. So wurde 2021 das Bundesgesetz zur Festlegung einheitlicher Standards beim Infrastrukturausbau für alternative Kraftstoffe überarbeitet. Die Gesetzesanpassung betrifft vor allem die Zahlungsmodalitäten, Preistransparenz und -vergleichbarkeit, doch auch die verpflichtende Meldung des Ladepunktes in das Ladestellenverzeichnis der E-Control, was eine zukünftige Erhebung dynamischer Daten wesentlich erleichtert. Außerdem wurde mit der Richtlinie für das Straßenwesen der österreichischen Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr 03.07.21 (RVS FSV 03.07.21) eine neue Richtschnur formuliert, welche die Gestaltung von Ladeplätzen, also Parkplätzen inkl. Ladestationen auf öffentlichen Straßen, reglementiert. Konkret schreibt sie die verpflichtende barrierefreie Bedienbarkeit von Ladestationen für mehrspurige Elektrofahrzeuge vor. Dies bedeutet bei Ladestationen zum Beispiel 1,50 x 1,50 Meter Bewegungsfläche und Bedienelemente in einer Höhe zwischen 80 und 110 cm. Für Privatgrund ist die Richtlinie als Empfehlung formuliert.

Auch im Bereich der Schifffahrt soll noch 2022 ein Verordnungsentwurf in Begutachtung gehen, welcher eine Novellierung des Schifffahrtsrechts darstellt: Mit diesem Entwurf soll die Nutzung von Landstromversorgungsanlagen an damit ausgestatteten öffentlichen Länden verpflichtend eingeführt werden. Ziel ist es, dadurch die Nutzung der ansonsten zur Erzeugung des notwendigen Schiffsstroms erforderlichen Dieselaggregate zu reduzieren und somit zu einer Entlastung der Umwelt, aber auch der Anrainer:innen und Erholungssuchenden beizutragen, welche durch die entstehende Geräusch- und Abgasbelastung gestört werden.

Neben bindenden rechtlichen Maßnahmen wurden in den letzten Jahren einige Strategien auf Bundesebene veröffentlicht, welche heute und zukünftig den Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe wesentlich beeinflussen. Hervorzuheben ist hierbei v.a. der einleitend erwähnte Mobilitätsmasterplan 2030, der strategische Rahmen für die integrierte Mobilitäts- und Energiewende in Österreich, welcher das Ambitionsniveau der emissionsfreien Neuzulassungsziele der EU übersteigt. Im Personen- und Güterverkehr werden zwischen 2030 und 2035 100 % emissionsfreie Neuzulassungen vorgegeben; im Bahn-, Schiffs- und Luftverkehr die Klimaneutralität bis zum Jahr 2040, wobei hier sowohl die Elektrifizierung als auch klimaneutrale Kraftstoffe gemeint sind. Taxis, Mietwägen und Car-Sharing-Fahrzeuge sollen sogar bereits ab 2025 vollständig emissionsfrei zugelassen werden.

Ferner wurde im Jahr 2021 der NaBe-Aktionsplan (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. 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 denselben Zweck erfüllen würden, wobei diese dann entsprechend zu bevorzugen sind.

## 3.2 Politische Maßnahmen

Der Umstieg auf alternative Antriebsarten in den vergangenen Jahren wurde durch weitreichende politische Maßnahmen unterstützt, welche sowohl vom Bund als auch von den Ländern konzipiert und umgesetzt wurden.

Auf Bundesebene wurden wichtige Anreize gesetzt, die einen Umstieg auf emissionsfreie Fahrzeuge attraktiver machen. Zum einen wurde die Autobahnmaut für emissionsfreie LKW und Busse weiter von 50 % auf 75 % des ursprünglichen Wertes gesenkt. Ebenso auf Bundesebene beschlossen wurde die Steuerbefreiung beim Aufladen emissionsfreier Kraftfahrzeuge der Arbeitgeber:innen. Damit entsteht eine Sachbezugsbefreiung bei einer Zurverfügungstellung einer Ladestation bei den Arbeitnehmer:innen.

Um eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen, stellen Bundesländer wie Tirol, Nieder- und Oberösterreich ein breites Angebot an Beratung zu Verfügung, wodurch auch das Bewusstsein für das Thema erhöht werden soll.

Neben den bundesweiten Förderungen haben viele Bundesländer eigene Förderprogramme für spezifische Kategorien. Beispielhaft kann hier das Land Vorarlberg erwähnt werden, welches E-Fahrzeuge im öffentlichen Interesse fördert. Dies können beispielsweise Carsharing-Fahrzeuge, aber auch mobile Hilfsdienst-Fahrzeuge sein.

Die Bundesländer setzen jedoch nicht nur Anreize, sondern gehen gleichsam als Vorbild voran, indem sie die landeseigenen Fuhrparks dekarbonisieren. Wie im Best-Practice Beispiel beschrieben, nimmt Niederösterreich hier in den eigenen Landesgrenzen eine wichtige Rolle ein, da das Land sowohl selbst auf emissionsfreie Fahrzeuge umstellt, aber auch durch großausgehandelte Rahmenverträge Gemeinden die Möglichkeit gibt, Elektromobilität zu einem günstigen Preis in den eigenen Fuhrpark einzupflegen. Begleitend dazu hat Niederösterreich die Online-Plattform „Nachhaltiges Beschaffungsservice NÖ“ inklusive individueller Förderberatung für die Gemeinden und Dienststellen des Landes eingerichtet.

Um den Hochlauf der Elektromobilität in Wien zu fördern, startete die Stadt Wien das Projekt „1000 E-Ladestellen für Wien“. Dies wurde bereits erfolgreich abgeschlossen, doch der steigende Bedarf veranlasst die Wiener Stadtwerke dazu, weitere 200 E-Ladestellen zu errichten und neben der bereits in Betrieb genommenen Wasserstofftankstelle in Wien-Leopoldstadt eine weitere in Wien-Simmering zu errichten.

In der 33. StVO-Novelle aus 2022 (BGBl. I Nr. 122/2022, §53 Abs. 6b) wurde ein Hinweisschild (siehe Abbildung 2 Hinweistafel für die Kennzeichnung einer E-Ladestelle) für die Kennzeichnung einer E-Ladestelle eingeführt. Dieses Zeichen weist auf eine E-Ladestelle hin. Im blauen Rand kann die Entfernung bis zur E-Ladestelle angegeben werden.

Abbildung 2 Hinweistafel für die Kennzeichnung einer E-Ladestelle, Bild: §53 Abs. 6b StVO



### 3.3 Infrastruktur und Produktionsanlagen

Seit der Veröffentlichung des Nationalen Strategierahmens 2016 und der darin beschriebenen Förderungen sind, wie in Punkt 3 beschrieben, bis zum jetzigen Zeitpunkt vor allem auf Bundesebene Förderinstrumente in Kraft getreten. Doch auch Bundesländer führen ergänzende Instrumente ein. So bietet das Land Oberösterreich ein vielfältiges Ladeinfrastruktur-Förderprogramm an. Dabei wird nicht nur die öffentliche Schnellladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge berücksichtigt, sondern auch ein spezieller Fokus auf die Errichtung von Landstromanschlüssen für Kabinenschiffe gelegt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Förderung der E-Taxi-Ladeinfrastruktur.

Nicht nur durch breitgestreute Förderprogramme leisten die Bundesländer ihren Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors, sondern auch durch eigens initiierte Projekte und deren Umsetzung. Beispielsweise hat das Burgenland in Zusammenarbeit mit der Energie Burgenland bisher 276 öffentliche Ladepunkte, davon 39 Schnellladepunkte, errichtet.

Zwei der größten staatlichen Verkehrsunternehmen, die ÖBB und die ASFINAG, arbeiten ebenfalls an Konzepten, um ihre Tätigkeiten klimaneutral zu gestalten.

Die ASFINAG (Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft) hat eine Initiative ins Leben gerufen, um Elektromobilität und Energieeffizienz zu fördern. Seit 2016 bezieht die ASFINAG nur mehr Strom aus erneuerbaren Energien und forciert auch die eigene Energieerzeugung. Pilotanlagen für Photovoltaik wurden 2018 in den Regelbetrieb übernommen, um bei Tunnelanlagen direkt vor Ort die Eigenenergie umweltfreundlich abzudecken. Weitere Anlagen wurden auch bei einem Rastplatz, einer Autobahnmeisterei und einer Verkehrsbeeinflussungsanlage errichtet. Mit Ende 2019 waren insgesamt elf PV-Anlagen auf Tunnelportalen und Dachflächen in Betrieb.<sup>32</sup> Auf den Autobahnen und Schnellstraßen wird auch die Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge kontinuierlich ausgebaut. Mit Stand 30.06.2022 stehen bereits an 31 Standorten insgesamt 184 Ladepunkte zur Verfügung. Weitere 8 Standorte werden bis Ende 2022 dazukommen. Auch in der eigenen Flotte, die aus knapp 570 Fahrzeugen besteht, wird die Elektromobilität vorangetrieben.

---

<sup>32</sup> [blog.asfinag.at/technik-innovation/erneuerbaren-energien-co2-neutralitaet/](https://blog.asfinag.at/technik-innovation/erneuerbaren-energien-co2-neutralitaet/)

Bereits ein Drittel der PKW-Fahrzeuge wird batterieelektrisch betrieben. Mit 01.01.2021 wurde zudem beschlossen, dass keine Verbrenner-PKW mehr beschafft werden.

Die ÖBB (Österreichische Bundesbahnen) überführte ihr 2017 ins Leben gerufene Pilotprojekt eMobility „eLadeinfrastruktur auf Park&Ride Anlagen“, bei dem drei Park&Ride Anlagen (Leoben, St.Pölten, Amstetten) mit jeweils zwei Ladepunkten aufgerüstet wurden, in den Regelbetrieb. Auf Basis der hier gewonnenen Erkenntnisse wurden seither im Zuge des Projekts 140 Ladepunkte an Park&Ride-Anlagen in ganz Österreich errichtet. Darüber hinaus werden im Zuge der Errichtung von neuen P&R-Anlagen Leerverrohrungen berücksichtigt und diese dann bedarfsgerecht mit E-Ladeinfrastruktur ausgerüstet.

### **3.4 Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration**

Das Förderprogramm „Zero Emission Mobility“ läuft seit dem Jahr 2018 als Nachfolger des Programms „Leuchttürme der Elektromobilität“. Es zielt darauf ab, sichtbare Projekte zu initiieren, in denen ambitionierte Ansätze und innovative Entwicklungen umgesetzt werden. Zudem soll durch die Förderung und Entwicklung von Infrastruktur die E-Mobilität für eine breite Masse attraktiver gestaltet werden. Im Jahr 2020 wurden zusätzlich Projekte mit dem Ziel der großflächigen Demonstration neuer Fahrzeug-, Infrastruktur- und Nutzer:innentechnologien für den Einsatz in der Elektromobilität, in Kombination mit letzten Forschungs- & Entwicklungsarbeiten für die Marktüberleitung, im Förderprogramm Zero Emission Mobility Implementation (ZEMI), unterstützt.

Basierend auf dem Programm ZEMI ist das Projekt eTaxi 2.0 entstanden, welches zur Dekarbonisierung der Taxiflotte in Wien und in Graz beitragen möchte. Wie im Best Practice Beispiel dargelegt, ist das Ziel für Wien den Fokus auf automatisiertes, induktives Laden direkt am Taxistandplatz zu legen, um langfristig einen planbaren, betriebswirtschaftlich sinnvollen und reibungslosen E-Taxi-Betrieb sicherzustellen. In Graz wird eine Kombination aus automatisiertem induktivem Laden am Standplatz als primäre Energieversorgung und Schnellladung (> 150 kW) als Rückfallebene für Spitzenzeiten angestrebt.

Aus dem Forschungsförderungsgesellschafts-Programm „Green Energy Lab“ entstand das Leitprojekt „Car2Flex“ (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 so das Energiesystem flexibler gestalten zu können.

Das Programm „Mobilität der Zukunft“ förderte in der Periode von 2012-2021 F&E-Projekte als Lösungsbeiträge für mobilitätsrelevante gesellschaftliche Herausforderungen. Schwerpunkte waren die Themenfelder „Personenmobilität innovativ gestalten“, „Gütermobilität neu organisieren“, „Fahrzeugtechnologien alternativ entwickeln“, „Automatisierte Mobilität“, „Systems Bahn“ und „Verkehrsinfrastruktur gemeinsam entwickeln“. Insgesamt wurden im Rahmen von 57 thematischen Ausschreibungen 698 FTI-Vorhaben mit 227 Millionen Euro gefördert.

Seit Anfang 2022 werden in den folgenden fünf Jahren die innovationspolitischen Maßnahmen – FTI-Förderungen, Experimentierräume, strategische Allianzen und Umsetzungspartnerschaften, europäische und internationale Positionierung – auf vier in der Agenda konkretisierte Missionsfelder ausgerichtet, womit die Verwirklichung der übergeordneten Vision „Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa“ vorangetrieben wird.

## 4 Ausblick

Im Jahr 2021 war Österreich nach Schweden und den Niederlanden an dritter Stelle bezüglich des Anteils an batterieelektrischen PKW an Neuzulassungen in der Europäischen Union. Im Gesamtjahr 2021 lag der Anteil der BEV bei rund 13,92 % der Neuzulassungen.

Aufgrund der derzeit reduzierten Fahrzeugverfügbarkeit (so führte der globale Halbleitermangel zu einer drastischen Erhöhung der durchschnittlichen Lieferzeiten für emissionsfreie PKW) und der hohen Energie- bzw. Stromkosten zeigt sich im ersten Halbjahr ein leichter Rückgang bei den emissionsfreien Neuzulassungen in Österreich. Nach dem ersten Halbjahr 2022 (Stand: 30.06.2022) lag der Anteil bei rund 13,34 %. In den nächsten Jahren ist aufgrund der Vielzahl an Ankündigungen von Seiten der Fahrzeughersteller und der ambitionierten CO<sub>2</sub>-Flottenvorgaben dennoch von einer dynamischen Steigerung der Zulassungszahlen auszugehen. Aus heutiger Sicht wird dieser Zuwachs vor allem in der Klasse M1 im Bereich der batterieelektrischen Fahrzeuge (BEV) zu verzeichnen sein. Auch bei Nutzfahrzeugen und Bussen werden aufgrund der Förderprogramme EBIN (Emissionsfreie Busse und Infrastruktur) und ENIN (Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur) große Steigerungen erwartet.

Um die Sorge der Verbraucher:innen um genügend Reichweite des Elektrofahrzeugs zu entkräften, wurde eine umfassende, anbieterneutrale und flächendeckende Übersicht in Form eines Online-Ladestellenverzeichnisses über alle öffentlich zugänglichen Ladstellen in Österreich bei der E-Control eingerichtet. Dieses ist seit Ende 2019 über die Web-Adresse [ladestellen.at/](https://ladestellen.at/) verfügbar.

### 4.1 Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

In diesem Kapitel wird die zukünftige Entwicklung bei Fahrzeugen und Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur in den Kategorien Elektrizität, Erdgas CNG, Erdgas LNG und Wasserstoff skizziert. Die Bewertung der weiteren Marktentwicklung ergibt sich aus einer engen Abstimmung mit der betroffenen Industrie sowie lokalen und regionalen Gebietskörperschaften.



### **4.1.1 Elektrizität**

Der Ausblick auf die Entwicklung der Elektromobilität in Österreich basiert auf dem aktuellsten Energieszenario With Existing Measures (WEM) aus dem Jahr 2019 des österreichischen Umweltbundesamtes. Das WEM-Szenario bildet jene Maßnahmen ab, die zu einem Stichtag bereits umgesetzt wurden, oder deren Umsetzung bereits beschlossen wurde. Damit wird mit dem WEM-Szenario eine konservative Flottenentwicklung am unteren Ende einer möglichen Bandbreite abgebildet. Das Szenario With Additional Measures (WAM), das ein ambitionierteres Maßnahmenniveau abbildet, ist gegenwärtig in Entwicklung im Rahmen der Erstellung des nationalen Energie- und Klimaplanes (NEKP) und konnte für den gegenständlichen Bericht nicht mehr berücksichtigt werden.

Gemäß Szenario WEM wird insbesondere bei batterieelektrischen PKW ein Anstieg von rund 29.000 Fahrzeugen Ende 2018 auf 660.000 Fahrzeuge im Jahr 2030 erwartet. Die Anzahl Plug-In hybridelektrischer Fahrzeuge von rund 6.000 Fahrzeugen wird bei Umsetzung des Maßnahmenniveaus gemäß WEM-Szenario auf rund 250.000 Fahrzeuge 2030 ansteigen. Auch bei leichten Nutzfahrzeugen wird ein nennenswerter Anstieg von derzeit etwas mehr als 2.000 teil- und vollelektrifizierten Fahrzeugen auf rund 53.000 Fahrzeuge erwartet. Bei vollelektrischen Stadtbussen wird in demselben Zeitraum nur ein vergleichsweise geringer Anstieg um rund 70 % angenommen.

Neue Zielvorgaben auf nationaler Ebene bis 2030 werden durch das „Sofortprogramm Erneuerbare Energie in der Mobilität“ festgelegt. Aufgrund seiner voraussichtlichen Veröffentlichung Ende 2022 konnte dieses für den gegenständlichen Bericht nicht mehr berücksichtigt werden.

Im Einklang mit diesen Szenarien prognostizieren auch Stakeholder:innen im Mobilitätsbereich ähnliche Entwicklungen. Die Interessensvertretung BEÖ (Bundesverband Elektromobilität Österreich) konstatiert eine exponentielle Steigerung der Modellvielfalt und Stückzahlen batterieelektrischer Fahrzeuge sowie des prozentualen Anteils an den Neuzulassungen, sowohl im Personen-, als auch im Güterverkehr. Gleichsam stellen sie deutlich sinkende Fahrzeugkosten in Aussicht, da die Aufschläge für die Neuentwicklungskosten der Autohersteller mit steigender Stückzahl und steigender Modellvielfalt zukünftig entfallen werden. Auch der E-Mobilitäts-Dienstleister SMATRICS prognostiziert eine Erhöhung der Modellvielfalt, die vor allem durch das Verbrenner-Aus der EU 2035 forciert wird. Wenngleich er kurzfristig keine Fahrzeugkostensenkung erwartet (so vor allem aufgrund makroökonomischer Faktoren), sollte sich der Markt mit Perspektive 2030 in Richtung massentauglicher Preise bewegen.

### **4.1.2 Erdgas CNG**

Über die zukünftige Entwicklung des Bestandes von CNG-Fahrzeugen kann derzeit keine fundierte Abschätzung getroffen werden. Die bisherige Entwicklung zeigt allerdings einen Rückgang zugelassener Erdgasfahrzeuge; bei CNG-Fahrzeugen der Klasse M1 -4 % seit 2019. Gleichsam zeichnet sich ein Rückbau der bereits vorhandenen Infrastruktur an. Im Vergleich zum September 2019 reduzierte sich die Anzahl an Erdgastankstellen von 156 bereits auf 121 im September 2022 (Stand: 30.09.2022).

### **4.1.3 Erdgas LNG**

Aufgrund der Herausforderungen beim Transport wird Potential von LNG im Einsatzbereich der maritimen Schifffahrt gesehen, vor allem an mit Erdgas unversorgten Küstengebieten. Für Zentraleuropa ist der Einsatz von LNG aktuell unrentabel. Zu den derzeitigen Bedingungen würde der Transport von LNG ins Innere des Kontinents einen negativen Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz haben. Auch für den Schwerverkehrsbereich ist der Einsatz von LNG zu derzeitigen Marktbedingungen schwer vorstellbar. Zu diskutieren ist jedenfalls, ob die Substitution eines fossilen Kraftstoffs durch einen anderen mittel- und langfristig sinnvoll und ökologisch ist.

Aufgrund der zentralen Lage Österreichs und der Transitverkehrsrolle wären für einen potentiellen Schwerverkehrsbetankungsmarkt gegebenenfalls vereinzelte Landeshauptstädte und Autobahnen entlang der TEN-V-Korridore (v.a. der West-Süd-Korridor) zu versorgen. Seit 2019 wurde neben den in Betrieb befindlichen LNG-Tankstellen im Ennshafen und in Feldkirchen noch eine weitere in Himberg eröffnet. Eine vierte LNG-Tankstelle soll zum Jahresende 2022 fertiggestellt werden.

Im Bereich der Schifffahrt ist die Errichtung von LNG-Tankstellen zur Betankung von Ausflugsschiffen auf Seen innerhalb Österreichs auf Grund der geringen Abnahmemengen ausgeschlossen. Realistisch ist hier nur ein stationärer LNG-Terminal mit möglicher Zusatzausrüstung zur Betankung des Straßenschwerverkehrs im TEN-V-Bereich entlang der Donau.

Um sicherzugehen, dass das Potenzial von LNG korrekt bewertet und vollumfänglich ausgeschöpft wird, sind österreichische Institutionen intensiv an Machbarkeitsstudien und Pilotanwendungen wie beispielsweise im Rahmen des Projekts „LNG Masterplan Rhein-Main-Donau“ beteiligt.

#### 4.1.4 Wasserstoff

Im Bereich Wasserstoff fallen die Bestandszahlen an Personenkraftwagen noch gering aus. Am 30.06.2022 waren 56 Wasserstoff-PKW im Bestand der Klasse M1. Bei den fünf öffentlichen Wasserstofftankstellen, die es derzeit in Österreich gibt, kommt somit eine Tankstelle auf elf PKW. Darüber hinaus hat die OMV Anfang 2021 eine Investitionsentscheidung für die Errichtung einer 10 MW-Elektrolyse in Schwechat getroffen, mit welcher bis zu 150 LKW und Busse versorgt werden können.<sup>33</sup>

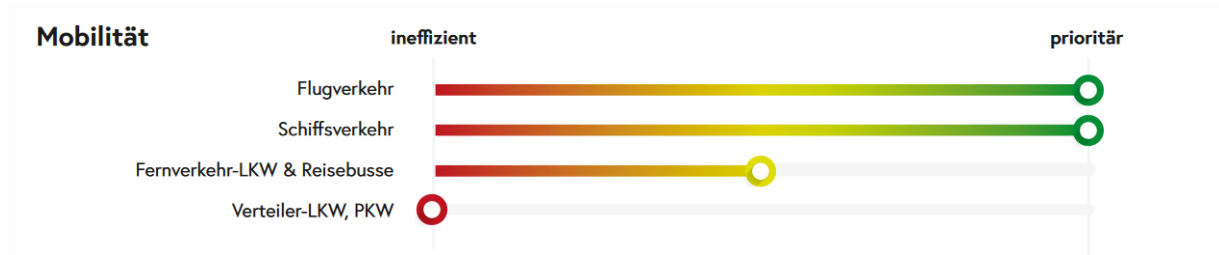
Im Jahr 2022 wurde die österreichische Wasserstoffstrategie<sup>34</sup> veröffentlicht. Diese sieht vor, dass bis 2030 1 GW Elektrolysekapazitäten in Österreich installiert werden sollen. Darüber hinaus sollen 80 % des aktuellen fossilen Wasserstoffbedarfs (140.000 Tonnen) auf grünen Wasserstoff (112.000 Tonnen oder 3,7 TWh) umgestellt werden. Die Anwendungsbereiche von Wasserstoff erstrecken sich auf die chemische Industrie, die Stahlindustrie, das Energiesystem, den Flugverkehr und den Schiffsverkehr (entsprechende EU-Regelungen für die Zulassung von Schiffen mit Wasserstoffantrieb sollen ab 2026 zur Anwendung kommen). Nachrangig soll Wasserstoff im Mobilitätsbereich vor allem im Fernverkehr und bei Reisebussen eingesetzt werden. Geringeres Potenzial verortet die Strategie im Bereich der PKW und Verteiler-LKW. Da der österreichische Wasserstoffbedarf die inländischen Produktionspotenziale übersteigt, soll ein maßgeblicher Teil des Wasserstoffes von Drittländern importiert werden, wobei entsprechende Konzepte für Kooperationspartnerschaften in Bezug auf klimaneutralen Wasserstoff sowie ein geeigneter regulatorischer Rahmen erarbeitet werden soll. Begleitet werden soll diese Entwicklung durch weitere Fördermöglichkeiten, Zertifizierungssysteme und vieles mehr.

---

<sup>33</sup> OMV (2022).

<sup>34</sup> [bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/wasserstoff/strategie.html)

Abbildung 3 Wo Wasserstoff eingesetzt werden soll: Mobilität,  
Bild: BMK (2022). Wasserstoffstrategie für Österreich.



Aufgrund der Priorisierung der Elektrifizierung des österreichischen Schienennetzes gab es im Bereich des Schienenverkehrs bisher nur kleine Entwicklungen in Bezug auf Wasserstoff. In Tirol ist beispielsweise die Umstellung der derzeit im Dieselbetrieb laufenden Zillertalbahn auf Wasserstoff in Planung.

## 4.2 Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe

Die im Folgenden dargestellten Ziele (Tabelle 4 Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe) für die Errichtung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe einschließlich Ladepunkten für Elektrofahrzeuge und Erdgas- (LNG und CNG) sowie Wasserstofftankstellen wurden bereits im Nationalen Strategierahmen „Saubere Energie im Verkehr“<sup>35</sup> definiert und im Rahmen dieser Berichtslegung nicht verändert.

Weiterhin gilt, dass sowohl in den Bereichen CNG und Elektrizität als auch für Wasserstoff eine gute Grundversorgung Österreichs, die den Anforderungen der Richtlinie 2014/94/EU entspricht, hergestellt ist. Bei der Errichtung nicht öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur wird zum momentanen Zeitpunkt angenommen, dass es pro PKW einen privaten Ladepunkt gibt. Bei der öffentlichen Ladeinfrastruktur ist bereits ein gut ausgebautes Ladenetz vorhanden. Die Auslastung ist noch gering und so kann bei einem Anstieg der Neuzulassungszahlen von Elektroautos auch bei der Anzahl der Ladepunkte parallel zu diesem skaliert werden.

<sup>35</sup> [bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative\\_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/recht/saubere-energie.html](https://bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/recht/saubere-energie.html)

Tabelle 4 Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe

Energiequelle/Kraftstoff	Art des Ladepunktes/ der Tankstelle	2020	2025	2030
<b>Elektrizität</b>	Straße: Normalladepunkt mit einer Ladeleistung von höchstens 22 kW	3.000- 4.000	Je nach Marktlage	
	Straße: Schnellladepunkt mit einer Ladeleistung von mehr als 22 kW	500-700	Je nach Marktlage	
	Landseitige Stromversorgung für Binnenschiffe	Erhalt der vorhandenen Basisinfrastruktur und Prüfung des zusätzlichen Bedarfs im Rahmen des „Aktionsprogramm Donau des BMVIT bis 2022“ (Maßnahme 07: Bedarfsanalyse für die Land- Infrastruktur von Liegestellen).		
	Bodenstromversorgung von Flugzeugen	Erhalt der bestehenden adäquaten Stromversorgung für die Nutzung durch stehende Flugzeuge auf den österreichischen Flughäfen.		
<b>Erdgas CNG</b>	Für den Straßenverkehr	Erhalt der bestehenden Infrastruktur		
<b>Erdgas LNG</b>	Für schwere Nutzfahrzeuge	k.A.	Je nach Marktlage ein LNG-Terminal am Linzer bzw. Enns-Ennsdorfer TEN-V-Hafen mit angeschlossener	Je nach Marktlage entlang TEN-V
	Für Binnenschiffe	k.A.	Schwerverkehrstankstelle und womöglich zweiter LNG-Hafen in Wien (inkl. Schwerverkehrstankstelle)	Je nach Marktlage entlang TEN-V
<b>Wasserstoff (700 bar)</b>	Für den Straßenverkehr	5	Je nach Marktlage	5

Quelle: BMK (2016). Nationaler Strategierahmen „Saubere Energie im Verkehr“.

Seit 2019 ist die Anzahl der Ladepunkte stetig angestiegen. Am 30.06.2019 waren es 3.675 Normal- und 503 Schnellladepunkte. Ab 2020 ist die Zahl deutlich gestiegen auf 7.100 Normal- und 1.295 Schnellladepunkte. Die Zahl der Ladepunkte hat sich somit im Vergleich zu den Zielzahlen des Nationalen Strategierahmens im Jahr 2020 verdoppelt. Seitdem ist ein noch deutlich stärkerer Anstieg zu verzeichnen. Am 30.06.2022 waren 11.730 Normal- und 2.061 Schnellladepunkte in Betrieb.

Die im Jahr 2019 vorhandene CNG-Betankungsinfrastruktur konnte bis September 2022 nicht vollumfänglich erhalten bleiben. Hier kam es zu einer Reduktion von 156 auf 121 Tankstellen. Auch diese Anzahl ermöglicht weiterhin eine flächendeckende Versorgung Österreichs. Dennoch besteht trotz zahlreicher Förderinitiativen die Gefahr, dass bei weiterhin geringer Zulassungsdynamik nur mehr eingeschränkt Re-Investitionen in bestehende Infrastruktur getätigt werden.

Mit Eröffnung der fünften öffentlichen Wasserstofftankstelle wurde das für 2020 gesteckte Ziel ebenfalls erfüllt.

## **Annex**

Der Annex zum Bericht über die Umsetzung des Nationalen Strategierahmens „Saubere Energie im Verkehr“ gibt Detailinformationen zu den im Hauptdokument dargestellten rechtlich-strategischen Rahmenbedingungen sowie zum Status quo der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr, der entsprechenden Infrastruktur und den bereits existierenden Maßnahmen der öffentlichen Hand in Österreich.

Dieser liegt diesem Bericht als Zusatzdokument bei.

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Anzahl alternativ betriebener Kraftfahrzeuge in Österreich.....	16
Tabelle 2 Öffentlich zugängliche Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Österreich ....	20
Tabelle 3 Aktuelle Fördersätze des Bundes für alternative Fahrzeuge und Infrastruktur (Stand: Mitte 2022) .....	23
Tabelle 4 Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe.....	37



## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Anteil E-PKW an den Neuzulassungen im Jahr 2021 .....	14
Abbildung 2 Hinweistafel für die Kennzeichnung einer E-Ladestelle .....	28
Abbildung 3 Wo Wasserstoff eingesetzt werden soll: Mobilität .....	36

## Abkürzungen

AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation
APU	Auxiliary Power Unit (Hilfstriebwerk)
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft
BEV	Battery Electric Vehicle
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
CNG	Compressed Natural Gas (Erdgas gasförmig)
CO <sub>2</sub> eq	CO <sub>2</sub> -Äquivalente
CVD	Clean Vehicle Directive
EBIN	Emissionsfreie Busse und Infrastruktur (Förderprogramm)
ENIN	Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur (Förderprogramm)
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive (EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden)
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicle
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
GW	Gigawatt
GPU	Ground Power Unit (Bodenstromaggregat)
kW	Kilowatt
LKW	Lastkraftwagen
LNF	Leichtes Nutzfahrzeug
LNG	Liquefied Natural Gas (Erdgas flüssig)
MW	Megawatt
MWp	Megawatt Peak
NEKP	Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr

PHEV	Plug-In Electric Vehicle
PKW	Personenkraftwagen
PSA	Druckwechseladsorption
PV	Photovoltaik
SNF	Schweres Nutzfahrzeug
TEN-V	Transeuropäische Verkehrsnetze
WAM	„With Additional Measures“-Szenario
WEM	„With Existing Measures“-Szenario
WEG	Wohnungseigentumsgesetz
ZEM	Zero Emission Mobility
ZEMI	Zero Emission Mobility Implementation





**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)