

Nationaler Strategierahmen „Saubere Energie im Verkehr“

In Erfüllung der österreichischen 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 3 – Nationaler Strategierahmen

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)
in Zusammenarbeit mit

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
(BMLFUW)

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW)

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

Österreichischer Städtebund
Österreichischer Gemeindebund

Wien, November 2016



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Österreich braucht eine Mobilitätswende.....	1
1.2. Rechtlich-strategische Vorgaben erzeugen Handlungsdruck.....	4
1.3. Der Umbau des Verkehrssystems erfordert gemeinsames Handeln.....	7
2. Status quo: Erste Schritte für mehr saubere Energie im Verkehr sind gesetzt.....	10
2.1. Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe.....	10
2.1.1. Elektrizität.....	11
2.1.2. Erdgas CNG.....	12
2.1.3. Erdgas LNG.....	12
2.1.4. Wasserstoff.....	13
2.2. Stand des Infrastrukturausbaus für alternative Kraftstoffe.....	13
2.3. Bestehende Anreize und Maßnahmen der öffentlichen Hand.....	14
2.3.1. Rechtliche Maßnahmen.....	14
2.3.2. Politische Maßnahmen.....	16
2.3.2.1. Steuern & Gebühren.....	16
2.3.2.2. Kaufanreize.....	16
2.3.2.3. Beschaffung.....	17
2.3.2.4. Nichtfinanzielle Anreize.....	18
2.3.2.5. Technische und administrative Verfahren.....	18
2.3.3. Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen.....	18
2.3.4. Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration.....	19
3. Ausblick: Zukünftige Entwicklung sauberer Energie im Verkehr.....	21
3.1. Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr.....	21
3.1.1. Prognosen zur Marktentwicklung (WEM/WAM/WAM+).....	21
3.1.1.1. Ausblick Elektrizität.....	22
3.1.1.2. Ausblick Erdgas CNG.....	23
3.1.1.3. Ausblick Erdgas LNG.....	23
3.1.1.4. Ausblick Wasserstoff.....	24
3.2. Öffentlich zugängliche Infrastruktur: Ziele.....	25
4. Neue Maßnahmen für saubere Energie im Verkehr.....	27
4.1. Rechtliche Maßnahmen.....	28
4.2. Politische Maßnahmen.....	29



4.2.1.1. Steuern & Gebühren	30
4.2.1.2. Kaufanreize	30
4.2.1.3. Beschaffung	31
4.2.1.4. Nichtfinanzielle Anreize.....	32
4.2.1.5. Technische und administrative Verfahren.....	32
4.3. Förderung von Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen	33
4.3.1. Maßnahmen, die den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für öffentliche Verkehrsmittel fördern können.....	34
4.4. Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration	34
5. Saubere Energie im kommunalen Verkehr	37
5.1. Herausforderungen für Saubere Energie im kommunalen Verkehr	37
5.1.1. Beschaffung	37
5.1.2. Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	38
5.1.3. Logistik	38
5.2. Maßnahmen für Saubere Energie im kommunalen Verkehr	39
5.3. Maßnahmen für Saubere Energie im Öffentlichen Verkehr (Busse)	40
6. Glossar	42
Annex.....	43

1. Einleitung

1.1. Österreich braucht eine Mobilitätswende

Mit diesem Dokument werden Teile der EU-Richtlinie 2014/94/EU in Österreich umgesetzt. Ziel der Richtlinie ist es, die Umweltbelastung des Verkehrs und die Abhängigkeit von Erdöl zu verringern. Hierfür soll u.a. ein Nationaler Strategierahmen für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und für den Aufbau der entsprechenden Infrastrukturen festgelegt werden. Dieser Nationale Strategierahmen wird der Europäischen Kommission bis zum 18. November 2016 übermittelt.

Der Strategierahmen steht mit geltenden Umwelt- und Klimaschutzvorschriften im Einklang sowie mit bestehenden Klima- und Energiezielsetzungen (siehe 1.2), in denen festgehalten wurde, die Umweltbelastung durch den Verkehr und die Erdölabhängigkeit zu verringern. So haben sich im Dezember 2015 erstmals 195 Staaten auf einen gemeinsamen Klimavertrag geeinigt. Österreich hat als eines der weltweit ersten Länder seine Ratifizierungsurkunde bei den Vereinten Nationen hinterlegt.¹ Das Ziel, die globale Erwärmung langfristig auf deutlich unter zwei Grad Celsius zu begrenzen und die Weltwirtschaft bis zum Ende dieses Jahrhunderts weitgehend CO₂-neutral zu gestalten, stellt eine Herausforderung insbesondere für den Verkehrsbereich dar. Dieser trägt mit 35 Prozent wesentlich zum Energieverbrauch Österreichs bei. 87 Prozent des Energieverbrauchs im Verkehr entfallen dabei auf den Straßenverkehr, mit seit 1990 kontinuierlich steigenden Werten. Ein Großteil des Energiebedarfs wird auf Basis von Erdöl gedeckt.² Derzeit spielt in Österreich Erd- und Flüssiggas sowie Elektrizität mit jeweils drei Prozent des Energiebedarfs im Verkehrssektor nur eine sehr geringe Rolle.³ Essentielle Beiträge zur Dekarbonisierung in Österreich werden gegenwärtig vor allem von den nachhaltigen Biokraftstoffen und den diesbezüglichen gesetzlichen Rahmenbedingungen und Initiativen geleistet. Mit der in der Kraftstoffverordnung geregelten Substitutionsverpflichtung für fossile Kraftstoffe werden bereits rund 8,9 Prozent⁴ der fossilen Kraftstoffe durch Biokraftstoffe substituiert. Diese sind aber nicht Thema der Richtlinie 2014/94/EU und daher auch nicht im Nationalen Strategierahmen enthalten.

Weitaus größter Verursacher mit knapp 99 Prozent der CO₂-Emissionen ist der Straßenverkehr. Im Vergleich dazu sind die CO₂-Emissionen der restlichen Verkehrsträger Flug (national), Schiff, Eisenbahn mit etwas über ein Prozent gering.⁵ Hinzu kommen hohe gesundheitliche Belastungen durch Luftschadstoffe sowie Lärm.

Insbesondere Diesel- und Benzinverbrauch müssen daher im nächsten Jahrzehnt bis 2030 und darüber hinaus signifikant reduziert werden. Die entscheidende Herausforderung dabei

¹ <https://www.parlament.gv.at/PAKT/AKT/SCHLTHEM/SCHLAG/166Klimavertrag.shtml>

² Statistik Austria, Gesamtenergiebilanz Österreich

³ ebd.

⁴ Österreichischer Biokraftstoffbericht 2016: <https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/verkehr-laermschutz/alternatkraftstoffe/biokraftstoffbericht.html>

⁵ Umweltbundesamt (2016) Klimaschutzbericht

ist die weitgehende Entkoppelung der prognostizierten gesteigerten Verkehrsleistungen vom fossilen Treibstoffverbrauch. Verkehrsprognosen sagen für Österreich sowohl im Personen- (25 Prozent) als auch im Güterverkehr (33 Prozent) ein steigendes Verkehrsaufkommen bis 2030 voraus. 73 Prozent der Personenverkehrsleistung werden derzeit mit dem PKW erbracht, 24 Prozent mit öffentlichen Verkehrsmitteln und drei Prozent zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad.⁶ Trotz der im EU-Vergleich höchsten pro Kopf Anzahl an Bahnkilometern und einem ebenfalls vergleichsweise hohen Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr bleibt der PKW das dominierende Verkehrsmittel im Personenverkehr außerhalb der Ballungsräume. Im Güterverkehr weist die Bahn in Österreich einen im europäischen Vergleich sehr hohen Anteil von 32 Prozent im Modalsplit auf. Auch hier ist angesichts des steigenden Verkehrsaufkommens und trotz eines Ziels von 40 Prozent im Modalsplit 2030 mit einem weiteren Zuwachs auf der Straße zu rechnen. Demzufolge müssen trotz *mehr* Verkehrs die fast ausschließlich durch den Straßenverkehr verursachten Treibhausgasemissionen deutlich sinken.

Neben dem Einsatz von Biokraftstoffen der ersten und zweiten/dritten Generation wird als wichtiger – wenn auch nicht einziger – Schritt in Richtung emissionsarmer Mobilität von Österreich daher der Umstieg auf alternative Kraftstoffe im Verkehr und Elektromobilität mit erneuerbarer Energie gesehen, der den Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur erfordert. Diese Mobilitätswende birgt für Österreich hohe Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale.

In Übereinstimmung mit der Einigung der internationalen Staatengemeinschaft auf die weitgehende Dekarbonisierung der Weltwirtschaft⁷ und im Einklang mit bestehenden Klima- und Energiezielen⁸, verfolgt Österreich nachstehende Zielsetzungen im Verkehrssektor:

- Im Jahr 2050 will Österreich - unter der Prämisse, den Mobilitätsbedarf von Menschen und Gütern auch zukünftig zu gewährleisten - einen weitgehend CO₂-neutralen Verkehrssektor erreichen, der sozial, effizient und sicher ist.⁹ Das bedeutet für den Straßenverkehr mittel- bis langfristig den überwiegenden Umstieg auf Nullemissionsfahrzeuge auf Basis von erneuerbarer Energie sowie Niedrigstmissions-Fahrzeuge.
- Um dieses Ziel zu erreichen, soll im Verkehrsbereich über alle Verkehrsträger hinweg eine Verlagerung auf CO₂-arme alternative Kraftstoffe und Strom aus erneuerbaren Energiequellen erfolgen. Die österreichische Verkehrspolitik setzt vor allem auf die Elektrifizierung der Verkehrsträger als Baustein für ein modernes und effizientes Gesamtverkehrssystem.

⁶ BMVIT (2012), Gesamtverkehrsplan für Österreich

⁷ UNFCCC (2015), Übereinkommen von Paris der 195 Mitgliedsstaaten der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, vom österreichischen Nationalrat am 08.07.2016 ratifiziert

⁸ Europäische Strategie für emissionsarme Mobilität der Europäischen Kommission 501 (2016); Schlussfolgerungen des Europäischen Rats 23./24. Oktober 2014 (EUCO 169/14); Europäische Strategie für alternative Kraftstoffe KOM(2013)017; Weißbuch Verkehr KOM(2011) 144

⁹ Dies leitet sich insbesondere auch aus den im Weißbuch Verkehr festgelegten Zielsetzungen einer CO₂-freien Stadtlogistik bis 2030 und dem gänzlichen Verzicht von konventionellem Kraftstoff im Stadtverkehr bis 2050 ab.

- Die Entwicklung und Produktion innovativer Technologien im Bereich alternative Kraftstoffe und Antriebe zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und dem Ausbau von Arbeitsplätzen wird unterstützt. Österreich nutzt den Weg hin zu einem weitgehend dekarbonisierten Verkehrssystem als Chance zur Stärkung seiner industriellen Basis.
- Für die Mobilitätswende ist eine koordinierte Vorgehensweise nötig – Ziel ist ein integriertes, emissions- und CO₂-armes Gesamtverkehrssystem. Hierfür ist eine intensive Zusammenarbeit der EU, der Mitgliedsstaaten, der Bundesländer, der Kommunen und weiterer Stakeholder nötig.

Zur Umsetzung einer umfassenden Mobilitätswende bildet der 2012 erarbeitete Gesamtverkehrsplan für Österreich den strategischen verkehrspolitischen Rahmen. Ziel ist es, das Verkehrssystem noch effizienter, sicherer, sozialer und umweltfreundlicher zu machen. Ein Schwerpunkt liegt daher auf Maßnahmen zu Stärkung und Ausbau des Öffentlichen Verkehrs. Weitere Eckpfeiler sind eine aktive Verlagerungspolitik auf die umweltfreundliche Schiene, die Forcierung von Kostenwahrheit sowie das Vorantreiben intelligenter Verkehrstechnologien, sanfter Mobilitätsformen wie Radfahren und zu Fuß gehen und neuen Services wie Sharing. Der Gesamtverkehrsplan sieht zudem in alternativen Antrieben wichtige Bausteine für ein modernes und effizientes Gesamtverkehrssystem, welche basierend auf erneuerbaren Energiequellen durch eine kombinierte Nutzung von öffentlichem Verkehr und umweltfreundlichen Fahrzeugen im Individualverkehr einen wesentlichen Beitrag zur Ökologisierung leisten. Somit erfüllt dieser Nationale Strategierahmen auch die Aufgabe, Teilbereiche des Gesamtverkehrsplanes weiter zu entwickeln. In die Zukunft blickend leistet der Nationale Strategierahmen einen Beitrag im Verkehrsbereich für die noch in Bearbeitung befindliche integrierte Energie- und Klimastrategie für Österreich.

Der Strategierahmen orientiert sich an den Vorgaben der zugrunde liegenden Richtlinie und fokussiert weitgehend auf den Straßenverkehr. Zusätzlich werden bspw. auch Teilaspekte der Binnenschifffahrt, des Flugverkehrs aber auch der geplanten Weiterführung der Elektrifizierung von Schienenstrecken diskutiert.

Formuliert werden Unterstützungsmaßnahmen der öffentlichen Hand für die Marktentwicklung bei alternativen Kraftstoffen im Verkehrsbereich und für den Aufbau der entsprechenden Infrastrukturen. Als infrastrukturelevante und damit für diesen Strategierahmen maßgebliche Kraftstoffe bzw. Energiequellen gelten gemäß Richtlinie 2014/94/EU Elektrizität, Wasserstoff sowie Erdgas (komprimiertes Erdgas CNG und Flüssigerdgas LNG). Diese haben laut Richtlinie Potential, Erdöl im Verkehrsbereich zu ersetzen und weisen eine zum Teil bessere CO₂-Bilanz sowie wesentlich geringere Schadstoffemissionen auf. Maßnahmen zur Förderung von herkömmlichen und fortschrittlichen Biokraftstoffen fallen nicht in den Geltungsbereich der EU Richtlinie 2014/94, da diese Kraftstoffe im Rahmen der bestehenden Infrastrukturen eingesetzt werden können. Diese sind daher nicht Gegenstand dieses Strategierahmens.

Maßnahmen für den Einsatz dieser alternativen Kraftstoffe sollen auf allen Verwaltungsebenen entwickelt und in einem engen Dialog gemeinsam mit Interessenvertretern und Unternehmen umgesetzt werden. Daher wurde der Strategierahmen vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium

für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) sowie dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) und allen österreichischen Bundesländern sowie dem Österreichischen Städte- und dem Österreichischen Gemeindebund als Vertreter der Kommunen sowie weiteren Interessensverbänden und Unternehmen erarbeitet.

Wichtige regulatorische Rahmenbedingungen für den Weg hin zu einer emissionsarmen Mobilität werden vor allem auf EU-Ebene gesetzt, insbesondere die Fortschreibung der Abgasgrenzwertsetzung sowie die Festlegung der CO₂-Zielwerte für KFZ von 2025 bis 2030. Darüber hinaus wirken regulatorische Maßnahmen unterstützend, können aber die derzeit noch eingeschränkte Modellpalette und bestehende technologische Hürden und Kosten für alternative Antriebe und Kraftstoffe im Vergleich zum derzeit sehr niedrigen Ölpreis nicht gänzlich ausgleichen. Die Mobilitätswende ist kein reiner Antriebsersatz, sondern bedingt eine insgesamt nachhaltige Verkehrsentwicklung und qualitative Verkehrsänderungen. Sie ist daher ein langfristiges Projekt, welches eine gemeinsame Kraftanstrengung aller beteiligten Bundesministerien, Bundesländer, Kommunen sowie der Industrie und Zivilgesellschaft erfordert und weit mehr als den Einsatz alternativer Kraftstoffe und den Infrastrukturausbau betrifft.

Bei der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und dem Aufbau entsprechender Infrastruktur startet Österreich von einer guten Ausgangslage. Abschnitt 1 des Strategierahmens beschreibt den strategischen Kontext in Europa und Österreich und gibt einen Überblick zum Erarbeitungsprozess. Abschnitt 2 beschreibt den gegenwärtigen Stand der Marktentwicklung und Infrastruktur für die verkehrsrelevante Nutzung von Elektrizität, komprimiertem Erdgas CNG, Flüssigerdgas LNG und Wasserstoff sowie bereits existierende Unterstützungsmaßnahmen. Marktentwicklungsszenarien und nationale Ziele für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe werden in Abschnitt 3 behandelt. Abschnitt 4 stellt die geplanten Maßnahmen vor. Darüber hinaus werden die in der EU Richtlinie 2014/94/EU geforderten Bewertungen zu speziellen Infrastrukturmaßnahmen für LNG und Elektrizität für den Verkehrsbereich dargestellt. Abschnitt 5 beleuchtet die spezielle Rolle der Kommunen bei der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr. Details zu bereits in Österreich vorhandenen Maßnahmen stellt der Annex zum Nationalen Strategierahmen vor.

1.2. Rechtlich-strategische Vorgaben erzeugen Handlungsdruck

Neben der grundsätzlichen Einigung der internationalen Staatengemeinschaft auf eine weitgehende Dekarbonisierung der Weltwirtschaft im Laufe dieses Jahrhunderts¹⁰ gibt es eine Reihe für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und den Infrastrukturausbau relevanter europäischer Rahmenbedingungen, die teilweise rechtlich bindenden Charakter haben:

- Bis 2020 müssen entsprechend der Ziele der EU Richtlinie zur Förderung der erneuerbaren Energie 2009/28/EG 10 Prozent der Endenergie im Verkehr durch erneuerbare Energieträger bereitgestellt werden. Ebenso müssen entsprechend der

¹⁰ UNFCCC (2015), Übereinkommen von Paris der 195 Mitgliedsstaaten der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, vom österreichischen Nationalrat am 08.07.2016 ratifiziert

EU Treibstoffqualitätsrichtlinie 2009/30/EG die Inverkehrbringer von Kraftstoffen sechs Prozent ihrer Treibhausgasemissionen reduzieren.

- Sowohl für PKW (M1) als auch für leichte Nutzfahrzeuge (N1) wurden mit dem Ziel der Verringerung der CO₂-Emissionen Emissionsnormen festgesetzt.¹¹ Bis 2021 dürfen Neuwagen einer Herstellerflotte im Durchschnitt nicht mehr als 95 (M1) bzw. 147 (N1) Gramm CO₂ pro Kilometer ausstoßen. Derzeit wird eine Absenkung dieser Normen für den Zeitraum 2025 bzw. 2030 verhandelt. Mit der im Juli 2016 vorgelegten europäischen Strategie für emissionsarme Mobilität kündigt die Europäische Kommission ähnliche Emissionsnormen für LKW, Stadt- und Fernbusse an.
- Bis 2030 sollen EU-weit die Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 verringert werden. Im Nicht-EHS Bereich (darunter auch der Verkehrssektor) beträgt die angestrebte CO₂-Reduktion 30 Prozent.¹² Im Juli 2016 wurden seitens der Europäischen Kommission Vorschläge für verbindliche nationale Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch die Mitgliedsstaaten im Zeitraum 2021 bis 2030 vorgelegt. Bezogen auf 2005 wird für Österreich eine Reduzierung der CO₂-Emissionen in den Sektoren der Effort-Sharing Verordnung um 36 Prozent vorgeschlagen.¹³ Der Verkehrssektor ist in Österreich für 45 Prozent der CO₂-Emissionen im Rahmen der Effort-Sharing Sektoren verantwortlich. Angesichts des zu erwartenden steigenden Personen- und Güterverkehrsaufkommens, das bisher mit kontinuierlich steigenden Emissionen einherging, erfordert ein solches Ziel sehr ambitionierte Maßnahmen, um Umweltwirkung und steigende Verkehrsleistung zu entkoppeln.
- Mit der europäischen Strategie für emissionsarme Mobilität (2016), der Energieunion (2015), der europäischen Strategie für alternative Kraftstoffe (2013) oder dem Weißbuch Verkehr (2011) liegen eine Reihe von Zielsetzungen auf EU-Ebene vor, die klar auf einen Ersatz von Mineralöl als hauptsächliche Energiequelle im Verkehrsbereich und auf die Schaffung eines wettbewerbsorientierten und gleichzeitig ressourcenschonenden Verkehrssystems abzielen, das insbesondere im Straßenverkehr auf ein Nullemissions-Szenario setzt.
- Auch die in Österreich bereits umgesetzten Richtlinien über Luftqualität und saubere Luft in Europa (2008/50), zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2009/28), zur Energieeffizienz (2012/27) oder die in Überarbeitung befindliche Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (2009/33) zielen in Teilen auf eine Verringerung von CO₂, Feinstaub (PM_{2,5}) und Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionen im Straßenverkehr ab.

¹¹ EU Verordnungen 443/2009 und 333/2014 für PKW und 510/2011 für leichte Nutzfahrzeuge

¹² Unterschieden wird zwischen Emissionen im Emissionshandel EHS (Stromsektor, Industrie) und dem nicht-EHS-Bereich, der der Effort-Sharing-Decision unterliegt und damit im alleinigen Verantwortungsbereich der Mitgliedsstaaten verbleibt. Hierzu zählt als größter Emittent der Verkehrsbereich.

¹³ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2499_de.htm

Europäische Vorgaben sind Grundlage für bereits beschlossene österreichische Strategien, die ebenfalls maßgebliche Weichenstellungen für eine Mobilitätswende setzen:

- Das im Jahr 2011 beschlossene Klimaschutzgesetz (KSG) setzt Emissionshöchst-mengen für insgesamt sechs Sektoren fest und regelt die Erarbeitung und Umset-zung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen außerhalb des EU-Emissionshandels. Das KSG legt für insgesamt sechs Sektoren, inklusive dem Verkehrssektor, Emissions-höchstmengen für die Jahre 2008 bis 2012 (Anlage 1 des Gesetzes) sowie die Jah-re 2013 bis 2020 (Anlage 2 in der Fassung der KSG-Novelle 2013) fest. Zur Einhal-tung der Sektorziele hat der Bund, vertreten durch die jeweils zuständigen Bundes-ministerien, gemeinsam mit den Bundesländern ein erstes Maßnahmenprogramm für die Jahre 2013 und 2014 und weitere Maßnahmen für den Zeitraum 2015 bis 2018 erarbeitet, denen der Ministerrat am 16. Juni 2015 zugestimmt hat.
- Der österreichische Gesamtverkehrsplan 2012 legt auf Basis des Referenzjahrs 2010 fest, den CO₂-Ausstoß im Verkehr bis 2025 um 19 Prozent, Feinstaub-Emissionen um rund 50 Prozent und NO_x-Emissionen um rund 70 Prozent zu sen-ken. Laut Gesamtverkehrsplan setzt die österreichische Verkehrspolitik insbesonde-re auch auf Elektromobilität als Baustein für ein modernes und effizientes Gesamt-verkehrssystem.
- Dementsprechend formulierte der 2012 von BMLFUW, bmvit und BMWFW erarbei-tete und durch den Ministerrat beschlossene Umsetzungsplan Elektromobilität in und aus Österreich 65 Maßnahmen, um Elektromobilität zu forcieren.
- Um eine integrierte Energie- und Klimastrategie für Österreich zu entwickeln, prä-sentierten BMWFW, BMLFUW, bmvit und BMASK im Juni 2016 ein Grünbuch. Auf dieser Basis wird mittels eines breit angelegten Konsultationsprozesses bis 2017 die integrierte Energie- und Klimastrategie entwickelt. Die Maßnahmen im vorliegenden Strategierahmen stellen kein Präjudiz für allfällige Maßnahmen im Kontext der inte-grierten Energie- und Klimastrategie dar, sollen aber in den Erstellungsprozess ein-fließen.
- Zusätzlich zu diesen nationalen Strategien und Zielsetzungen gibt es in Österreich eine Vielzahl von Landes- und kommunalen Maßnahmenplänen, die den Einsatz sauberer Energie für den Verkehrssektor fördern (siehe 0 und Annex). In drei von neun Bundesländern wurden Elektromobilitätsstrategien verabschiedet, die konkrete politische Ziele beinhalten. Niederösterreich hat für 2020 ein Ziel von fünf Prozent Anteil E-Fahrzeuge am PKW-Gesamtbestand definiert. In Vorarlberg wurde ein Ziel von 10.000 PKW bis 2020 definiert, wobei auch die öffentliche Hand ein Teilziel von 300 Fahrzeugen hat. In der im Herbst 2016 präsentierten Landesstrategie Elektro-mobilität definiert die Steiermark als Ziel 10.000 E-Fahrzeuge bis 2020 und 225.000 im Jahr 2030 ebenso wie entsprechende Ziele für die Ladeinfrastruktur. Salzburg legte ebenfalls im Herbst ein neues Landesmobilitätskonzept bis 2025 vor, welches u.a. eine deutliche Erhöhung des Anteils von E-Fahrzeugen im Landesfuhrpark vor-sieht und eine Strategie des Landes für alternative Antriebe ankündigt. Wien legt in der 2015 vorgelegten Strategie einen Fokus auf den Infrastrukturaufbau. In Kärnten

wurde im Juli 2016 ein neuer Mobilitätsmasterplan beschlossen. In Oberösterreich und Tirol laufen derzeit übergeordnete Verhandlungen über langfristige Mobilitäts- und Energiestrategien, die auch sektorale E-Mobilitätsstrategien beinhalten und in den nächsten Monaten erwartet werden. In Oberösterreich zählen die Verringerung der Klima- und Umweltbelastungen durch den Verkehr, die Forcierung alternativer und umweltfreundlicher Antriebe und Kraftstoffe sowie der Elektromobilität zu den zehn prioritären Maßnahmen im Segment Verkehr der oberösterreichischen Energiestrategie. Insbesondere Elektromobilität im ländlichen Raum ist Teil des aktuellen burgenländischen Regierungsprogramms. Der vorliegende nationale Strategierahmen wiederholt nicht die in all diesen Dokumenten enthaltenen Maßnahmen, sondern baut auf diesen Vorgaben auf und will zusätzliche Maßnahmen für den Übergang zu einer emissionsarmen Mobilität definieren.

1.3. Der Umbau des Verkehrssystems erfordert gemeinsames Handeln

Mit dem Nationalen Strategierahmen „Saubere Energie im Verkehr“ werden Teile der EU-Richtlinie 2014/94/EU umgesetzt. Bereits im Verhandlungsprozess der Richtlinie waren etwa 80 VertreterInnen aus Bundesministerien und -einrichtungen, Verbänden, Unternehmen, den Ländern und Kommunen in Form einer nationalen Spiegel-Arbeitsgruppe eingebunden, die regelmäßig über Verhandlungsfortschritte informiert und um Beiträge gebeten wurden.

Nach der Veröffentlichung der Richtlinie im Oktober 2014 wurde eine nationale Steuerungsgruppe bestehend aus den drei beteiligten Bundesministerien sowie der AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen, der Plattform A3PS, der Energie-Control Austria sowie dem Umweltbundesamt gegründet. Darüber hinaus wurden die Bundesländer sowie Städte- und Gemeindebund intensiv eingebunden.

Seit Beginn des Jahres 2015 führte das bmvit mit Unterstützung der AustriaTech einen breit angelegten Stakeholder-Prozess zur Erstellung des Nationalen Strategierahmens durch, der etwa 300 TeilnehmerInnen aus Verwaltung, Industrie, Forschung und Verbänden zusammengebracht hat. Ziel aller Aktivitäten war:

- (1) die Eruierung des regulatorischen Anpassungsbedarfs im Sinne einer verkehrsträgerübergreifenden Förderung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und dem Aufbau entsprechender Infrastrukturen;
- (2) eine Anpassung von Rahmenbedingungen sowie Entwicklung von Initiativen auf Ebene des Bundes, der Länder und Kommunen schon während des Umsetzungsprozesses.

Die nationale Umsetzung der Richtlinie 2014/94/EU umfasste daher folgende Aktivitäten:

- Österreichweite Online-Konsultation zu „Saubere Energie für den Verkehr“ vom Österreichischen Städtebund gemeinsam mit AustriaTech im Frühjahr 2015 (70 Rückmeldungen u.a. aus allen Bundesländern, acht Städten, zehn Verbänden, 27 Unternehmen)¹⁴;
- Arbeitstreffen zu den infrastrukturelevanten Kraftstoffen Elektrizität, CNG, LNG und Wasserstoff von Frühjahr bis Herbst 2015 mit dem Schwerpunkt Maßnahmen für den nationalen Strategierahmen (insgesamt etwa 85 TeilnehmerInnen);
- Workshop-Reihe „Einbindung der Länder im Rahmen der Umsetzung zu RL 2014/94/EU“ gemeinsam mit den Ämtern der Landesregierungen sowie weiteren regionalen Vertretern aus Wirtschaft und Verbänden in allen neun Bundesländern von Sommer bis Herbst 2015 mit dem Schwerpunkt regionale Strategien für alternative Kraftstoffe im Verkehr sowie Rechts- und Verwaltungsvorschriften (insgesamt etwa 120 TeilnehmerInnen);
- Workshop-Reihe „Saubere Energie im kommunalen Verkehr“ gemeinsam mit dem Österreichischen Städtebund und Gemeindebund in Graz, Salzburg und Innsbruck im Frühjahr 2016 mit dem Schwerpunkt Einbindung der kommunalen Ebene in die Erstellung des nationalen Strategierahmens (insgesamt etwa 75 TeilnehmerInnen);
- BMLFUW-Hearing zu Umwelteffekten und Mobilitätsaspekten Elektromobilität 2020/2030 gemeinsam mit dem Umweltbundesamt im Frühjahr 2016 (insgesamt etwa 50 TeilnehmerInnen).

Zur Gewährleistung einer guten grenzüberschreitenden Abstimmung und eines Dialogs mit anderen Mitgliedsstaaten sowie VertreterInnen aus Industrie und Verbänden in Europa wurden im Rahmen des Umsetzungsprozesses zur Richtlinie 2014/94/EU auch folgende weitere Aktivitäten durchgeführt:

- Workshop Regional Implementation 2014/94/EU mit VertreterInnen aus beteiligten Ministerien und nachgelagerten Agenturen aus Deutschland, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Italien und Kroatien (Frühjahr 2016, bmvit) mit dem Ziel einer Abstimmung zu geplanten Maßnahmen für den Markthochlauf alternativer Kraftstoffe im Verkehr;
- Laufende Vertretung Österreichs im Sustainable Transport Forum der Europäischen Kommission (AustriaTech, bmvit) sowie in den Unterarbeitsgruppen Implementation of 2014/94/EU (AustriaTech, bmvit), Alternative Fuels in Cities (BMLFUW), Biofuels (BMLFUW) und Electromobility Market Services (E-Control für CEER);
- Laufende Vertretung Österreichs in der informellen von den Niederlanden und Deutschland geleiteten interministeriellen Arbeitsgruppe Government Support Group Alternative Fuels.

¹⁴ AustriaTech (2015), Gemeinsam zu sauberer Mobilität

Der Umsetzungsprozess zur Erstellung des Nationalen Strategierahmens „Saubere Energie im Verkehr“ war getragen von der Erkenntnis, dass Österreich auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene bereits über eine Vielzahl von energie- und verkehrspolitischen Strategien verfügt und daher eine intensive Koordination, Abstimmung über Verwaltungsebenen, Partizipation und auf lokale Kontexte abgestimmte Lösungen zur tatsächlichen Umsetzung von als wichtig erachteten Maßnahmen unerlässlich sind. Ziel sollte eine klare Festlegung und bereits während des Prozesses erste Umsetzung von Maßnahmen sein, die den Einsatz alternativer Kraftstoffe und den Aufbau der nötigen Infrastruktur verkehrsträgerübergreifend fördern. So wurden beispielsweise Genehmigungsverfahren für Ladeinfrastruktur in Niederösterreich (Bauordnung), Wien (Ladegase) oder der Steiermark (Erlass der Gewerbebehörde) vereinfacht.¹⁵ In Tirol wird in Kürze ein neuer Passus zur Leerverrohrung in Gebäuden in das Baurecht aufgenommen. Im Rahmen einer während des Umsetzungsprozesses gestarteten Bedarfserhebung und folgenden Ausschreibung für alternativ betriebene Fahrzeuge der Bundesbeschaffungsgesellschaft wurden Bedarfe für 700 Fahrzeuge angemeldet.

Wesentlich für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und den Aufbau der entsprechenden Infrastruktur sind darüber hinaus eine wesentlich größere Modellvielfalt (insbesondere für Elektrofahrzeuge) und sinkende Fahrzeugpreise. Hierfür ist zusätzlich zu einer koordinierten Vorgehensweise der öffentlichen Hand, die Zusammenarbeit insbesondere mit Unternehmen der Privatwirtschaft und Verbänden von Bedeutung. Diesen kooperativen Ansatz verfolgte daher auch der Prozess zur Erstellung des vorliegenden Nationalen Strategierahmens.

Die Berichterstattung über die Umsetzung des nationalen Strategierahmens und ggf. des Niveaus der Verwirklichung der genannten Einzel- und Gesamtziele folgt den Vorgaben gemäß Artikel 10 der Richtlinie 2014/94/EU.

¹⁵ Detaillierte Informationen zu Genehmigungsverfahren sind dem Annex zum Nationalen Strategierahmen zu entnehmen.

2. Status quo: Erste Schritte für mehr saubere Energie im Verkehr sind gesetzt

Bund, Länder und Kommunen unterstützen bereits seit Jahren Forschung und Entwicklung sowie Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr. Ebenso gefördert werden diverse Aktivitäten im Bereich Ausbildung und Bewusstseinsbildung sowie zum Teil die Implementierung in den Markt. Ergebnis der bisherigen Initiativen ist, dass Österreich trotz insgesamt niedriger Fahrzeugzahlen im Straßenverkehr sowohl für die Elektro- als auch für die Erdgasmobilität (CNG) eine landesweite Basisabdeckung mit der nötigen Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur aufweist. Mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energie am Strom-Mix bietet Österreich besonders für die Stromversorgung des Verkehrs gute Voraussetzungen.

Trotz etlicher Projekte und vielversprechender Aktivitäten spielen Erd- und Flüssiggas sowie Elektrizität mit jeweils drei Prozent des Energiebedarfs im Verkehrssektor eine geringe Rolle. Bereits seit dem Jahr 2005 werden in Österreich erfolgreich Biokraftstoffe eingesetzt. Aktuell konnten im Jahr 2015 bereits 8,9 Prozent der fossilen Kraftstoffe durch den Einsatz von Biokraftstoffen substituiert werden, was einer CO₂ Reduktion von 2,1 Millionen Tonnen entspricht.

Im Folgenden werden der gegenwärtige Stand der Marktentwicklung im Bereich Strom, Erdgas und Wasserstoff (Fahrzeuge und Infrastruktur) sowie der aktuelle Stand von Anreizmaßnahmen der öffentlichen Hand präsentiert. Detaillierte Informationen finden sich im Annex des Nationalen Strategierahmens. Sowohl die Darstellung des Status Quo als auch die Präsentation geplanter Maßnahmen in Abschnitt 4 folgt dem in Annex I der Richtlinie 2014/94/EU vorgeschlagenen Berichtsschema.

2.1. Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

Tabelle 1: Anzahl alternativ betriebener Kraftfahrzeuge in Österreich (Statistik Austria)

Alternativ betriebene Kraftfahrzeuge	Anzahl der Fahrzeuge (30.06.2016)
Elektrofahrzeuge Klasse M1 (BEV & PHEV)	9.225
Elektrofahrzeuge Klasse N (BEV)	1.178 (davon 1.177 N1)
Elektrobusse Klasse M2, M3	148
Elektrisch betriebene Klasse L-Fahrzeuge	5.895
CNG-Fahrzeuge Klasse M1	4.933 (inkl. Benzin/Erdgas bivalent)
CNG-Fahrzeuge Klasse N	1.931 (inkl. Benzin/Erdgas bivalent) ¹⁶
CNG-Busse Klasse M2, M3	186 ¹⁶
LNG-Lastkraftwagen Klasse N	k.A.
LNG-Busse Klasse M2, M3	k.A.
Wasserstofffahrzeuge Klasse M1	12

¹⁶ per 31.12.2015

2.1.1. Elektrizität

Während das Schienennetz in Österreich zu 69 Prozent elektrifiziert ist, dazu zählen insbesondere die hochfrequentierten Personen- und Güterstrecken wodurch der Prozentsatz an zurückgelegten elektrifizierten Zug-km noch höher ist, vollzieht sich die Elektrifizierung des Straßenverkehrs langsamer. Dennoch steigt die Anzahl der Elektrofahrzeuge stetig an. Mit Jahresende 2015 waren in der PKW-Klasse 0,14 Prozent des Gesamtfahrzeugbestands von knapp 4,7 Millionen PKW elektrisch betrieben, davon jeweils 5.032 rein batterieelektrisch (BEV) und 1.512 Plug-In Hybride (PHEV).

Die restlichen Fahrzeugklassen umfassten mit Jahresende 2015 einen rein elektrischen Fahrzeugbestand von 6.532 Fahrzeugen. Die noch geringen Zulassungszahlen lassen sich auf eine noch äußerst begrenzte Modellauswahl und teils signifikant höhere Kosten im Vergleich zu konventionellen Fahrzeugen zurückführen.

In den ersten Monaten des Jahres 2016 war ein deutlicher Anstieg der Neuzulassungen zu verzeichnen. Begründet ist dieser Effekt auf der Novelle der Dienstwagenbesteuerung mit 1.1.2016. So sind BEVs vorsteuerabzugsberechtigt und sachbezugsbefreit. Im ersten Halbjahr 2016 wurden somit 2.008 BEVs neu zugelassen, dies entspricht einer Steigerung von 146,7 Prozent oder dem knapp 2,5 fachen zum Vergleichszeitraum des Vorjahres.

Österreich befindet sich 2016 mit 1,5 Prozent Neuzulassungen innerhalb von Europa bei den Neuzulassungen elektrisch betriebener PKW im ersten Drittel. Mit Stand 2016 sind im PKW-Bereich 17 BEV- und 15-PHEV Modelle verfügbar.

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 Annex). Im Rahmen des TEN-V-Projekts Central European Green Corridors wurde eine landesweite Schnellladeinfrastruktur (> 22 kW Ladeleistung) aufgebaut. Hinzu kommen regionale Initiativen, die in bestimmten Abständen (bspw. 15 Kilometer bei Normalladeinfrastruktur oder 60 Kilometer bei Schnellladeinfrastruktur) öffentlich zugängliche Ladepunkte errichten.

Mit Stand Ende 2015 sind knapp 90 Schnellladestationen mit rund 250 Ladepunkten in Betrieb. Bis Ende des ersten Halbjahrs 2016 erhöhte sich diese Zahl auf 124 Schnellladestationen mit 316 Ladepunkten.¹⁷ Insgesamt sind derzeit rund 1.650 öffentlich zugängliche Ladepunkte gemäß Annex 2 der Richtlinie 2014/94/EU an 828 Standorten installiert, deren Anzahl beständig steigt.¹⁸

Interoperabilität in der Elektromobilität, also das einfache Nutzen von Ladestationen unterschiedlicher Betreiber, ist derzeit eine Herausforderung. Alle österreichischen Betreiber ar-

¹⁷ Der weitaus überwiegende Teil der Schnellladestationen in Österreich verfügt über den Multi-Standard, d.h. sie können von Fahrzeugen mit CHAdeMO und Combo-2-CCS-Anschluss genutzt werden. Je nach Auslegung verfügt eine derartige Schnellladestation über zwei bis drei Schnellladepunkte.

¹⁸ Die Daten basieren auf Selbstauskunft der Betreiber bzgl. Anzahl der Ladepunkte und öffentlicher Zugänglichkeit.

beiten intensiv an interoperablen, ad hoc nutzbaren Angeboten sowohl innerhalb Österreichs als auch eingebunden in entsprechende europaweite Angebote.

Bezüglich der Landstromversorgung von Binnenschiffen weist Österreich eine Grundversorgung auf, der jedoch derzeit geringe ökologische Vorteile, hohe Investitionskosten und geringe Akzeptanz durch die Schiffsführer gegenüberstehen. Eine Stromversorgung für stehende Flugzeuge ist auf allen österreichischen Flughäfen verfügbar.

2.1.2. Erdgas CNG

Unter den fossilen Treibstoffen ist komprimiertes Erdgas bzw. CNG am umweltfreundlichsten. Trotz landesweit ausgebauter Tankstelleninfrastruktur und einiger Steuervorteile waren mit 31.12.2015 in Österreich nur 4.775 PKW der Klasse M1 zugelassen. Die Anzahl der Fahrzeuge blieb damit im Vergleich zum Vorjahr fast unverändert. Sowohl bei PKWs als auch bei leichten und schweren Nutzfahrzeugen sowie Bussen gibt es eine breite Palette verfügbarer CNG-Serienfahrzeuge und eine österreichweite Versorgung mit Tankstellen.

Mit Stand Juni 2016 ist CNG in Österreich an 171 öffentlichen Tankstellen erhältlich, wovon fünf reine Biomethantankstellen sind. Damit sinkt derzeit die Zahl der CNG-Tankstellen – zu Jahresende 2015 waren es noch 175. Derzeit ist eine landesweite Abdeckung am TEN-V Kernnetz inklusive städtischer bzw. vorstädtischer Ballungsräume und anderer dicht besiedelter Gebiete hergestellt (siehe Annex). Die Einheit der Bemessung von Erdgas bzw. CNG erfolgt grundsätzlich im Gegensatz zu Benzin oder Diesel in Kilogramm. CNG wurde 2016 in den von der E-Control betriebenen Spritpreisrechner (www.spritpreisrechner.at) inkludiert. Zur Herstellung der Vergleichbarkeit von CNG mit Benzin und Diesel wurde dort eine Funktion für die Umrechnung in Diesel- bzw. Super-95 Äquivalente eingebaut.

Die Marktentwicklung von CNG in Österreich verläuft trotz ausgebauter Infrastruktur und vorhandenem technischen und regulatorischen Rechtsrahmen schleppend. Zudem werden die Fahrzeuge kaum massentauglich beworben.

2.1.3. Erdgas LNG

Flüssigerdgas (LNG) stellt eine Alternative für Schiffe und für den Schwerverkehr dar. Damit kann im Schiffsbereich die vorgeschriebene Absenkung des Schwefelgehalts von Schiffs-kraftstoffen erreicht und bei schweren Nutzfahrzeugen die Emissionsgrenzwerte der Euro-VI-Normen eingehalten werden. LNG könnte ein kosteneffizienter Kraftstoff für schwere Nutzfahrzeuge sein, mit dem diese die Emissionsgrenzwerte der Euro-VI-Normen einhalten können. 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 kann. 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.

2.1.4. Wasserstoff

Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb mit Wasserstoff als Energieträger (FCEVs) haben bislang in Österreich geringe Marktdurchdringungsquoten. Dies liegt vor allem daran, dass erst kürzlich Fahrzeuge am Markt erhältlich wurden und weiterhin Entwicklungsbedarf bei den Produkten besteht. Der Aufbau einer öffentlich zugänglichen Infrastruktur soll Hand in Hand mit der Entwicklung auf Seiten der Fahrzeuge erfolgen. Zum 31.12.2015 waren in Österreich sechs Brennstoffzellenfahrzeuge zugelassen. Diese Zahl hat sich zur Jahresmitte 2016 verdoppelt. FCEVs profitieren von denselben Vorteilen in der Dienstwagenbesteuerung wie BEVs.

Mit Europas erster Indoor-Wasserstoff-Betankungsanlage zur Versorgung von Wasserstoffbetrieblen Lagerfahrzeugen in einem Logistikzentrum (E-LOG-BioFleet) werden in Österreich innovative Anwendungen für die industrielle Nutzung gefördert. In einer 2015 eröffneten Pilotanlage soll außerdem die Voraussetzung für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff, der auch zur Betankung von Fahrzeugen dienen soll, geschaffen werden (Wind2Hydrogen).

Angesichts der derzeitigen Fahrzeuganzahl erfüllt Österreich mit drei in Vollbetrieb befindlichen Tankstellen in Wien, Innsbruck und Linz die Anforderungen der Richtlinie 2014/94/EU.

2.2. Stand des Infrastrukturausbaus für alternative Kraftstoffe

Tabelle 2: Öffentlich zugängliche Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Österreich

Kraftstoff/ Energiequelle	Art des Ladepunktes / der Tankstelle	Anzahl Q2/2016	Quelle / Weblink
Elektrizität	Straße: Normalladepunkt mit einer Ladeleistung von höchstens 22 kW	1.327	https://e-tankstellenfinder.com
	Straße: Schnellladepunkt mit einer Ladeleistung von mehr als 22 kW	316	
	Landseitige Stromversorgung für Binnenschiffe	Basisausstattung vorhanden	VBW-Studie
	Stromversorgung für stehende Flugzeuge	Auf den österreichischen Flughäfen besteht eine ausreichende Anzahl an stationären und mobilen Bodenstromaggregaten am Flughafen Wien und eine ausreichende Anzahl an mobilen Aggregaten auf den Bundesländerflughäfen. So sind beispielsweise am Flughafen Wien mit Stand Mai 2016 42 stationäre Infrastrukturanlagen für die Stromversorgung zur Nutzung für stehende Flugzeuge in Betrieb.	
Erdgas CNG	Für den Straßenverkehr	171	http://www.erdgasautos.at/
Erdgas LNG	Für schwere Nutzfahrzeuge	0	k.A.
	Für Binnenschiffe	0	k.A.
Wasserstoff (700 bar)	Für den Straßenverkehr	3	http://www.omv.at

2.3. Bestehende Anreize und Maßnahmen der öffentlichen Hand

Bund, Länder und Kommunen setzen bereits eine Reihe von Maßnahmen, um alternative Kraftstoffe im Verkehr und den Aufbau entsprechender Infrastrukturen zu unterstützen. Untenstehende Darstellung folgt den in Richtlinie 2014/94/EU in Anhang I definierten Berichtspflichten und umfasst folgende Maßnahmen:

Tabelle 3: Übersicht zu Maßnahmen der öffentlichen Hand laut Anhang I RL 2014/94/EU

Rechtliche Maßnahmen	Rechts- und Verwaltungsvorschriften zur Förderung des Aufbaus der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe bspw. Bauvorschriften, Baugenehmigungen für Parkplätze usw.
Politische Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Direkte Anreize für den Kauf von Verkehrsmitteln, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden, oder für den Bau der Infrastruktur; - Möglichkeit der Inanspruchnahme steuerliche Anreize; - Förderung alternativer Kraftstoffe im Rahmen der Vergabe öffentlicher Aufträge; - Nichtfinanzielle Anreize auf der Nachfrageseite, beispielsweise vorrangiger Zugang zu Bereichen mit Zugangsbeschränkung, Parkplatzpolitik und reservierte Fahrspuren; - Technische und administrative Verfahren sowie Rechtsvorschriften im Hinblick auf die Genehmigung der Versorgung mit alternativen Kraftstoffen, mit dem Ziel einer Erleichterung des Genehmigungsverfahrens.
Förderung von Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen	Mittel für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe bzw. zur Förderung von Produktionsanlagen für Technologien im Bereich der alternativen Kraftstoffe
Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration	Mittel zur Förderung von Forschung, technologischer Entwicklung und Demonstration für alternative Kraftstoffe

2.3.1. Rechtliche Maßnahmen

Derzeit bereits umgesetzte rechtliche Maßnahmen zur Förderung alternativer Kraftstoffe im Verkehr bzw. dem Aufbau der entsprechenden Infrastruktur betreffen zu großen Teilen das Baurecht, welches in Österreich in die Kompetenz der Bundesländer fällt. Von besonderer Relevanz für die Stromversorgung des Verkehrs sind Genehmigungsverfahren (siehe auch 2.3.2.5) und Leerverrohrungsvorschriften.

Tabelle 4: Baurechtliche Maßnahmen für die Stromversorgung des Verkehrs

Baurecht - Genehmigungsverfahren für den Aufbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines Leitfadens für den Genehmigungsprozess zum Aufbau einer Ladeinfrastruktur. Teil I zum baurechtlichen Status Quo wurde bereits veröffentlicht.¹⁹ - In Niederösterreich wurde im April 2016 das Genehmigungsverfahren vereinfacht. Ladestationen sind nur mehr meldepflichtig, nicht mehr anzeigepflichtig (LGBl. Nr. 37/2016). In Wien wurde im Februar 2016 klargestellt, dass in Garagen keine speziellen Abluftanlagen vorgesehen werden müssen, falls E-Ladestationen dort installiert werden. In der Steiermark wurde in einem Erlass vom 15.9.2015 festgehalten, dass gewerbliche E-Ladestationen zwar dem Gewerberecht unterliegen, es sich dabei aber per se um keine genehmigungspflichtigen Anlagen handelt. Diese Position wird mittlerweile von den anderen Ländern geteilt.
Baurecht – Leerverrohrung in Gebäuden und Abstellanlagen für Ladeinfrastruktur	<p>Derzeit gibt es entsprechende Bestimmungen in fünf von neun Bundesländern. In Niederösterreich wurden konkrete Vorgaben erstmals 2011 in die Bauordnung aufgenommen und 2014 umfangreich novelliert (NÖ BO 2014). Der entsprechende §64 Abs. 3 - 8 enthält die am weitest gehenden Vorgaben in Österreich. Die Vorgaben in der Steiermark und Oberösterreich entsprechen ungefähr dem Status der NÖ BO vor deren Novellierung 2014 und sind dementsprechend weniger detailliert (bspw. ohne Vorgaben für Wohngebäude). In Wien konzentriert man sich auf Garagen und die Bauordnung, in Kärnten wird auf die jeweilige Baubehörde verwiesen. Nur die Klagenfurter Stellplatzrichtlinie greift auf diese Möglichkeit zurück und beinhaltet konkrete Vorgaben.</p>

Tabelle 5: Übersicht Leerverrohrungsbestimmungen in den österreichischen Bauordnungen²⁰

Leerverrohrung	NÖ	OÖ	STMK	BGLD	KTN	SBG	VBG	T	W
Leerverrohrung in Wohngebäuden	✓	-	~	-	✓	-	-	-	✓
Leerverrohrung für öffentlich zugängliche Abstellanlagen	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	~
Elektrotechnische Ausrüstung von öffentlich zugänglichen Abstellanlagen	✓	✓	-	-	~	-	-	-	-

¹⁹ bmvit, Bundesländer (2016), Leitfaden Genehmigungsverfahren Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

²⁰ NÖ...Niederösterreich, OÖ...Oberösterreich, STMK...Steiermark, BGLD...Burgenland, KTN...Kärnten, SBG...Salzburg, VBG... Vorarlberg, T...Tirol, W...Wien

✓...Bestimmung vorhanden, - Bestimmung nicht vorhanden, ~ Bestimmung teilweise vorhanden

2.3.2. Politische Maßnahmen

2.3.2.1. Steuern & Gebühren

Das österreichische Steuersystem bietet eine Reihe von Anreizen für alternative Kraftstoffe im Verkehr:

- Motorbezogene Versicherungssteuer: Entfällt für Kraftfahrzeuge, die ausschließlich elektrisch angetrieben werden. Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Verbindung mit Übertragung elektrischer Energie ("Elektro-Hybrid Kraftfahrzeuge") sind steuerpflichtig. Allerdings wird bei diesen Kraftfahrzeugen ausschließlich die Leistung des Verbrennungsmotors als Bemessungsgrundlage herangezogen.
- Kraftfahrzeugsteuer: Steuerbefreiung analog zur motorbezogenen Versicherungssteuer.
- Normverbrauchsabgabe (NoVA) entfällt für Fahrzeuge unter 90g CO₂/km.
- Steuerreform 2016: Mit der seit 01.01.2016 in Kraft getretenen Steuerreform sind als Dienstwagen genutzte Fahrzeuge der Klasse M1 und N1 mit einem CO₂-Ausstoß von 0 Gramm pro Kilometer vorsteuerabzugsberechtigt. Der private Sachbezug entfällt.
- Steuervorteil CNG: Es fällt keine Mineralölsteuer sondern die geringere Erdgasabgabe an.

2.3.2.2. Kaufanreize

- Auf Bundesebene stehen mit dem klimaaktiv mobil Förderprogramm des BMLFUW für Gemeinden, Betriebe und Vereine sowohl Förderungen für alternative betriebene Fahrzeuge (Fahrräder, PKW, Nutzfahrzeuge und Busse) als auch für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge zur Verfügung. Von 2007 bis 2015 wurden Förderungen für E-Mobilität und alternative Antriebe in Höhe von 21,6 Millionen Euro (davon 17,1 Millionen Euro für E-Fahrzeuge und 0,4 Millionen Euro für Ladeinfrastruktur) genehmigt. Dabei wurden 15.700 alternative Fahrzeuge – darunter 13.600 Elektrofahrzeuge mit 2.400 E-PKW, 9.900 E-Fahrrädern, 500 E-Scootern, 800 E-Leichtfahrzeugen – sowie rund 1.000 E-Ladestellen seitens BMLFUW finanziell unterstützt. In zwei Förderpaketen im Jahr 2016 wurden weitere rund 10 Millionen Euro für Elektromobilität zur Verfügung gestellt.
- Im Rahmen des Klima- und Energiefonds wurden aus den Mitteln des BMLFUW seit 2008 Modellregionen Elektromobilität mit Erneuerbaren Energien unterstützt, um die Elektromobilität im Alltag und in der Praxis zu erfahren. Insgesamt wurden sieben Modellregionen mit insgesamt rund 20 Millionen Euro unterstützt. Seit 2013 liegt der Schwerpunkt auf der Vernetzung und Interoperabilität der sieben bestehenden Modellregionen Elektromobilität mit erneuerbaren Energien. Darüber hinaus wurden seit 2014 Projekte zur Elektromobilität für 106 Klima- und Energiemodellregionen im ländlichen Raum durch den Klima- und Energiefonds aus Mitteln des BMLFUW ge-

fördert. Der Fokus liegt beim Aufbau von Verleihsystemen mit Elektrofahrzeugen und Testen/Platzieren derselben in Fuhrparks und für Pendler; der Fahrerschulung und -ausbildung sowie geförderten Workshops mit relevanten Zielgruppen für die Elektrofahrzeuge.

- In fast allen Bundesländern gibt es Ankaufprämien, für Private oder Betriebe und öffentliche Stellen. Diese umfassen mehrheitlich Förderungen für Elektrofahrzeuge und CNG-Fahrzeuge aber auch Busse, Taxis und Car-Sharing-Fahrzeuge.
- Darüber hinaus sind im Rahmen der Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes verkehrliche Maßnahmen wie beispielsweise eine Fuhrparkerneuerung oder der Aufbau von Ladeinfrastruktur anrechenbar.

2.3.2.3. Beschaffung

Es gibt in Österreich derzeit keine Beschaffungsziele der öffentlichen Hand für alternativ betriebene Fahrzeuge. Die Bundesländer haben diesbezüglich erste Initiativen gesetzt:

- Das ÖkoBeschaffungService Vorarlberg hat eine Ausschreibung für E-Fahrzeuge für den kommunalen Einsatz durchgeführt. Der Ausschreibungsrahmen umfasste 40 Fahrzeuge. Mit Mitte 2016 wurden von den Kommunen und der Landesverwaltung insgesamt 54 E-Fahrzeuge abgerufen.
- In einigen anderen Ländern wie zum Beispiel Kärnten, der Steiermark und Salzburg sind Beschaffungsinitiativen angekündigt bzw. werden Fuhrparkanalysen durchgeführt.

In vielen Kommunen stehen darüber hinaus E-Car-Sharing-Angebote wie beispielsweise das Salzburger System EMIL zur Verfügung. Auch im Bereich der Busse werden alternative Kraftstoffe eingesetzt. So wird die gesamte Linzer Busflotte mit Erdgas betrieben, in einigen Städten kommen O-Busse zum Einsatz und die Wiener Linien verfügen über rein batterieelektrisch betriebene Busse. Den größten elektrischen Fuhrpark Österreichs betreibt die Post AG.

Tabelle 6: Übersicht politische Maßnahmen zur Förderung sauberer Energie im Verkehr

	Bund	NÖ	OÖ	STMK	BGLD	KTN	SBG	VBG	T	W
Ankaufprämien für Betriebe und Gemeinden	✓ EV + CNG	✓ EV	✓ EV + CNG	✓ CNG	✓ CNG	✓ CNG				
Ankaufprämie für Private	-	✓ EV + CNG	✓ CNG	✓ EV + CNG	✓ EV + CNG	✓ EV	✓ EV	✓ EV + CNG	✓ CNG	✓ CNG
Elektromobilitätsstrategien	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	✓
Beschaffungsinitiativen	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓

2.3.2.4. Nichtfinanzielle Anreize

Zu den nichtfinanziellen Anreizen für den Einsatz sauberer Energie im Verkehr zählen vorrangig kommunale Maßnahmen wie beispielsweise die Parkplatzpolitik. In Städten wie Graz, Klagenfurt, Villach, Krems, Innsbruck, Wörgl oder Wels bestehen Befreiungen von der Parkgebühr für E-Fahrzeuge. Notwendig ist die Integration der Elektromobilität und anderer alternativer Kraftstoffe in lokale Strategien und gesamtverkehrliche Zielsetzungen. In Österreich haben erste Kommunen mittels „E-Aktionsplänen“ in koordinierten Partizipationsprozessen maßgeschneiderte kommunale und betriebliche Strategien entwickelt und bauen damit auf dem europäischen Ansatz der Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP) auf.

Umweltzonen für PKW oder einen vorrangigen Zugang zu Bereichen mit Zugangsbeschränkungen gibt es in Österreich derzeit nicht.

2.3.2.5. Technische und administrative Verfahren

Genehmigungsverfahren für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe betreffen insbesondere die Strom- und Wasserstoffversorgung des Verkehrs. Trotz angestoßener baurechtlicher Anpassungen und einer erfolgten einheitlichen Darstellung des österreichweiten Status Quo (siehe 2.3.1) stellen Genehmigungsverfahren für private und öffentliche Ladeinfrastruktur in vielen Fällen eine Herausforderung dar. Alle Bundesländer haben sich im Zuge der Umsetzung von Richtlinie 2014/94/EU für eine Vereinheitlichung und Vereinfachung des Vollzugs der relevanten Bundesrechtsmaterien (wie bspw. Betriebsanlagenrecht für die Errichtung von E-Ladestationen) ausgesprochen.

2.3.3. Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen

Ein Großteil der bestehenden Infrastruktur für die Stromversorgung im Verkehr wurde im Rahmen des vom BMLFUW geförderten Programms Modellregionen der Elektromobilität gefördert. Auch im Rahmen des bmvit-geförderten Projekts Crossing Borders und des TEN-V Projekts Central European Green Corridors wurde (insbesondere Schnelllade-)Infrastruktur in Österreich aufgebaut. Viele Bundesländer stellen ebenfalls Förderungen für den Aufbau von Ladeinfrastruktur zur Verfügung.

Eine ausgewiesene Förderung von Produktionsanlagen gibt es nicht, das Produktionspotential der Elektromobilität wurde jedoch 2016 untersucht²¹ und im Bereich Forschung werden bereits jetzt Förderschwerpunkte gesetzt. Nichtsdestotrotz gibt es zahlreiche allgemeine Wirtschaftsförderungsprogramme des Bundes und der Länder, die von Unternehmen genutzt werden können. Beispielhaft kann das „Innovations- und Wachstumsprogramm für die Oö. Wirtschaft (IWW)“ genannt werden. Dieses Programm fördert Investitionsvorhaben, zum Beispiel den Neubau oder die Erweiterung eines Betriebsgebäudes.

²¹ KLIEN (2016), E-MAPP: E-Mobility and the Austrian Production Potential

Tabelle 7: Übersicht Förderung von Infrastrukturaufbau

	Bund	NÖ	OÖ	STMK	BGLD	KTN	SBG	VBG	T	W
Infrastruktur	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-
Produktionsanlagen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.3.4. Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration

Der Bund fördert Forschungsaktivitäten für alternative Antriebe und Kraftstoffe im Rahmen einer Reihe von Förderprogrammen wie beispielsweise Leuchttürme der Elektromobilität, Mobilität der Zukunft, Smart Cities (bmvit) oder mit drei Christian Doppler Laboren (BMWFW). Beispielsweise wurden im Rahmen des Programms Leuchttürme der Elektromobilität, welches Technologien und Geschäftsmodelle entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Elektromobilität fördert, seit 2009 über 40 Millionen Euro vergeben. Darüber hinaus existiert mit der Austrian Association for Advanced Propulsion Systems (A3PS) eine Public Private Partnership aus bmvit sowie Forschung und Industrie zur Technologieentwicklung im Bereich alternative Antriebe und Kraftstoffe.²²

Auch die Länder unterstützen Forschungsaktivitäten für saubere Energie im Verkehr. So finanzieren etwa Oberösterreich und die Steiermark gemeinsam Projekte zu „Smarter Mobilität und Automatischen Produktionsprozessen“.

Tabelle 8: Übersicht Förderung von Forschung, technologischer Entwicklung und Demonstration

	Bund	NÖ	OÖ	STMK	BGLD	KTN	SBG	VBG	T	W
Forschungsförderung alternative Kraftstoffe, Infrastruktur und Produktion	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓

Zusätzlich zu den genannten Maßnahmen sind für Österreich auch Ausbildung und Qualifizierung wichtig. Insbesondere im Bereich Elektromobilität wurden in den vergangenen Jahren sowohl spezielle Unterrichtsmaterialien für SchülerInnen entwickelt als auch ein Spezialmodul Hochvolt-Antriebe als Ausbildungsmodul für KFZ-Techniker angeboten. Auch für LNG wurden im Rahmen des LNG Masterplan Projekts Unterrichtsmaterialien für SchülerInnen und Studierende zu LNG in der Logistik erstellt.

Darüber hinaus von Bedeutung sind die Themen Bewusstseinsbildung und Umwelteffekte. Auch hier existieren mit Materialien zu Themen wie Tourismusmobilität, der Plattform

²² A3PS (2015), Roadmap Eco-Mobility 2025^{plus}

www.autoverbrauch.at, der jährlich von der Wirtschaftskammer gemeinsam mit relevanten Bundesministerien organisierten Konferenz EL-MOTION bzw. Studien zur Ökobilanz alternativer Antriebe (z.B. Umweltbundesamt) vielfach Initiativen.

3. Ausblick: Zukünftige Entwicklung sauberer Energie im Verkehr

Der Nationale Strategierahmen zieht die vom Umweltbundesamt vorliegenden Prognosen zu Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich und der Entwicklung der Treibstoffmengen im Verkehrssektor bis zum Jahr 2030 als Szenario-Methode zur Zieldefinition heran. Diese wurden unter Berücksichtigung relevanter Energieträger und unter Mitarbeit externer FachexpertInnen im Auftrag des BMLFUW vom Umweltbundesamt entwickelt. Basis sind Szenarien zu den Klimaberichtspflichtigen Österreichs im Rahmen des EU Klima- und Energiepakets, die alle zwei Jahre WEM- (with existing measures) und WAM- (with additional measures) Szenarien berichten und auf aktuellen Wirtschaftsprognosen, der Bevölkerungsentwicklung und politischen Planungen beruhen. Für den Verkehrsbereich werden der Motorisierungsgrad, die Fahrleistung und Technologiediffusion (einschließlich Infrastrukturentwicklung) zu Grunde gelegt. Zusätzlich beinhaltet das Szenario WAM Plus ambitionierte Maßnahmen ab 2021.

Darüber hinaus werden Schätzungen zur Fahrzeugentwicklung, eine Bewertung der zukünftigen Marktentwicklung für Elektrizität, CNG, LNG und Wasserstoff sowie Ziele für den Infrastrukturausbau dargestellt. Die hier veröffentlichten Infrastrukturziele orientieren sich stark an den im Zuge der Erstellung des Nationalen Strategierahmens eingemeldeten Ausbauplänen und können zukünftig auf Basis der Marktentwicklung angepasst werden.

3.1. Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

3.1.1. Prognosen zur Marktentwicklung (WEM/WAM/WAM+)

Die vom Umweltbundesamt erstellten Szenarien sind einerseits das WEM Szenario, welches die Entwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehrssektor unter Einbeziehung bereits beschlossener Maßnahmen prognostiziert (*business-as-usual*). Das WAM-Szenario beinhaltet weitere noch nicht beschlossene Maßnahmen.

Das dritte Szenario des Umweltbundesamts WAM Plus stellt eine Trendwende im Verkehrssektor dar, mit über das WAM-Szenario hinausgehenden Annahmen und tiefgreifenden Maßnahmen wie bspw. die Veränderung des Modal Splits im Personen- und Güterverkehr hin zu umweltfreundlichen Verkehrsmodi bzw. Verkehrsträgern, die zu einer stark reduzierten jährlichen MIV-Fahrleistung führen.

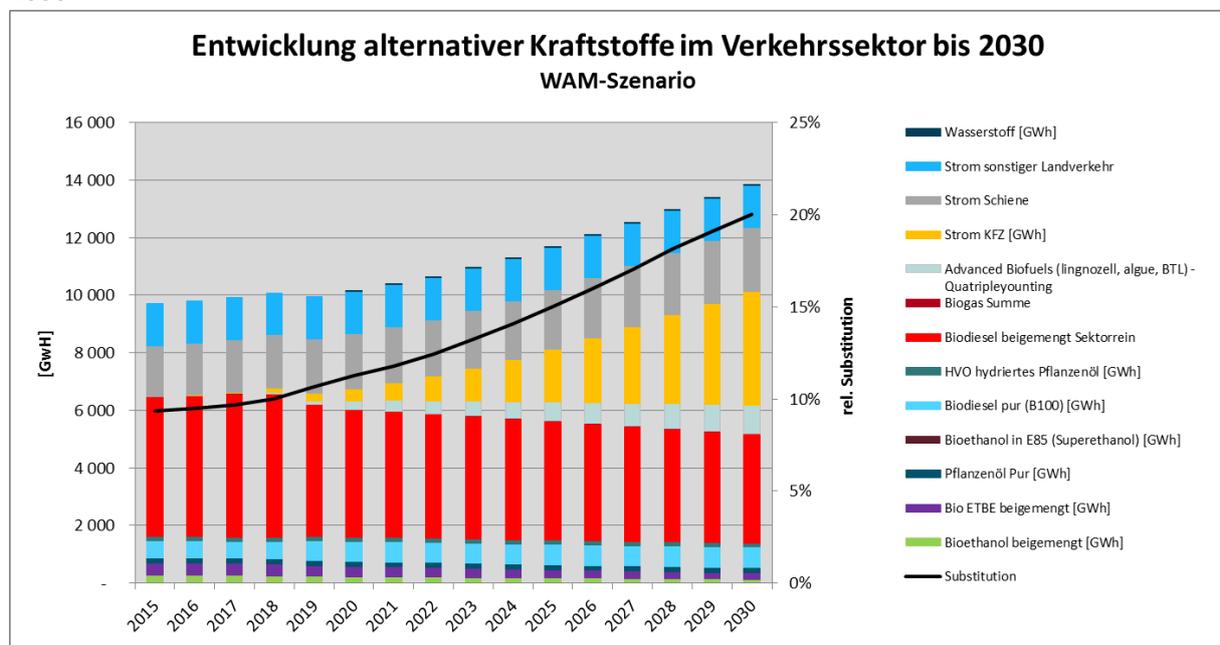
Tabelle 9: Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor (in Mio. t CO₂-Äquivalent)

	2014 (Inventur)	2020	2030	2050
WEM	21,73	22,9	22,7	21,1
WAM		18,4	16,2	13,8
WAM+		17,9	13,5	6,8

Gemäß dieser Szenarien könnten CO₂-Zielsetzungen für 2030 voraussichtlich nur in einem WAM bzw. WAM+ Szenario erreicht werden. Zu beachten ist bei beiden Szenarien, dass bereits im Zeitraum bis 2020 signifikante THG-Reduktionen auf rund 18 Millionen Tonnen CO₂ berechnet werden.

Abbildung 1 zeigt beispielhaft die prognostizierte Verteilung des Gesamtenergieeinsatzes auf die einzelnen alternativen Kraftstoffe unter Annahme von Beschlüssen zu zusätzlichen Maßnahmen (WAM-Szenario). Die Hauptunterschiede zum WEM-Szenario (neben den Differenzen in den Energiemengen) finden sich in der Berücksichtigung von Wasserstoff und Biokraftstoffen der zweiten Generation. Außerdem wird ein wesentlich größerer Anteil der Elektromobilität angenommen.

Abbildung 1: WAM Szenario Gesamtenergieeinsatz alternativer Kraftstoffe im Verkehr bis 2030²³



Die zukünftige Herausforderung wird eine verschränkte Herangehensweise zur Zielerreichung für die Jahre 2030 und darüber hinaus sein. In den unterschiedlichen Szenarien des Umweltbundesamtes wird eine breite Palette an Maßnahmen diskutiert, deren Umsetzung laufend bei den relevanten Stellen geprüft wird.

3.1.1.1. Ausblick Elektrizität

Der Elektrifizierung des Straßenverkehrs wird in den nächsten Jahren eine hohe Bedeutung zukommen. In den Elektromobilitätsszenarien geht das Umweltbundesamt von einer breiteren Einführung von Elektrofahrzeugen ab dem Jahr 2017 aus. Dies ist bedingt durch die angekündigten neuen Fahrzeugmodelle in vielen Fahrzeugklassen und somit einem breit ver-

²³ Umweltbundesamt (2016)

fügbarem Fahrzeugangebot. Zusätzlich werden voraussichtlich höhere Reichweiten sowie sinkende Kosten für die Batteriesysteme die Fahrzeuge speziell für gewerbliche, aber auch private Kunden zunehmend attraktiver machen. Im WEM Szenario steigt der Bestand an Elektrofahrzeugen (batteriebetriebene Fahrzeuge und Plug In Hybride) bis 2020 auf etwa 64.000 Elektrofahrzeuge, im WAM Szenario mit tiefgreifenden zusätzlichen Maßnahmen wie weiteren ökonomischen Anreizen sowie dem deutlichen Infrastrukturausbau steigt der E-Fahrzeugbestand auf knapp 175.000 Fahrzeuge. Im Jahr 2030 steigt der Bestand im WEM Szenario auf 930.000, im WAM Szenario auf knapp 1,7 Mio. Elektrofahrzeuge an, wovon knapp 75 Prozent rein batterieelektrisch betriebene Fahrzeuge sind.

Ladeinfrastruktur ist heute im Vergleich zur Anzahl der Fahrzeuge in Österreich landesweit verfügbar. Dennoch wird öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur regional nachverdichtet. Insbesondere soll mehr Infrastruktur an Mobilitätsknotenpunkten wie bei Bahnhöfen und P&R Anlagen entstehen. In der Steiermark entstehen mit dem Projekt „Panther“ bis Ende 2017 alle 15 Kilometer öffentliche Ladestationen für Elektrofahrzeuge. In Wien ist bis Ende 2017 der Aufbau von 1.000 Ladepunkten geplant.

3.1.1.2. Ausblick Erdgas CNG

Trotz der im Vergleich zu herkömmlichen Treibstoffen um bis zu 20 Prozent geringeren Treibstoffemissionen und der Reduzierung von gesundheitsschädlichen Stickoxidemissionen auf ein Minimum sowie einer flächendeckenden Verfügbarkeit von Tankstellen und vorhandenen Anreizmaßnahmen der öffentlichen Hand stellt sich der Einsatz der Technologie in Österreich als mangelhaft dar. Für einen breiteren Einsatz wären vor allem Verhaltensänderungen der Fahrzeughersteller und Fahrzeughändler hinsichtlich der zumindest gleichwertigen Vermarktung und Bewerbung von CNG-Fahrzeugen unabdingbar. Sollte das vorhandene Potenzial von Erdgas als Kraftstoff nicht in größerem Umfang genutzt werden, droht mittel- und langfristig ein Rückbau der bereits vorhandenen Infrastruktur. Aufgrund der regional sehr unterschiedlich verteilten Zulassungen von CNG-Fahrzeugen plant einzig Tirol einen bedarfsorientierten Ausbau des Tankstellennetzes mit voraussichtlich einer Tankstelle pro Jahr. Insgesamt sind in Oberösterreich mittelfristig bis 2020/22 drei bis vier kombinierte LNG-CNG Tankstellen im Ballungsraum Linz-Enns-Wels-Steyr geplant. Zu diskutieren ist jedenfalls, ob die Substitution eines fossilen Kraftstoffs mit einem anderen mittel- und langfristig sinnvoll und ökologisch ist.

3.1.1.3. Ausblick Erdgas LNG

Im Vergleich zu Diesel werden bei der Verwendung von LNG Schwefeloxid-Emissionen und Feinstaub um fast 100 Prozent, Stickoxid-Emissionen um etwa 80-90 Prozent und der CO₂-Ausstoß um fast 20 Prozent reduziert.

Aufgrund der Herausforderungen beim Transport wird das Potential von LNG auf der Seite der maritimen Schifffahrt gesehen, vor allem an mit Erdgas unversorgten Küstengebieten. Für Zentraleuropa ist der Einsatz von LNG zu den derzeitigen Bedingungen unrentabel. Mit der Errichtung einer Verflüssigungsanlage in Bratislava könnte sich das ändern. Zu derzeitigen Bedingungen würde der Transport von LNG ins Innere des Kontinents einen negativen Einfluss auf die CO₂-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 mit einem anderen mittel- und langfristig sinnvoll und ökologisch ist.

Für einen potentiellen Schwerverkehrsbetankungsmarkt aufgrund der zentralen Lage Österreichs und der Transitverkehrsrolle wären gegebenenfalls vereinzelte Landeshauptstädte und Autobahnen entlang der TEN-V-Korridore (v.a. der West-Süd-Korridor) zu versorgen. 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. Für die Donauschifffahrt kann eine analoge Entwicklung wie in Nordwest-Europa erwartet werden, wo der Aufbau von LNG Betankungsinfrastruktur bereits begonnen hat. Der TEN-V-Hafen Linz bietet sich vor allem aufgrund der Nähe zur Voestalpine AG, die dort für den Großteil des Schiffverkehrs sorgt, an. Geeignet wäre ebenso der TEN-V-Hafen Enns-Ennsdorf. Beide Häfen eignen sich zudem für die Lagerung und Distribution von LNG zum Zwecke als Energieträger sowie als Treibstoff für den Straßengüterschwerverkehr. Österreich geht daher zum derzeitigen Zeitpunkt von der Errichtung mindestens einer Dual-Use LNG-Tankstelle bis spätestens 2030 aus.

3.1.1.4. Ausblick Wasserstoff

Österreich plant den Aufbau einer Wasserstoffversorgung für den Straßenverkehr. Der Aufbau der Infrastruktur orientiert sich aufgrund der hohen Kosten einer Wasserstofftankstelle eng an der Entwicklung des Fahrzeugmarkts. Der in Österreich gewählte Zugang der Kopplung des Wasserstofftankstellenausbaus mit der tatsächlichen Anzahl an Brennstoffzellenautos auf Österreichs Straßen steht im Einklang mit den Plänen Deutschlands in diesem Bereich.

Aus diesem Grund ist es nicht sinnvoll, eine Tankstellenanzahl vorzuschreiben. Ein zukünftiger Ausbau des Tankstellennetzes kann nur in Abstimmung mit den österreichischen Nachbarländern (v. a. die südöstlichen Gebiete) durchgeführt werden, die die Wasserstoffversorgung des Straßenverkehrs nur teilweise in ihren Nationalen Strategierahmen aufnehmen.

Bei einem parallelen Rollout von Brennstoffzellenautos und Wasserstofftankstellen würden zuerst die Ballungsräume (Wien, Linz, Graz, Innsbruck) und die TEN-V-Korridore (Skandinavien – Mittelmeer → Innsbruck; Baltikum – Adria → Wien, Graz; Rhein – Donau → Asten, Wien) versorgt werden. Anschließend könnte je nach Markt und Freqüentierung der Rest Österreichs auch außerhalb des TEN-V-Gebietes versorgt werden.

3.2. Öffentlich zugängliche Infrastruktur: Ziele

Sowohl die Bewertung der weiteren Marktentwicklung als auch die im folgenden dargestellten Ziele für die Errichtung der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe einschließlich Ladepunkten für Elektrofahrzeuge und Erdgas- (LNG und CNG) sowie Wasserstofftankstellen ergeben sich aus einer engen Abstimmung mit der betroffenen Industrie sowie lokalen und regionalen Gebietskörperschaften. Aufgrund der in den Bereichen CNG und Elektrizität sehr guten Grundversorgung Österreichs, die bereits jetzt den Anforderungen der Richtlinie 2014/94/EU entspricht, werden keine Ballungsräume für den vorrangigen Ausbau der Infrastruktur genannt. Bei der Errichtung nicht öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur wird zum momentanen Zeitpunkt angenommen, dass es pro PKW einen privaten Ladepunkt gibt.

Tabelle 10: Infrastrukturziele für alternative Kraftstoffe

Kraftstoff/Energiequelle	Art des Ladepunktes / der Tankstelle	2020	2025	2030
Elektrizität	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).		
	Stromversorgung für stehende Flugzeuge	Erhalt der bestehenden adäquaten Stromversorgung für die Nutzung durch stehende Flugzeugen auf den österreichischen Flughäfen.		
Erdgas CNG	Für den Straßenverkehr	Erhalt der bestehenden Infrastruktur		
Erdgas LNG	Für schwere Nutzfahrzeuge	k.A.	Je nach Marktlage ein LNG-Terminal am Linzer bzw. Enns-Ennsdorfer TEN-V-Hafen mit angeschlossener Schwerverkehrstankstelle und womöglich zweiter LNG-Hafen in Wien (inkl. Schwerverkehrstankstelle)	Je nach Marktlage entlang TEN-V
	Für Binnenschiffe		Je nach Marktlage entlang TEN-V	
Wasserstoff (700 bar)	Für den Straßenverkehr	5	Je nach Marktlage	

Bewertung der Frage, ob LNG-Tankstellen in Häfen außerhalb des TEN-V-Kernnetzes installiert werden müssen: Der gesamte österreichische Donauabschnitt ist Teil des TEN-V-Netzes. LNG-Tankstellen an sonstigen Flüssen oder den Seen erscheinen aufgrund der Marktsituation derzeit nicht zweckmäßig.

Prüfung eines etwaigen Bedarfs an Tankstellen für Kerosin aus erneuerbaren Quellen an Flughäfen im TEN-V-Kernnetz: Ein etwaiger Bedarf an Tankstellen für Kerosin aus erneuerbaren Quellen bzw. Adaption des bestehenden unterirdischen Betankungssystems am Flughafen Wien im TEN-V-Kernnetz besteht seitens der Stakeholder nur bei entsprechenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

4. Neue Maßnahmen für saubere Energie im Verkehr

Die bereits vorhandene Modellpalette insbesondere von Elektrofahrzeugen ist das Resultat eines deutlichen regulatorischen Signals von Seiten der EU Kommission und aller Mitgliedsstaaten, die mit den Verordnungen zur Begrenzung von Flottenemissionen der Hersteller klare Ziele vorgegeben haben, welche im Laufe des Jahres 2016 weiter verschärft werden. Angekündigt sind solche verbindlichen Emissionsnormen auch für schwere Nutzfahrzeuge und Busse.

In den nächsten Jahren ist daher mit einem größeren Modellangebot alternativ betriebener Modelle über alle Fahrzeugklassen hinweg zu rechnen. Speziell bei Elektrofahrzeugen sind höhere Reichweiten bei niedrigeren Kosten zu erwarten. Einige Hersteller arbeiten intensiv an einem größeren Angebot von Brennstoffzellenfahrzeugen. Der Einsatz von LNG in der österreichischen Binnenschifffahrt und im Schwerlastverkehr ist noch schwierig abzuschätzen, die Marktentwicklung von CNG nicht zuletzt aufgrund von Zurückhaltung aufseiten der Hersteller ungewiss.

Die Erreichung der Klimaziele im Verkehrsbereich und die Sicherung der Wertschöpfungspotentiale in Österreich bedürfen flankierender Maßnahmen und Initiativen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene. Der Einsatz alternativer Kraftstoffe im Verkehr und der Aufbau entsprechender Infrastrukturen muss eingebunden sein in gesamtverkehrliche und gesamtwirtschaftliche Zielsetzungen, die Mobilität zu erhalten und zu fördern, diese aber in einer nachhaltigen Weise abzuwickeln. Österreichs Autozulieferindustrie ist exportorientiert und derzeit stark in Verbrenner-Technologien engagiert. Ziel muss es sein, innovative industrielle Wertschöpfung für die Mobilitätswende in Österreich zu halten und zu stärken. Es ist davon auszugehen, dass die österreichische Autozulieferindustrie besondere Potentiale in den Bereichen Komponenten und Subkomponenten der Fahrzeuge, Infrastrukturlösungen und Produktionstechnologien verzeichnen.²⁴

Die Darstellung der unten genannten Maßnahmen orientiert sich wie in Abschnitt 2 an den in Anhang I der Richtlinie 2014/94/EU aufgeschlüsselten Berichtspflichten.

²⁴ KLIEN (2016); E-MAPP: E-Mobility and the Austrian Production Potential

4.1. Rechtliche Maßnahmen

Tabelle 11: Übersicht rechtliche Maßnahmen zur Förderung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

Rechtsmaterie/Maßnahme	Regelung zur Förderung alternativer Kraftstoffe	Verantwortung
28. StVO-Novelle 2016	Zum Freihalten von Parkplätzen vor Ladestationen während des Ladevorgangs wird ein Symbol und eine Definition Elektrofahrzeug in die StVO aufgenommen. Neue Zusatztafel in §54 (in Kombination mit beispielsweise Halten & Parken verboten). Definition: von außen aufladbar, umfasst somit alle Fahrzeuge mit Stecker sowie auch zukünftige kabellose Lademöglichkeiten (z.B. induktive Ladung).	bmvit
Fahrzeugkennzeichnung	Ziel ist eine einheitliche Kennzeichnung von besonders sauberen und schadstoffarmen Fahrzeugen (hohe Nullemissionskapazität) für Fahrzeuge der Klassen L, M1, N1.	bmvit
Zulassungsstellen-Verordnung-Novelle 2016	Erweiterung des Zulassungsscheins um das Feld „elektrische Reichweite“.	bmvit
Kraftfahrzeuggesetz	Umsetzung der Richtlinie (EU) 2015/719 zur Änderung der Richtlinie 96/53/EG zur Festlegung der höchstzulässigen Abmessungen für bestimmte Straßenfahrzeuge im innerstaatlichen und grenzüberschreitenden Verkehr in der Gemeinschaft sowie zur Festlegung der höchstzulässigen Gewichte im grenzüberschreitenden Verkehr im KFG. Diese Richtlinie sieht u.a. die Anhebung des höchstzulässigen Gewichtes für zwei- und dreiachsige Fahrzeuge mit alternativem Antrieb um das zusätzliche, für die alternative Antriebstechnik erforderliche Gewicht, höchstens jedoch um 1 t vor.	bmvit
Führerscheingesetz	Anpassung des FSG mit dem Ziel einer Erhöhung der zulässigen Gesamtmasse für rein elektrisch betriebene Kleintransporter auf 4,25 Tonnen bei Nutzung des Klasse B Führerscheins (Ausdehnung des Umfangs der Lenkberechtigung Klasse B auf rein elektrisch betriebene Kleintransporter mit einer höchsten zulässigen Gesamtmasse bis 4,25 Tonnen).	bmvit
PKW VIG-Novelle 2016	Anpassung des Personenkraftwagen-Verbraucherinformationsgesetzes, welches VerbraucherInnen Informationen über den Kraftstoffverbrauch und die CO ₂ -Emissionen von neuen PKW gibt. Umsetzung des Artikels 7 (Nutzerinformation) der Richtlinie 2014/94/EU.	BMLFUW
Kraftstoffverordnung	Umsetzung der technischen Spezifikationen für den an Wasserstofftankstellen angebotenen Wasserstoff	BMLFUW
Harmonisierung von Genehmigungsverfahren	Ladeinfrastruktur: Prüfung der Vereinfachung und Entbürokratisierung allfälliger Anzeige- und Bewilligungsverfahren für die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Klarstellung, dass Ladestationen generell keine gewerberechtliche Betriebsanlagengenehmigung benötigen, solange nicht spezifische ungewöhnliche oder gefährliche örtliche Umstände oder spezifische ungewöhnliche Ausführungsweisen für eine Genehmigungspflicht im konkreten Sonderfall sprechen. Wasserstofftankstellen: Das BMWFW erarbeitet mit den Ländern und der Industrie Beurteilungsgrundlagen zur Vereinheitlichung gewerbebehördlicher Genehmigungsverfahren für verschiedene Arten von Betriebsanlagen und veröffentlicht diese Verfahren auf seiner Homepage. Ausarbeitung einer Beurteilungsgrundlage für Wasserstofftankstellen.	BMWFW, Länder

Technische Standards	Umsetzung technischer Spezifikationen für Ladepunkte, Wasserstoff-tankstellen und Erdgastankstellen nach Anhang II der RL 2014/94/EU. Technische Spezifikationen sollen dabei nur für öffentlich zugängliche Ladepunkte i.S.d. Richtlinie zur Anwendung kommen.	Prüfung der Zuständigkeit durch VD
Einrichtung eines Registers für öffentlich zugängliche Ladestationen	Umsetzung Artikel 7(7) der Richtlinie 2014/94/EU nachdem die Ortsangaben für öffentlich zugängliche Tankstellen und Ladepunkte, soweit verfügbar allen NutzerInnen in offener und nichtdiskriminierender Weise zugänglich sind. Informationen zu CNG-Tankstellen sind bereits im Spritpreisrechner der E-Control verfügbar. Prüfung einer allfälligen Aufnahme von Echtzeit-Informationen über die Zugänglichkeit von Ladestationen.	BMWFW
Laufende Analyse und Prüfung von Anpassungen in den Bauordnungen der Länder	Schaffung einer zukunftsfähigen Infrastruktur für die Elektromobilität, insbesondere betreffend Leerverrohrung bei Wohngebäuden und öffentlich zugänglichen Abstellanlagen (Steigerung bis zu 100%), elektrotechnische Ausrüstung, Genehmigungsverfahren und Harmonisierung (z.B. in den OIB-Richtlinien).	alle Bundesländer
Anpassung OIB-Richtlinie 2.2	Harmonisierte bautechnische Klarstellung zu Belüftungsaufgaben und brandtechnischen Vorgaben für die Einfahrt moderner Elektrofahrzeuge in Garagen in OIB-Richtlinie 2.2 (Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks) dahingehend, dass es keine zusätzlichen Anforderungen an Garagen und Parkdecks für E-Fahrzeuge bzw. E-Fahrzeuge während des Ladevorgangs gibt. Für CNG existiert eine solche Klarstellung bereits.	alle Bundesländer
Novellen zur Tiroler Bauordnung 2011 (TBO Novelle 2016)	Mit einer TBO Novelle im Juni 2016 (LGBl. Nr. 94/2016) wurde im § 21 Abs. 2 klargestellt, dass die Errichtung und Änderung von frei stehenden Ladestationen für Elektrofahrzeuge mit Ausnahme von Gebäuden einer Anzeigepflicht unterliegt. Ferner ist beabsichtigt als Teil des Verwaltungsreformgesetzes, in Anlehnung an bestehende baurechtliche Bestimmungen in anderen Bundesländern eine gesetzliche Regelung für Leerverrohrung im Rahmen einer Verordnungsermächtigung in einer weiteren Novelle der Bauordnung einzufügen.	Land Tirol

4.2. Politische Maßnahmen

Die Unterstützung der Markteinführung alternativer Kraftstoffe im Verkehr erfordert eine koordinierte Vorgehensweise der europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Ebene gemeinsam mit der betroffenen Industrie.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Mit diesem Nationalen Strategierahmen wird beim bmvit ein Koordinationsgremium „Saubere Energie im Verkehr“ eingerichtet, welches mindestens einmal im Jahr und bei Bedarf tagt und die beteiligten Bundesministerien und -institutionen (soweit es Fragen der militärischen Landesverteidigung betrifft, auch das Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport), die Bundesländer und den Österreichischen Städte- sowie den Österreichischen Gemeindebund umfasst. Dieses Gremium ist für die Überprüfung des Umsetzungsstands aller geplanten Maßnahmen zuständig und berät im Austausch mit der betroffenen Industrie und Verbänden über weitere zu setzende Anreize.

- Darüber hinaus nimmt das bmvit weiterhin die Vertretung Österreichs im Sustainable Transport Forum der Europäischen Kommission sowie zur besseren Konsultation mit anderen Mitgliedsstaaten in der Government Support Group Alternative Fuels wahr.

Ein Augenmerk gilt ebenso dem Güterverkehr, der etwa die Hälfte der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors verursacht. 95 Prozent der im ersten Halbjahr 2016 neuzugelassenen Nutzfahrzeuge in Österreich gehören zur Klasse der leichten Nutzfahrzeuge (N1) und bieten angesichts eines jährlichen CO₂-Ausstoßes von 17 Tonnen pro Fahrzeug erhebliche Einsparpotentiale. Das bmvit engagiert sich daher im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen des Logistikaktionsplans, der den Gesamtverkehrsplan im Bereich Güterverkehr und Logistik weiter entwickelt, auch für die Erhöhung des Anteils alternativer Antriebe in diesem Sektor.

Folgende Maßnahme ist vorgesehen:

- Das Council für nachhaltige Logistik organisiert gemeinsam mit Vertretern des Bundes und der Städte Logistikdialoge, um im Sinne der Verantwortung für Mensch und Umwelt gemeinsam daraufhin zu arbeiten, eine CO₂-freie Stadt-Logistik bis 2030 zu erreichen. Ziel im Sinne des Strategierahmens ist es, geeignete Rahmenbedingungen zu entwickeln um den Einsatz von E-Nutzfahrzeugen und Investitionen in die zugehörige Infrastruktur in den Städten zu fördern.

4.2.1.1. Steuern & Gebühren

Neben strengeren Emissionsnormen, die auf europäischer Ebene festgelegt werden, bietet das Steuersystem einen der Hebel für Änderungen im Mobilitätssystem.

Details zu den bereits bestehenden steuerlichen Anreizen – welche bis auf weiteres beibehalten bleiben – sind insbesondere dem Annex zum Nationalen Strategierahmen zu entnehmen. Folgende Maßnahmen sind darüber hinaus zu prüfen:

- Beibehaltung steuerlicher Vorteile für Elektroautos (BEV, FCEV) und Prüfung einer Abschaffung des Sachbezugs für das Aufladen von privaten Elektrofahrzeugen an betrieblichen Ladestationen.

4.2.1.2. Kaufanreize

Alternativ betriebene Fahrzeuge sind derzeit im Vergleich zu konventionellen Fahrzeugen deutlich teurer. Dieser Umstand wird allgemein als Hauptgrund für den langsamen Markthochlauf alternativer Kraftstoffe im Verkehr gesehen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Fortführung des klimaaktiv mobil Förderprogramms für Betriebe, Vereine und Gemeinden durch BMLFUW für den Ankauf von Elektro- und CNG-Fahrzeuge aller Fahrzeugklassen bei Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern bzw.

einem mindestens 50 Prozentigen Biokraftstoffanteil sowie Fortführung der Förderangebote für den Ausbau der E-Ladeinfrastruktur, sowohl für Normallade- als auch Schnellladestationen.

- Fortsetzung der bereits bestehenden Ankaufförderungen für Private sowie Betriebe und Gemeinden in den meisten Bundesländern.
- Mittelfristig sollen die Förderkriterien bei Kaufanreizen für Elektrofahrzeuge (bspw. bezüglich der mindestelektrischen Reichweite bei PHEV) aller Gebietskörperschaften weitgehend harmonisiert werden.

4.2.1.3. Beschaffung

Beim Umbau des Verkehrssystems und der Beschaffung von alternativ betriebenen Kraftstoffen kommt der öffentlichen Hand eine Vorreiter- und Vorbildrolle zu.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Ausschreibung der Bundesbeschaffungsgesellschaft BBG zum Thema Fuhrparkmanagement für alternative Antriebe (Klasse M1, N1, Busse, L) – Beratung und Fuhrparkanalyse, Angebote für Operating Leasing (Elektrizität, CNG, Wasserstoff) noch im Herbst 2016.
- Beschluss eines strategischen Beschaffungsziels zur Umstellung auf emissionsarme Fahrzeuge für Bundesministerien und etwaige -institutionen, ausgehend von Fuhrparkanalysen, wobei auf allfällige besondere Anforderungen an Fahrzeuge, insbesondere solche zu Zwecken der militärischen Landesverteidigung, Bedacht zu nehmen ist.
- Wesentliche Stärkung der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung und Prüfung der Anpassung von Beschaffungsleitlinien für Fahrzeuge, z.B.
 - o Prüfung der Einführung der österreichweit verpflichtenden Betrachtung der Total Cost of Ownership (TCO) bei der Beschaffung von Fahrzeugen für öffentliche Fuhrparks zum Ausgleich des Nachteils alternativ betriebener Fahrzeuge bei ausschließlicher Betrachtung der Ankaufkosten.
 - o Prüfung zur Änderung von Beschaffungsleitlinien dahingehend, dass bei routinemäßigen Ersatzbeschaffungen Bedarfsträger nicht mehr begründen, warum ein alternativ betriebenes Fahrzeug beschafft werden soll, sondern warum ausnahmsweise kein solches Fahrzeug in Betracht kommt (wobei wiederum auf Erfordernisse der militärischen Landesverteidigung Bedacht zu nehmen sein wird).

4.2.1.4. Nichtfinanzielle Anreize

Kommunen kommt bei der Einführung neuer Technologien und Mobilitätskonzepte sowie dem Markthochlauf alternativer Kraftstoffe eine Schlüsselrolle zu, daher stellt Abschnitt 5 des Nationalen Strategierahmens die Position des Österreichischen Städte- und Gemeindebunds gesondert dar.

Rechtliche Bestimmungen auf Landes- und Bundesebene bestimmen den kommunalen Handlungsrahmen. Die Einführung einer einheitlichen Kennzeichnung von besonders sauberen und schadstoffarmen Fahrzeugen ist eine Grundlage für das Setzen nichtfinanzieller Anreize und ist als Maßnahme vorgesehen.

4.2.1.5. Technische und administrative Verfahren

Eine Herausforderung für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr und den Aufbau der entsprechenden Infrastrukturen ist die teilweise uneinheitliche Verwaltungspraxis in Bereichen wie beispielsweise dem Aufbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge (öffentlich und privat) oder der Beschaffung von alternativ betriebenen Fahrzeugen. Dabei bedarf es einer einheitlichen Informationsbasis, um eine einheitliche Behördenpraxis zu generieren.

Auf die bestehende Eichpflicht (Maß- und Eichgesetz) von Messgeräten für Elektrizität, CNG, LNG und Wasserstoff bei deren Verwendung für die Verrechnung wird hingewiesen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Alle Verwaltungsebenen sollen mit einheitlichen Informationen und Leitfäden wie beispielsweise zu zivilrechtlichen Fragestellungen im Wohnrecht, Genehmigungsverfahren für die Ladeinfrastruktur oder Beschaffungsprozessen unterstützt werden. Im Rahmen des Koordinationsgremiums „Saubere Energie im Verkehr“ wird ein Verwaltungsdialog etabliert, dessen Ziel die Schaffung eines einheitlichen Informationsniveaus und einer einheitlichen Behördenpraxis insbesondere hinsichtlich des Aufbaus der privaten und öffentlichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist, und in dem die einheitlichen Informationen und Leitfäden bearbeitet werden können.
- Um den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur in Österreich zu erleichtern und Rechtssicherheit für die weitreichenden Investitionen der Industrie zu gewährleisten, sollen einheitliche Beurteilungsgrundlagen für die erforderlichen Genehmigungsverfahren entwickelt werden.

Weitere im Kontext der Stromversorgung des Verkehrs relevante Themen betreffen die Netzintegration von Ladestationen oder den Umbau zu Smart Grids. Bei der Implementierung von Smart-Grid-Technologien sind die Anforderungen der Elektromobilität zeitlich, technisch und rechtlich zu berücksichtigen. Zukünftig wesentlich höhere Schnellladeleistungen erfordern netzverträgliche und wirtschaftliche Vorgehensweisen. In Verbindung mit dem Markthochlauf der Elektromobilität wird eine flächendeckende Ausrüstung von Gebäuden und Abstellplätzen mit privater Ladeinfrastruktur (bis zu 11 kW-Anschlüsse) notwendig. Dies erfor-

dert eine eingehende Betrachtung nötiger technischer Maßnahmen wie bspw. die Verstärkung des lokalen Verteilnetzes in Verbindung mit dynamischem Lastmanagement, jeweils parallel zur Prüfung der energie- und wohnrechtlichen Machbarkeit und etwaigem Anpassungsbedarf.

Insbesondere die Anbindung von privaten Ladestationen an die Stromversorgung in Mehrparteienhäusern stellt eine Herausforderung dar. Derzeit kann in vielen Fällen eine physische Verbindung von der Ladestation zum jeweiligen Wohnungszählpunkt notwendig werden. Diese physische Verbindung kann baulich und wohnrechtlich beträchtliche Hürden verursachen. Eine einfachere und flexiblere Integration von (Heim-)Ladestationen an Stellplätzen in Mehrparteienhäusern soll deshalb diskutiert werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Einrichtung einer Unter-Arbeitsgruppe aus Bund, Ländern und Industrie zu „Elektromobilität und Auswirkungen auf das Stromsystem“ (auf Grundlage bestehender Projekte und Vorarbeiten), die sich strukturiert mit den Wechselwirkungen auf den unterschiedlichen Netzebenen beschäftigen soll und laufend relevante Fragestellungen (Flexibilisierung, lokale Netzertüchtigung, Lastmanagement, V2G, Speicherintegration, dezentrale Eigenverbrauchsoptimierung, usw.) in technisch und rechtlicher Hinsicht bearbeitet. Den Vorsitz führt das BMWFW.
- Einrichtung einer Unter-Arbeitsgruppe aus Bund, Ländern und Industrie zu „Elektromobilität und Auswirkungen auf Gebäudestandards- und Ausrüstung“, die sich strukturiert mit den Auswirkungen des Markthochlaufs der Elektromobilität sowohl auf Neu- als auch insbesondere Bestandsbauten auseinandersetzt. Erarbeitung und Anpassung von Planungsgrundlagen für Neubauten, (administrative) Regelwerke für den notwendigen elektrotechnischen Ausbau bei Bestandsbauten (Erhöhung Netzanschlussleistung, Kostenübernahme bei Eigentümergemeinschaften, etc.). Den Vorsitz führt das Bundesland Niederösterreich.

4.3. Förderung von Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen

Die Errichtung einer bedarfsgerechten Infrastruktur ist von entscheidender Bedeutung für den Markthochlauf alternativer Kraftstoffe im Verkehr. Darüber hinaus verfügt Österreich über eine starke Industrielandschaft, besonders im Bereich Komponenten der Elektromobilität. Ein Vernachlässigen alternativer Kraftstoffe kann zu deutlichen Einbußen in der Wertschöpfung und Beschäftigung der österreichischen Automobilindustrie führen.²⁵ Sowohl im Bereich Infrastrukturaufbau als auch Produktionsanlagen setzt die öffentliche Hand daher Anreize.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

²⁵ KLIEN (2016), E-MAPP: E-Mobility and the Austrian Production Potential

- Fortführung der klimaaktiv mobil Förderung des BMLFUW für Ladeinfrastruktur für Betriebe, Gemeinden und Vereine.
- Alle Länder planen einen bedarfsgerechten Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Teilweise werden bestehende Landesförderungen für Ladeinfrastruktur fortgeführt (bspw. Vorarlberg). Im Burgenland werden gemeindeeigene Ladestationen mit einem Programm von 50.000 Euro im Jahr 2016 gefördert.
- Noch 2016 Schwerpunkt „Low Emission/Low Cost Industrial Production for Electromobility“ im Rahmen des Programms Leuchttürme der Elektromobilität des bmvit mit einem Förderbudget von 5 Millionen Euro.
- Fortführung der FTI Initiative Produktion der Zukunft und IKT der Zukunft.

4.3.1. Maßnahmen, die den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe für öffentliche Verkehrsmittel fördern können

- Um verbleibende Dieselstrecken zu elektrifizieren, plant das bmvit eine Elektrifizierungsoffensive Schiene, die einerseits die Elektrifizierung noch bestehender Dieselstrecken und andererseits die Prüfung der Möglichkeit des Einsatzes von Schienenfahrzeugen mit alternativen Kraftstoffen bzw. Elektroantrieb auf verbleibenden Dieselstrecken umfasst. Erarbeitet wird ein Leitfaden für die Elektrifizierung von Eisenbahnstrecken, der entsprechende Investitionsentscheidungen der ÖBB unterstützt.

Die Schaffung öffentlich zugänglicher Ladepunkte an Haltestationen der öffentlichen Verkehrsmittel bildet einen weiteren Schwerpunkt der österreichischen Aktivitäten:

- Mit der Initiative „Charge & Ride“ des bmvit werden neue Richtlinien für die Errichtung von Park & Ride Anlagen erarbeitet, die auch die Errichtung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge sowie entsprechende Vereinbarungen für Betreiber umfassen.
- Darüber hinaus soll ein signifikanter Teil der Bahnhöfe in Österreich mit Ladeinfrastruktur ausgestattet werden, um gemäß dem Gesamtverkehrsplan eine kombinierte Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und umweltfreundlichen Fahrzeugen im Individualverkehr zu ermöglichen.

4.4. Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration

Seit 2002 fördert insbesondere das bmvit Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (FTD) für alternative Treibstoffe (Schwerpunkt: alternative Antriebssysteme und deren Energieversorgung) sowie großvolumige Leitprojekte im Bereich Elektromobilität. Die österreichische FTI-Roadmap Gütermobilität beinhaltet Themen wie die „Konzeption neuer Modelle zur Integration umweltfreundlicher Verkehrsträger“ oder die „Integration von Fahr-

zeugen mit alternativem Antrieb". Für zukünftig automatisierte und elektrifizierte Fahrzeuge hat das bmvit im Juni 2016 einen Aktionsplan²⁶ veröffentlicht. Das bmvit arbeitet an einer Neufassung der Energieforschungsstrategie, die Energiesystemaspekte der Mobilität mitbehandeln wird. Auch die Bundesländer fördern FTD alternativer Kraftstoffe im Verkehr und der entsprechenden Infrastruktur. Österreich ist eng in relevanten europäischen und internationalen Forschungsnetzwerken wie der European Green Vehicles Initiative (EGVI), dem Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking oder dem Hybrid and Electric Vehicle Implementing Agreement der Internationalen Energieagentur involviert. Auch das BMWFW fördert Forschungsaktivitäten im Bereich der alternativen Antriebe.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Fortsetzung planbarer und mehrjähriger FTD Programme für Elektromobilität wie etwa die Leuchttürme der Elektromobilität.
- Weiterführung des Programms Mobilität der Zukunft und Dotierung von Forschungsprojekten im Bereich Treibstoffforschung mit etwa 1,5 Millionen Euro pro Jahr.
- Beteiligung Österreichs an einem Joint Call im Rahmen des ERA-NET Co-fund Electric Mobility Europe (EMEurope).
- Fortsetzung der Einbeziehung von insbesondere Elektromobilität und Leichtbau in Forschungsprogramme wie Energieforschungsprogramm, Programm „Stadt der Zukunft“, Programm „Smart Cities Demo“ und Programm „Vorzeigeregion Energie“ des bmvit und des Klima- und Energiefonds.
- Fortsetzung der Christian Doppler Labore für Erneuerbare Syngas Chemie (etwa 1,3 Millionen Euro 2012-2019), für Lithium-Batterien (etwa 1,5 Millionen Euro 2012-2019) und für Grenzflächen in metallgestützten elektrochemischen Energiewandlern (etwa 1,2 Millionen Euro 2014-2021).
- Fortführung der diversen Forschungsförderprogramme der Länder.
- Projektevaluierung und- Monitoring potenzieller Energie- und Umweltwirkungen über alle FTI Förderlinien- und Instrumente sowie Marktüberleitung von Technologien und Erfolgen (inklusive entsprechende Unterstützung und Anreizsetzung für Projektkonsortien).

Bereits geplant sind darüber hinaus eine Reihe von Pilotprojekten:

- In Oberösterreich ist ein Pilotprojekt „LNG für den Schwerverkehr in Oberösterreich“ in Vorbereitung.

²⁶ bmvit (2016), Automatisiert – Vernetzt – Mobil: Aktionsplan Automatisiertes Fahren

- Tirol plant den Testbetrieb der errichteten Pilotanlage für die CO₂-Reduktion in der Kühllogistik für die Erprobung des Anlagenmanagements und den Erkenntnisgewinn bei elektrisch versorgten Mobilitätsanwendungen. Die Anlage in Vomp ist eine von drei Pilotanlagen der ASFINAG, die die Errichtung von elektrischen Versorgungsstationen für Kühl-LKWs auf Rastanlagen zum Ziel hat. Bis Ende 2016 werden an den drei Pilotstandorten (A1 Rastplatz Kesselhof, A12 LKW Parkplatz Vomp, S1 Raststation Schwechat) elektrische Versorgungsstationen mit einheitlichen technischen Standards und interoperablem Abrechnungssystem errichtet. Nach Errichtung dieser drei Standorte und einer Evaluierungsphase wird über einen weiteren Rollout entschieden.
- In Graz startet im Herbst 2016 ein Pilotprojekt, bei dem zwei mit sogenannten Superkondensatoren ausgestattete E-Busse auf einer elektrifizierten Bus-Teststrecke zum Einsatz kommen.
- Die ASFINAG wird im Rahmen einer Studie untersuchen, wie mögliche Entwicklungsszenarien aussehen, um für die zukünftigen Herausforderungen auf dem hochrangigen Autobahn- und Schnellstraßennetz gerüstet zu sein. Darin enthalten soll auch ein Konzept zur Etablierung einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur am ASFINAG-Netz sein.

5. Saubere Energie im kommunalen Verkehr

Bei der Einführung neuer Technologien und Mobilitätskonzepte sind Städte und Gemeinden entscheidend und haben in den vergangenen Jahren schon vielfach Maßnahmen wie Fuhrparkumstellungen, Bewusstseinsbildungskampagnen oder auch im Rahmen der Parkplatzpolitik gesetzt. Um der besonderen Rolle der Kommunen Rechnung zu tragen, wurde im Zuge der Umsetzung der Richtlinie 2014/94 eine Workshop-Reihe zu „Saubere Energie im kommunalen Verkehr“ durchgeführt. In Abschnitt 5 des Nationalen Strategierahmens stellen der Österreichische Städtebund und der Österreichische Gemeindebund Herausforderungen und Maßnahmen für saubere Energie im kommunalen Verkehr dar.

Kommunale verkehrliche Herausforderungen sind abhängig von verschiedenen Faktoren. Insbesondere größere Städte legen einen Schwerpunkt auf die Stärkung von Zu-Fuß-Gehen, Radfahren und öffentlichem Verkehr. Eine zentrale Frage ist, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um weitere Verkehrsverlagerungen in Richtung des umweltfreundlichen Verkehrs zu bewirken und wie der verbleibende motorisierte Individualverkehr, Logistikverkehr und Busse in Zukunft sauberer gestaltet werden kann. Da technologisch zur Erreichung von Nullemissionszielen derzeit nur die Elektromobilität zur Verfügung steht, wird es darum gehen, den Anteil an Elektrofahrzeugen in verschiedenen Flotten zu erhöhen. Eine Erhöhung des Anteils an Elektrofahrzeugen in Kommunen muss aus Sicht der Städte und Gemeinden in gesamtverkehrliche Zielsetzungen (Mobilitätskonzepte, Nullemissionsverkehr) eingebunden werden. Hier hat beispielsweise E-Carsharing im ländlichen wie städtischen Bereich großes Potential, den Gesamtfahrzeugbestand zu senken. Durch eine breite Ausrollung von E-Carsharing können Fahrzeuge besser ausgelastet und der private Fahrzeugbestand gesenkt werden, um ein leistbares öffentlich zugängliches Mobilitätsangebot zu schaffen.

Städte und Gemeinden können durch den Einsatz von Elektromobilität im Bereich ihrer kommunalen Flotten jedenfalls eine Vorreiterfunktion übernehmen und kommen dieser Aufgabe auch nach, wie die Klimaschutzbefragung des Städtebundes aus dem Jahr 2013 zeigt, die unter 40 Städten durchgeführt worden war.

5.1. Herausforderungen für Saubere Energie im kommunalen Verkehr

Aus Sicht der Städte und Gemeinden gibt es zum derzeitigen Zeitpunkt folgende Problemstellungen:

5.1.1. Beschaffung

Bei kleineren Nutzfahrzeugen ist eine Elektrifizierung bereits jetzt problemlos möglich. Fuhrparkanalysen sind dabei sinnvolle Herangehensweisen. Insbesondere größere Fahrzeuge wie beispielsweise E-Busse sind jedoch noch sehr teuer. Ankaufförderungen kommt daher eine zentrale Rolle zu.

Bei kommunalen Beschaffungsprozessen sollte vermehrt das Denken in Richtung kommunaler Fuhrparks Einzug halten, es sollte also von der derzeitigen Praxis abgewichen werden, dass jede Gemeinde selbst beschafft. Um eine Betrachtung der Lebenszykluskosten zu forcieren, bedarf es teilweise noch Anpassungen derzeit gängiger Beschaffungsregeln, die teilweise noch auf Anschaffungskosten abstellen.

Grundsätzlich wird eine bundesweite Beschaffungsaktion von alternativ betriebenen Nutzfahrzeugen für kommunale Flotten, wie derzeit über die Errichtung einer Rahmenvereinbarung über die Bundesbeschaffungsgesellschaft angestrebt (siehe 4.2.1.3), als zweckmäßig erachtet und wird von Städte- und Gemeindebund an ihre Mitglieder kommuniziert.

5.1.2. Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Das Thema Elektromobilität umfasst immer auch Fragen zu den Themen Stellplätze und Ladeinfrastruktur. Hierzu halten der Österreichische Städte- und der Österreichische Gemeindebund fest: Wie bei allen anderen Fahrzeugen soll auch im Bereich der Elektromobilität eine Verlagerung der Stellplätze von öffentlichem Straßenraum auf Privatgrund erfolgen. Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge an der Oberfläche, also im öffentlichen Raum, sollten im städtischen Gebiet in Maßen angeboten werden. Im Einzelfall wären Ladepunkte jedenfalls mit einer Schnellademöglichkeit zu versehen. Ob Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge auf öffentlichen Grund geschaffen und betrieben werden, soll in der Entscheidung einer jeden Gemeinde liegen.

Bislang beinhalten nur die Bauordnungen von Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, der Steiermark und Wien Regelungen für E-Ladestationen und Garagenbetreiber verhindern oftmals die Nutzung ihrer Anlagen auch für Fahrzeuge mit Lithium-Ionen-Akkus. Fortschritte in diesem Bereich wären jedenfalls begrüßenswert. Wichtig ist aus Sicht des Österreichischen Städtebunds und des Österreichischen Gemeindebunds, dass

- Informationen zu rechtlichen und technischen Vorgaben in Leitfäden verfügbar sind.
- der Aufbau von Ladeinfrastruktur in mehrgeschossigen Bestandsbauten vereinfacht wird und einheitliche Informationen zur Rechtslage zur Verfügung stehen.
- Informationen zur verpflichtenden Ladestationsausstattung in Bau- bzw. Garagenverordnungen einheitlich sind und es einheitliche Informationen für Sachverständige bezüglich brandschutzrelevanter Themen in den OIB Richtlinien gibt.
- es österreichweit einheitliche Genehmigungsverfahren für die Ladeinfrastruktur gibt, in dem der Vollzug des relevanten Bundesrechts vereinfacht und vereinheitlicht wird (vgl. Maßnahme zu Harmonisierung von Genehmigungsverfahren in Kapitel 4.1).

5.1.3. Logistik

2030 wird seitens der österreichischen Kommunen die Erreichung einer im Wesentlichen CO₂-freien Stadtlogistik in urbanen Zentren gemäß dem EU-Weißbuch Verkehr von 2011

angestrebt. Bestehende und neue Instrumente sollen künftig Schritt für Schritt dazu beitragen, Logistik und Güterverkehr in Ballungszentren smarter und effizienter zu gestalten.

Vorstellbar wären seitens der Städte Bevorzugungen von E-Fahrzeugen im Bereich des Lieferverkehrs und der Einsatz von Elektromobilität im Rahmen des Taxigewerbes.

Insbesondere in Altstadtbereichen sind die Belastungen durch den Lieferverkehr (Lärm- und Luftverschmutzung) sehr hoch. Es könnte durch Bündelung von Lieferungen verbunden mit elektrischer Auslieferung ein Mehrwert geschaffen werden. Aber auch hier sind Systemlösungen gefragt, die dann auch für kleinere Städte anwendbar sind.

In den Jahresprogrammen 2012 bis 2014 des Klima- und Energiefonds wurden vorbereitende Arbeiten für eine neue Programmlinie „Smart Urban Logistics“ bzw. „Effizienter Güterverkehr in Ballungszentren“ in Auftrag gegeben. Nun wäre es wichtig, aufbauend auf die dabei erlangten Erkenntnisse, die Förderschiene fortzuführen und auch konkrete kommunale Umsetzungen förderbar zu machen.

5.2. Maßnahmen für Saubere Energie im kommunalen Verkehr

Wenn Maßnahmen zum verstärkten Einsatz von E-Mobilität von der öffentlichen Hand gesetzt werden, gilt es, Anreize klar zu kommunizieren – insbesondere dann, wenn einzelne Maßnahmen (Förderungen) nur zeitlich beschränkt abrufbar sind.

Hinsichtlich der Maßnahmenreihung sollten gemeinsam mit Verkehrsbetreibern, Industrie, Kommunen, Ländern und Bund Zeitpläne und „Roadmaps“ entwickeln werden – um Doppelgleisigkeiten zu vermeiden und abgestimmte Aktivitäten zu ermöglichen. Pilotprojekte sind und bleiben ein wichtiger Bestandteil der Elektromobilitätsförderung. Bestehende Fixförder-schlüssel für den Ankauf – gerade von E-Bussen, bzw. für Fuhrparkumstellungen – sollen jedenfalls weitergeführt und ausgebaut werden. Vordringlich sind aus Sicht des Österreichischen Städtebunds und des Österreichischen Gemeindebunds folgende Maßnahmen:

Tabelle 12: Maßnahmen aus Sicht der Kommunen

Maßnahmen	Anpassungsbedarf
Beschaffung	Eine Klärung des rechtlichen Anpassungsbedarfs hinsichtlich des konsequenten Umstiegs auf eine Bewertung der Lebenszykluskosten (TCO) statt Anschaffungskosten, ist dringend nötig. Weiter ausgebaut werden sollte die bundesweite Beschaffungsaktion von alternativ betriebenen Nutzfahrzeugen für kommunale Flotten, wie derzeit über die Errichtung einer Rahmenvereinbarung über die Bundesbeschaffungsgesellschaft angestrebt.
Stellplatzverordnungen/ Baurecht	Stellplatzverordnungen sollten flexibilisiert werden, um neue Mobilitätsformen (wie bspw. E-Carsharing) zu ermöglichen. Darüber hinaus braucht es mittelfristig klare Verankerungen zum Ladestationsausbau im Zuge der Errichtung von Wohn- und Betriebsgebäuden im Baurecht. In Anbetracht der bereits hohen Baukosten wird jedoch darauf zu achten sein, dass es dadurch zu keinen weiteren Kostensteigerungen kommt.
Förderungen	Ankaufsförderungen und Förderungen für bspw. E-Car-Sharing, und E-Busse, E-Ladestationen sowie Flottenumstellungen sollten weiter auf Ebene der Länder und des Bundes angeboten werden. Insbesondere auf Bundesebene sollte das Förderregime aber wesentlich vereinfacht werden. Gerade im Bereich der City-Logistik wären Förderungen

	wichtig, die – aufbauend auf den Erkenntnissen des bestehenden Forschungsprogramms „smart urban logistics“ – auch Systemlösungen und konkrete Umsetzungen von Maßnahmen fördern. Fortführung der Förderangebote für bedarfsorientierte Verkehrssysteme wie Car-Sharing, Rufbusse, Taxisysteme usw. mit alternativen Antrieben und Förderung elektrischer und alternativer Busse und Nutzfahrzeuge.
StVO-Anpassung	Auf der Kennzeichnung/Definition von E-Fahrzeugen können viele Maßnahmen aufbauen. Ebenfalls zweckdienlich wäre eine rechtliche Handhabe zur Freihaltung der Ladestationen vor Fremdparkenden (Regelung für „Halteverbote ausgenommen Elektrofahrzeuge während der Dauer des Ladevorgangs“).
Steuerrecht	Prüfung einer Abschaffung des Sachbezugs für das Aufladen von privaten Elektrofahrzeugen an betrieblichen Ladestationen.

Nichtfinanzielle Anreize wie das Befreien bestimmter Antriebsarten von Parkgebühren sind aus Sicht des Österreichischen Städtebundes differenziert zu betrachten, da die Parkraumbewirtschaftung am Platzbedarf der Fahrzeuge ansetzt. Eine Reihe österreichischer Städte wendet Anreize wie die Befreiung von Parkgebühren für E-Fahrzeuge an, einige lehnen dies jedoch aus obigen Gründen ab. Vorrangig im städtischen Bereich sind der Umstieg auf den öffentlichen Verkehr, der Einsatz sauberer Busse, E-Carsharing, saubere Logistikverkehre oder der Einsatz von E-Taxis zu behandeln.

5.3. Maßnahmen für Saubere Energie im Öffentlichen Verkehr (Busse)

Der Verkehrssektor ist von fossilen Kraftstoffen abhängig und verursacht dadurch hohe Emissionen von Schadstoffen und Treibhausgasen. Der Öffentliche Verkehr ist beim Ausstieg aus den fossilen Kraftstoffen durch den hohen Elektrifizierungsgrad bei der Bahn beziehungsweise den vollelektrischen Verkehrsmitteln wie Straßenbahn, O-Bus und U-Bahn seit langer Zeit Vorreiter und wird auch bei der erforderlichen Umstellung auf ein nahezu CO₂-freies Verkehrssystem eine entscheidende Rolle spielen.

Durch die dynamische Entwicklung im Bereich der Elektromobilität in den letzten Jahren kann nun auch mit der Elektrifizierung jener Teile des öffentlichen Verkehrs begonnen werden, die derzeit noch mit fossilen Kraftstoffen betrieben werden. Elektrofahrzeuge in Kombination mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen bieten hohe Energieeffizienz und klimafreundliche Mobilität.

Für den Bereich der Elektrobusse hat der Österreichische Städtebund die Österreichische Energieagentur mit der Erstellung einer Broschüre zu am Markt verfügbaren Fahrzeugmodellen und Technologien (reine Elektrofahrzeuge, Plug-In Hybridfahrzeuge und Brennstoffzellenantrieb) beauftragt. Darin finden sich auch Preisauskünfte der Hersteller sowie ein Überblick zu aktuellen Fördermöglichkeiten bei der Anschaffung von Elektrofahrzeugen, insbesondere auch Elektrobussen, im Rahmen des Förderprogramms klimaaktiv mobil des BML-FUW.

Da die Umstellung auf Elektrobusse sehr kostenintensiv für die Kommunen ist, bietet die bestehende Förderung einen wichtigen Anreiz und sollte deshalb jedenfalls fortgeführt werden.

6. Glossar

A3PS	Austrian Association for Advanced Propulsion Systems (A3PS), eine Public Private Partnership aus bmvit sowie Forschung und Industrie zur Technologieentwicklung im Bereich alternative Antriebe und Kraftstoffe
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft
AUSTRIATECH	Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen
BBG	Bundesbeschaffungsgesellschaft
BEV	<i>Battery electric vehicle</i> , rein batterieelektrisch betriebenes Fahrzeug
BMASK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
bmvit	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BMWFW	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
CNG	<i>Compressed natural gas</i> , komprimiertes Erdgas (gasförmig)
CO ₂	Kohlendioxid
ESD	<i>Effort Sharing Decision</i> , Lastenverteilungsentscheidung
EGVI	European Green Vehicles Initiative
EIWOG	Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz 2010
ERA-NET	<i>Networking the European Research Area</i> , unterstützt die Koordinierung von nationalen und regionalen Förderprogrammen in Europa
EV	<i>Electric vehicle</i> , Elektrofahrzeug
FCEVs	<i>Fuel cell electric vehicle</i> , Brennstoffzellenfahrzeug
FTD	Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration
FTI	Forschung-, Technologie- und Innovation
GWh	Gigawattstunden
k.A.	keine Angabe
KFG	Kraftfahrzeuggesetz 1967
km	Kilometer
Klasse L	Mopeds und Motorräder, Geländefahrzeuge (Quads) und andere kleine Kraftfahrzeuge mit drei oder vier Rädern.
Klasse M	Kraftwagen zur Personenbeförderung mit mindestens vier Rädern M1: Personenkraftwagen, Kombinationskraftwagen (Pkw) M2, M3: Fahrzeuge für Personenbeförderung mit mehr als acht Sitzplätzen (Busse)
Klasse N	Kraftfahrzeuge zur Güterbeförderung N1: Fahrzeuge für Güterbeförderung mit einer zulässigen Gesamtmasse von nicht mehr als 3.500 kg

LNG	Liquefied natural gas, Flüssigerdgas
NoVA	Normverbrauchsabgabe
NOx	Stickoxide, Stickstoffoxide und nitrose Gase
MIV	motorisierter Individualverkehr
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
PBStV	Prüf- und Begutachtungsstellenverordnung
PHEV	Plug-In Hybrid
PKW	Personenkraftwagen
PKW VIG	Personenkraftwagen-Verbraucherinformationsgesetz
PM2,5	<i>Particulate matter</i> , Feinstaub
StVO	Straßenverkehrsordnung 1960
SUMP	<i>Sustainable Urban Mobility Plan</i> , Nachhaltiger urbaner Mobilitätsplan
Syngas	Synthesegas
TCO	<i>Total cost of ownership</i> , Gesamtbetriebskosten
TEN-V	Transeuropäische Verkehrsnetze
WAM	<i>With additional measures</i> , mit zusätzlichen Maßnahmen
WAM+	<i>With additional measures +</i> , mit weiteren zusätzlichen Maßnahmen
WEM	<i>With existing measures</i> , mit existierenden Maßnahmen
Wind2Hydrogen	Umwandlung von Windstrom in Wasserstoff (Projekt)

Annex

Der Annex zum österreichischen Nationalen Strategierahmen "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 bereits existierenden Maßnahmen der öffentlichen Hand in Österreich.

Dieser liegt als Zusatzdokument diesem Nationalen Strategierahmen bei.

Annex

In Erfüllung der österreichischen 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 3 – Nationaler Strategierahmen

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit)
in Zusammenarbeit mit

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
(BMLFUW)

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW)

Burgenland
Kärnten
Niederösterreich
Oberösterreich
Salzburg
Steiermark
Tirol
Vorarlberg
Wien

Österreichischer Städtebund
Österreichischer Gemeindebund

Wien, November 2016

Der Annex zum österreichischen Nationalen Strategierahmen "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 bereits existierenden Maßnahmen der öffentlichen Hand in Österreich.

Die Struktur des Dokuments folgt dem Nationalen Strategierahmen. Zusätzliche Informationen werden zum einleitenden Abschnitt 1 und zur Status-Quo-Beschreibung in Abschnitt 2 gegeben.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Hintergrundinformationen.....	1
1.1	Österreich braucht eine Mobilitätswende.....	1
1.2	Rechtlich-strategische Vorgaben üben Handlungsdruck aus.....	3
2	Status quo: Detailinformationen.....	8
2.1	Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr.....	8
2.2	Stand des Infrastrukturaufbaus für alternative Kraftstoffe.....	9
2.3	Bestehende Anreize und Maßnahmen der öffentlichen Hand.....	11
2.3.1	Rechtliche Maßnahmen	11
2.3.2	Politische Maßnahmen	15
2.3.2.1	Steuern & Gebühren.....	15
2.3.2.2	Kaufanreize.....	17
2.3.2.3	Beschaffung.....	28
2.3.2.4	Nichtfinanzielle Anreize.....	29
2.3.2.5	Technische und administrative Verfahren.....	30
2.3.3	Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen	31
2.3.4	Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration	32

1 Einleitung: Hintergrundinformationen

1.1 Österreich braucht eine Mobilitätswende

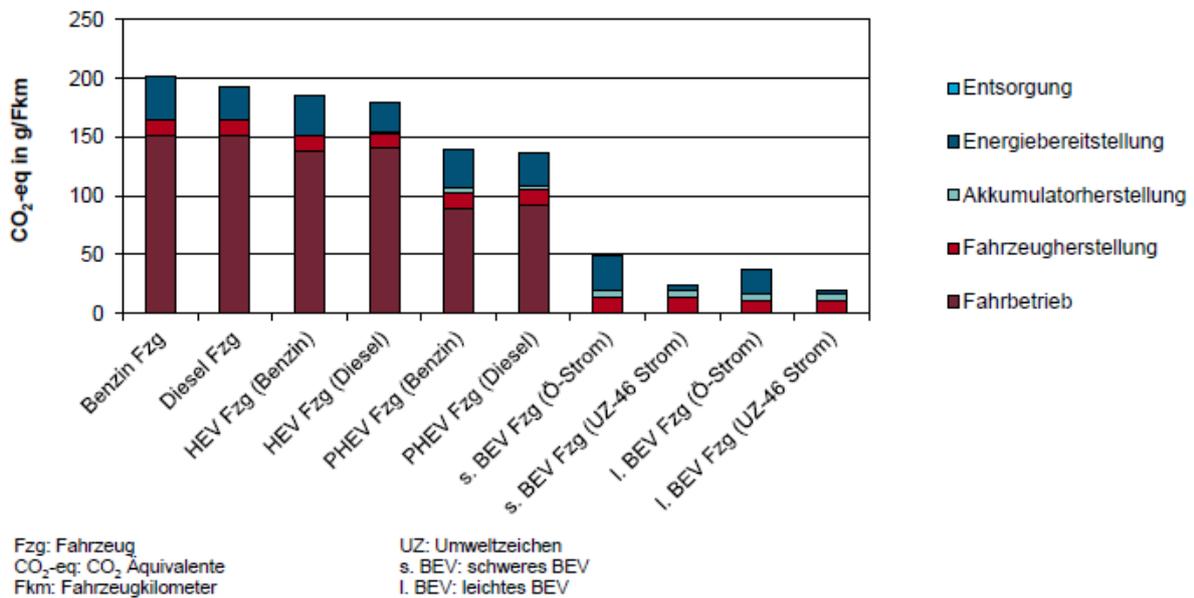
Tabelle 1: Übersicht über die infrastrukturelevanten Kraftstoffe gemäß RL 2014/94/EU

Kraftstoff/Energiequelle	Beschreibung
Elektrizität	<p>Elektrisch betriebene Fahrzeuge verfügen neben Brennstoffzellenfahrzeugen (siehe Wasserstoff) über das Potential, neben der vollständigen lokalen Emissionsfreiheit auch CO₂-neutral im Betrieb zu sein. Voraussetzung dafür ist, dass der Fahrstrom aus erneuerbaren Energien generiert wird. Österreich ist in der bevorzugten Lage, schon heute rund 70 % der elektrischen Energie aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen. Parallel zur Energiewende im Verkehr wird auch im Stromsektor die Erneuerbaren-Quote weiter steigen und somit zu einer noch weiter verbesserten Klimabilanz der batterieelektrischen Fahrzeuge beitragen.</p>
Erdgas CNG (compressed natural gas) (komprimiertes Erdgas)	<p>Erdgas wird mit einem Druck von ca. 200 bar in Druckbehältern mitgeführt und in optimierten Ottomotoren verbrannt, wobei das Entwicklungspotenzial dieser gasbefeuelten Motoren technologisch noch nicht ausgeschöpft ist. Die im Erdgasfahrzeug eingebauten Spezialtanks werden nach strengsten Sicherheitsrichtlinien gebaut und unter extremen Bedingungen getestet. Sie speichern das Gas mit einem Druck von ca. 200 bar und reduzieren somit das Volumen auf etwa 1/200. Für besondere Sicherheit sorgen auch eine Reihe von Zusatzeinrichtungen, wie z.B. Ventile, die im Falle eines Feuers einen überhöhten Druckaufbau verhindern, sowie regelmäßige Überprüfungen und Notabschaltventile.</p> <p>Erdgas bzw. CNG ist unter den fossilen Treibstoffen am umweltfreundlichsten. CNG ist emissionsarm - der CO₂ -Ausstoß wird im Vergleich zu herkömmlichen Treibstoffen um bis zu 20 % reduziert, außerdem wird der Ausstoß von Partikeln beinahe vollständig vermieden und auch die gesundheitsschädlichen Stickoxidemissionen auf ein Minimum reduziert. Erdgas kann sehr hoch verdichtet werden, was wiederum die Leistung steigert. Wegen der hohen Oktanzahl (ROZ = Research-Oktan-Zahl) von 125 (gegenüber von 95 oder 98 bei Benzin) erfolgt die Verbrennung des Treibstoffs im Motor deutlich effizienter.</p>
Erdgas LNG (liquefied natural gas) (Flüssigerdgas)	<p>Als Flüssigerdgas wird durch Abkühlung auf -161 bis -164 °C verflüssigtes Erdgas bezeichnet. LNG weist nur etwa ein Sechshundertstel des Volumens von gasförmigem Erdgas bei Atmosphärendruck auf, womit sich seine volumetrische Energiedichte um ein Vielfaches erhöht. LNG hat trotz seiner fossilen Herkunft technische (bspw. weniger Lärm zwecks Nachtfahrten von LKW zur Belieferung von Nahversorgern) und umweltrelevante (z.B. schadstoffärmer) Vorteile. Im Vergleich zu Diesel werden bei der Verwendung von LNG SOX - Emissionen und Feinstaub um fast 100 %, NO_x -Emissionen um ca. 80-90 % und der CO₂ - Ausstoß um fast 20 % reduziert. Darüber hinaus kann LNG ein Bestandteil eines stärker diversifizierten Treibstoffportfolios sein.</p> <p>Der standardmäßige Transportweg von LNG wird über Pipelines von der Erdgas-Förderstätte zu einem speziell angefertigten LNG-Terminal in einem Hafen sichergestellt. Bislang spielt die Beförderung von LNG über Pipelines nur eine unbedeutende Rolle, da insbesondere für die aufwändige Verflüssigung etwa 10 bis 25 % des Energieinhaltes des Gases benötigt werden. Falls die zu überbrückenden Entfernungen zwischen Erdgasquelle und Verbraucher nicht zu weit (unter 2.500 km) sind, ist der Transport per Erdgas-Pipeline als verdichtetes Erdgas (CNG) wirtschaftlicher.</p>
Wasserstoff	<p>Wasserstoff ist wie elektrischer Strom kein Primärenergieträger, sondern muss erst unter Energieverlusten aus anderen Energiequellen umgewandelt werden. Er verursacht keine schädlichen Emissionen, insbesondere kein Kohlendioxid (CO₂), und ist nachhaltig, sofern er aus erneuerbaren Energien wie Wind, Sonne oder Biomasse gewonnen wird. Bisher wird Wasserstoff aus wirtschaftlichen Gründen vorwiegend aus fossilen Energieträgern gewonnen.</p> <p>Konzepte für zukünftige Wasserstoffwirtschaften sehen zumeist die Wasserstoffgewinnung aus erneuerbaren Energien vor, womit eine Wasserstoffwirtschaft emissionsfrei sein könnte. Aufgrund seiner ökologischen sowie volkswirtschaftlichen Bedeutung und der nationalen</p>

Wertschöpfungskette kann Wasserstoff langfristig ein bestimmender Energieträger im mobilen als auch im stationären Bereich sein. Neben seiner Vielseitigkeit in Bezug auf Produktion und Nutzung im Energiesektor, kann bspw. auch die stahlerzeugende Industrie zur Senkung ihrer CO₂-Bilanz von Wasserstoff Gebrauch machen.

Im Vergleich des Kraftstoffs Elektrizität in der Anwendung im PKW zu konventionellen Benzin/Diesel PKWs zeigt sich, dass Elektrofahrzeuge in allen betrachteten umweltrelevanten Parametern signifikant besser abschneiden. Dieser Vorteil kann laut Umweltbundesamt bei einer Stromversorgung aus erneuerbaren Energieträgern noch deutlicher ausfallen. Ein Ergebnis dieser Ökobilanz-Studie ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Gesamte Treibhausgasemissionen (CO₂-Äquivalent) von PKW¹



¹ Umweltbundesamt 2015

1.2 Rechtlich-strategische Vorgaben üben Handlungsdruck aus

Tabelle 2: Rechtlich-strategische Grundlagen für eine Mobilitätswende

Relevante Verordnungen, Verträge, Strategien	Hauptinhalt / -ziele bzw. relevante Inhalte für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr
UN-Ebene	
Übereinkommen von Paris (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen) - Verabschiedung am 12.12.2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris. Unterzeichnung durch 175 Staaten im April 2016. Ratifizierung durch den österreichischen Nationalrat am 8.7.2016. Inkrafttreten am 04.11.2016.	Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C über dem vorindustriellen Niveau, wenn möglich auf 1,5°C. Verpflichtung der Vertragsparteien auf gesamtwirtschaftliche Emissionsreduktionsziele mit dem Ziel einer weitgehenden Dekarbonisierung des Wirtschaftssystems.
EU-Ebene	
Verordnungen	
Verordnung (EG) Nr. 443/2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue PKW (2009), angepasst durch Verordnung (EU) Nr. 333/2014 hinsichtlich der Festlegung der Modalitäten für das Erreichen des Ziels für 2020 zur Verringerung der CO ₂ -Emissionen neuer PKW (2014)	Bis 2021 dürfen Neuwagen einer Herstellerflotte im Durchschnitt nicht mehr als 95 Gramm CO ₂ pro Kilometer ausstoßen (besondere Boni für Elektrofahrzeuge) – bis 2015 max. 130 g CO ₂ /km.
Verordnung (EG) Nr. 510/2011 zur Festsetzung von Emissionsnormen für leichte Nutzfahrzeuge (2011)	CO ₂ -Emissionsdurchschnitt für neue leichte Nutzfahrzeuge von 175g CO ₂ /km bis 2015 und 147g CO ₂ /km bis 2020.
Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 über Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V-Leitlinien, 2013)	Förderung eines CO ₂ -armen Verkehrs und eines umweltfreundlichen, kosteneffizienten, sicheren, nutzerfreundlichen Verkehrs.
Richtlinien	
Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft in Europa	Definition und Festlegung von Luftqualitätszielen zur Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Sanktionen bei Nicht-Einhaltung (Umsetzung in Österreich via Immissionsschutzgesetz – Luft).
Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (<i>in Überarbeitung</i>)	Energie- und Umweltauswirkungen (Energieverbrauch, CO ₂ -Emissionen, Schadstoffemissionen) beim Kauf von Straßenfahrzeugen durch öffentliche Betreiber zur Förderung des Marktes für saubere und energieeffiziente Fahrzeuge (Umsetzung in Österreich via Bundesvergabegesetz – Anpassung der allgemeinen Bestimmungen über die Ausschreibung).
Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (<i>in Überarbeitung im Hinblick auf Zielhorizont 2030</i>)	Marktanteil von 10 % erneuerbaren Energieträgern bei Verkehrskraftstoffen bis 2020 (Umsetzung in Österreich via Kraftstoffverordnung 2012).
Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz	20% Energieeffizienzverbesserung bis 2020. Nutzung der erheblichen Potenziale verstärkter Energieeinsparungen in Gebäuden, im Verkehr, bei Produkten

	und Prozessen (Umsetzung in Österreich via Energieeffizienzgesetz).
Richtlinie 2014/94/EU über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe	Verringerung der Umweltbelastung durch den Verkehr und der Abhängigkeit vom Erdöl durch Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für Maßnahmen zum Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Umsetzung in Österreich bis 18.11.2016)
Richtlinie 2015/1513 (ILUC-Richtlinie)	Begrenzung des Anteils von Energie aus Biokraftstoffen der ersten Generation auf höchstens 7 % des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor in den Mitgliedsstaaten bis 2020.
Legislativvorschläge	
Vorschlag der Europäischen Kommission zur Festlegung verbindlicher nationaler Ziele für die Reduzierung von Treibhausgasemissionen (2021-2030) auf Grundlage des Europäischen Klima- und Energierahmens für 2030 (Schlussfolgerungen des europäischen Rates, 23./24.10.2014)	Lastenverteilungsverordnung, die verbindliche nationale Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021-2030 in den nicht unter das Emissionshandelssystem der EU (EU-EHS) fallenden Wirtschaftssektoren festsetzt. Die Sektoren Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Verkehr sind für nahezu 60 % der Gesamtemissionen der EU im Jahr 2014 verantwortlich. Der Verkehr in Österreich verursacht 45 % der Nicht-EHS-Emissionen. Für Österreich wird ein CO ₂ -Reduktionsziel von -36 % vorgeschlagen. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2499_de.htm
Strategische Leitlinien	
Europäische Strategie für emissionsarme Mobilität KOM(2016)501	Festlegung von Leitprinzipien für die Mitgliedsstaaten für einen Übergang zu emissionsarmer Mobilität sowie Ankündigung geplanter Initiativen der Kommission. Die wichtigsten Elemente der Strategie umfassen: <ul style="list-style-type: none"> - Steigerung der Effizienz des Verkehrssystems - Raschere Einführung emissionsarmer alternativer Energieträger im Verkehrssektor - Übergang zu emissionsfreien Fahrzeugen Angekündigt werden u.a. verbindliche CO ₂ -Normen für LKW, Stadtbusse und Fernbusse.
Energieunion KOM(2015)080: Rahmenstrategie für eine krisenfeste europäische Energieunion mit einer zukunftsweisenden Klimaschutzstrategie und Umsetzungsmechanismus	Ziel ist der Übergang zu einer nachhaltigen, kohlenstoffarmen und umweltfreundlichen Wirtschaft. Die Energieunion umfasst fünf Dimensionen: <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheit der Energieversorgung - Integrierter Binnenmarkt - Energieeffizienz - Umstellung auf eine Wirtschaft mit geringen CO₂-Emissionen - Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit Da auf den Verkehrssektor mehr als 30 % des Endenergieverbrauchs in Europa fallen, soll ein energieeffizienter Verkehrssektor mit geringen CO ₂ -Emissionen entstehen. Umsetzung u.a. mit nationalen Klima- und Energieplänen zur Erreichung der Ziele zur Reduktion der Treibhausgase im Jahr 2030, Ausbau erneuerbarer Energien und Steigerung der Energieeffizienz.
Europäische Strategie für alternative Kraftstoffe KOM(2013)017	Ziel ist die Durchbrechung der Abhängigkeit vom Erdöl mittels einer umfassenden Strategie für alternative Kraftstoffe und eines Fahrplans für die Umsetzung bei allen Verkehrsträgern, um einen Langzeitrahmen für die Politik zu ermöglichen, um Orientierungen für die technologische Entwicklung und Investitionen in die Verbreitung dieser Kraftstoffe zu geben und Vertrauen bei den Verbrauchern aufzubauen. Richtlinie 2014/94/EU war als Legislativvorschlag Teil des Pakets „Saubere Energie für den Verkehr“, dessen Kernelement die Strategie

	ist.
Weißbuch Verkehr KOM(2011)144	<p>Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum mit dem Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen im Verkehr um 60% bis 2050. Bezüglich der Entwicklung und Einführung neuer und nachhaltiger Kraftstoffe und Antriebssysteme werden zwei Ziele genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halbierung der Nutzung „mit konventionellem Kraftstoff betriebener PKW“ im Stadtverkehr bis 2030; vollständiger Verzicht auf solche Fahrzeuge in Städten bis 2050; Erreichung einer im wesentlichen CO₂-freien Stadtlogistik in größeren städtischen Zentren bis 2030 - Anteil CO₂-emissionsarmer nachhaltiger Flugkraftstoffe von 40 % bis 2050
Österreich	
Gesamtverkehrsplan 2012	<p>Elektromobilität als Baustein für ein modernes und effizientes Gesamtverkehrssystem. Dabei geht es um mehr, als den Verbrennungsmotor durch einen Elektromotor zu ersetzen. Elektromobilität wird dazu beitragen, den Verkehr effizienter und umweltfreundlicher zu machen, und zwar</p> <ul style="list-style-type: none"> - als Teil einer kombinierten Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und umweltfreundlichen Fahrzeugen im Individualverkehr, - in Verbindung mit effizienten und erneuerbaren Energiequellen, - eingebettet in ein intelligentes und intermodales Gesamtverkehrssystem.
Umsetzungsplan Elektromobilität in und aus Österreich 2012	<p>Mit dem von der Bundesregierung 2012 beschlossenen interministeriellen Umsetzungsplan Elektromobilität will die österreichische Verkehrspolitik der Elektromobilität technologieneutral zum Durchbruch verhelfen.</p> <p>Der vom Ministerrat beschlossene Umsetzungsplan Elektromobilität in und aus Österreich, der 65 Maßnahmen definiert, beschreibt beispielsweise die Schritte zur Markteinführung und die Etablierung eines Anreizsystems, um Bewusstsein für neue Mobilitätslösungen zu schaffen und positive Umwelteffekte zu maximieren</p>
In Ausarbeitung: Integrierte Energie- und Klimastrategie	<p>Ziel ist die Erstellung einer integrierten Energie- und Klimastrategie, die einen Rahmen für die zukünftige Ausrichtung der öst. Energie- und Klimapolitik geben soll. Die Zielsetzungen leiten sich aus den entsprechenden EU-Vorgaben ab, insbesondere auch der zukünftigen Lastenverteilung im Nicht-Emissionshandel (Effort Sharing).</p> <p>Am Beginn des Prozesses wurde ein Grünbuch erstellt, das die Grundlage für eine informierte und faktenbasierte Diskussion über eine integrierte Energie- und Klimastrategie darstellen soll. Es analysiert die bestehende Situation in Bezug auf CO₂-Emissionen, Energieverbrauch und Energieaufbringung in Österreich und vergleicht existierende Szenarien für eine zukünftige Entwicklung. Bis November 2016 läuft noch ein Konsultationsprozess zum Grünbuch zur breiten Einbindung aller Stakeholder.</p>

In den Bundesländern werden alternative Kraftstoffe im Verkehr vorrangig im Rahmen von Elektromobilitätsstrategien oder als Teil übergeordneter Mobilitätsstrategien behandelt.

Tabelle 3: Länder-Strategien zu alternativen Kraftstoffen im Verkehr (Stand Juni 2016)

Bundesland	Beschreibung	Quelle
Neu 2016 Kärnten	Ziele für Kärnten wurden im bereits 2014 veröffentlichten Energiemasterplan veröffentlicht, der für den Verkehr das ambitionierte Ziel einer CO ₂ -freien Mobilität bis 2035 definiert. Dies umfasst sowohl die Förderung des Öffentlichen Verkehrs, Radfahrens und von Fußwegen als auch den Umstieg auf alternativ betriebene individuelle (Auto-)Mobilität. Flankiert wird der Masterplan ab 2016 mit einer eigenen Mobilitätsstrategie, die auf Elektromobilität als Teil des Gesamtverkehrsystems setzt. Der MoMaK 2035 (Mobilitäts-Masterplan für Kärnten) wurde im Juli 2016 von der Landesregierung vorgestellt.	http://www.mobilitaetsmasterplankaernten.at/306626_DE
NEU 2016 Salzburg	Eine dezidierte Elektromobilitätsstrategie gibt es in Salzburg nicht. Erarbeitet wurde 2015 das Landesmobilitätskonzept "Salzburg mobil 2016 - 2025", welches die Strategien für nachhaltige Mobilität und die verkehrspolitischen Maßnahmen des Landes festlegt. Ziel ist eine Verringerung von Luftschadstoffen sowie eine Reduzierung der CO ₂ -Emissionen gemäß der Klima- und Energiestrategie 2050. Besonders gefördert werden nichtfossile Antriebsarten sowohl im öffentlichen als auch im Individualverkehr. 10.000 E-Fahrzeuge sollen fossil betriebene Kraftfahrzeuge ersetzen. Das Konzept wurde im September 2016 seitens der Landesregierung beschlossen. Eine eigene Strategie zu alternativen Kraftstoffen wurde darin angekündigt.	https://www.salzburg.gv.at/themen/verkehr/salzburgmobil
NEU 2016 Steiermark	Für Herbst 2016 hat das Land eine Klima- und Energie Strategie Steiermark (KESS 2030) angekündigt, die den Klimaschutzplan und die Energiestrategie 2025 zusammenführen und rechtlich verankern soll. Die Landesstrategie Elektromobilität Steiermark 2030 als ein Teilaspekt von KESS 2030 wurde Anfang Oktober 2016 vorgestellt. Die Landesstrategie unterteilt sich in zwei Phasen. Phase 1 bis zum Jahr 2020 unterstützt den Umstieg auf Elektromobilität insbesondere bei öffentlichen und betrieblichen Flotten sowie bei Privatpersonen. Für diese Phase liegt ein Umsetzungsprogramm mit 21 Maßnahmen in vier Handlungsschwerpunkten vor: - Vorbildfunktion des öffentlichen Bereichs. - Rechtliche Rahmenbedingungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur. - Unterstützung des Infrastrukturaufbaus und der Fahrzeugbeschaffung. - Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Vernetzung der Akteure.	http://www.energie.steiermark.at/cms/beitrag/12530147/132798639
NEU 2015 Vorarlberg	Vorarlberg, mit dem VLOTTE-Pilotprojekt bereits 2008 zur ersten Modellregion für Elektromobilität in Österreich erklärt, verabschiedete im Oktober 2015 eine Elektromobilitätsstrategie. Darin enthalten sind 32 Maßnahmen zur Forcierung der Elektromobilität mit Schwerpunkten im Öffentlichen Verkehr, bei Zweirädern, Ladeinfrastruktur und spezifischen PKW-Anwendungen. Angeschafft werden sollen 20 Elektrobusse im Verkehrsverbund. Darüber hinaus sollen bis 2020 10.000 Kfz mit elektrischem Antrieb in Vorarlberg unterwegs sein. Der Strombedarf soll aus heimischer erneuerbarer Energie gedeckt werden. Eingebettet ist die Elektromobilitätsstrategie in das Verkehrskonzept Vorarlberg, die Energieautonomie Vorarlberg sowie die Radverkehrsstrategie Vorarlberg.	http://www.energieautonomie-vorarlberg.at/de/elektromobilitaetsstrategie-2020

NEU 2015 Wien	<p>Im September 2015 vom Gemeinderat beschlossen detailliert die Elektromobilitäts-Strategie der Stadt Wien Grundsätze, Ziele und Maßnahmen Wien zur Forcierung der Elektromobilität bis zum Jahr 2025. Dabei betont die Stadt den Vorrang des öffentlichen Verkehrs. Ladestationen sollen weiterhin nur im halböffentlichen Raum zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Der Fokus der Elektromobilitäts-Strategie liegt vor allem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf Maßnahmen zur Elektrifizierung von Fahrzeugflotten sowie - auf dem Aufbau der notwendigen Ladeinfrastruktur. <p>In Wien sollen im Jahr 2025 mindestens 10% aller Autofahrten elektrisch erfolgen. Weiter gelten die Ziele der bereits 2014 beschlossenen Rahmenstrategie Smart City Wien, die bei Mobilität u.a. folgende Zielsetzungen definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bis 2030 soll ein größtmöglicher Anteil MIV entweder verlagert oder mit neuen Antriebstechnologien (wie Elektromobilität) erfolgen. - Bis 2050 soll der gesamte motorisierte IV innerhalb der Stadtgrenzen ohne konventionelle Antriebstechnologien erfolgen. <p>Neuer Ansprechpartner zur Erarbeitung und Umsetzung eines konkreten Infrastrukturkonzepts ist seit Frühjahr 2016 die MA 33.</p>	<p>https://www.wien.gv.at/stadtentwick-lung/studien/pdf/b008435.pdf</p>
ANGEKÜNDIGT 2016 TIROL	<p>Für 2016 angekündigt wurde unter dem Motto "So fährt Tirol 2050" eine Elektromobilitätsstrategie des Landes Tirol. Neben der Untersuchung von Technologietrends soll ein Anreizsystem ausgearbeitet werden. Tirol will bis 2050 energieautonom sein. Die Elektromobilitätsstrategie soll im 2. HJ 2016 fertiggestellt werden.</p>	<p>https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/artikel/regierungsklausur-1/</p>
Burgenland	<p>Eine Elektromobilitätsstrategie hat das Burgenland nicht, jedoch ist Ziel der 2015 neu angetretenen Regierung, die E-Mobilität im gesamten Burgenland zu steigern. Die Energiestrategie Burgenland 2020 (2013) sieht den Umstieg auf Elektromobilität als wesentlich. Auch die Gesamtverkehrsstrategie des Landes (2014) gibt eine verstärkte Berücksichtigung vor.</p>	<p>http://www.tobgld.at/uploads/tx_mddownloadbox/Energiestrategie_Burgenland_2020.pdf</p> <p>http://www.burgenland.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Mobilitaet_und_Sicherheit/Mobilitaet/Gesamtverkehrsstrategie_Burgenland_Web_9_MB.pdf</p>
Niederösterreich	<p>Die 2014 verabschiedete Elektromobilitätsstrategie definiert folgende Ziele bis zum Jahr 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 % Elektromobilitätsanteil am PKW-Gesamtfahrzeugbestand - Reduktion des PKW-Individualverkehrs von 25.000 Menschen durch Elektromobilität - Bundesweit überdurchschnittliche Steigerungsraten von Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich Elektromobilität. 	<p>http://www.ecoplus.at/sites/default/files/niederoesterreichische_elektromobilitaetsstrategie-2014-2020-web.pdf</p>
Oberösterreich	<p>Oberösterreich hat keine Elektromobilitätsstrategie. Die Forcierung der E-Mobilität und umweltfreundlicher Antriebe und Kraftstoffe sind prioritäre Maßnahmen im Rahmen der für das Segment Verkehr definierten Ziele der oberösterreichischen Energiestrategie (2009). Es wird eine neue Energiestrategie erstellt, die u.a. auf den Aufbau öffentlicher und nicht-öffentlicher Ladeinfrastruktur abzielt.</p>	<p>http://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/praes_energiezukunft2030.pdf</p>

2 Status quo: Detailinformationen

2.1 Stand der Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr

Tabelle 4: Neuzulassungen nach Fahrzeugarten, Kraftstoff bzw. Energiequelle (Stand Juli 2016)

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequelle	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (Q1+Q2)
Personenkraftwagen Kl. M1	328.563	356.145	336.010	319.035	303.318	308.555	171.770
Benzin inkl. Flex-Fuel	159.740	159.027	143.325	134.276	126.503	122.832	68.262
Diesel	167.130	194.721	189.622	180.901	172.381	179.822	99.274
Elektro (BEV)	112	631	427	654	1.281	1.677	2.008
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	333	444	460	628	788	703	293
Plug-In Hybrid (PHEV)	k. A.	k. A.	k. A.	184	434	1.101	562
Wasserstoff (FCEV)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	3	9	0
Elektrofahrzeuge Neuzulassungen M1 (BEV, PHEV, FCEV)	112	631	427	838	1.718	2.787	2.570
Elektrofahrzeug-Anteil an Neuzulassungen M1	0,03%	0,18%	0,13%	0,26%	0,57%	0,90%	1,50%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	1.225	979	1.400	791	876	930	689
Motorbikes/Trikes/Quadricycles (Kl. L)	1.206	923	1.094	585	672	651	571
Omnibusse Klasse M2 und M3	8	5	14	15	1	12	10
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3.5 to)	11	51	292	191	203	267	108
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3.5 to)	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 5: Fahrzeugbestand nach Kraftstoffarten bzw. Energiequelle (Stand Juli 2016)

Kraftstoffarten bzw. Energiequelle	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (Q1+Q2)
Personenkraftwagen Kl. M1	4.441.027	4.513.421	4.584.202	4.641.308	4.694.921	4.748.048	4.793.759
Benzin inkl. Flex-Fuel	2.445.506	1.997.066	2.001.295	2.003.699	2.011.104	2.019.139	2.033.082
Diesel	1.988.079	2.506.511	2.570.124	2.621.133	2.663.063	2.702.922	2.730.693
Elektro (BEV)	353	989	1.389	2.070	3.386	5.032	7.151
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	k. A.	2.670	3.109	3.651	4.262	4.775	4.933
Plug-In Hybrid (PHEV)	k. A.	k. A.	k. A.	408	776	1.512	2.074
Wasserstoff (FCEV)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	3	6	12
Elektrofahrzeuge im Bestand M1 (BEV, PHEV, FCEV)	353	989	1.389	2.478	4.165	6.550	9.237
Elektrofahrzeuge - Veränderung gegenüber Vorjahr	58,3%	180,2%	40,4%	78,4%	68,1%	57,3%	-
Elektrofahrzeug-Anteil am Gesamtbestand M1	0,01%	0,02%	0,03%	0,05%	0,09%	0,14%	0,19%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	3.217	4.024	5.120	5.594	6.067	6.532	7.221
Motorbikes/Trikes/Quadricycles (Kl. L)	3.034	3.772	4.565	4.835	5.116	5.324	5.895
Omnibusse Klasse M2 und M3	113	116	126	139	131	138	148
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3.5 to)	69	135	428	619	819	1.069	1.177
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3.5 to)	1	1	1	1	1	1	1

2.2 Stand des Infrastrukturaufbaus für alternative Kraftstoffe

Abbildung 2: Öffentlich zugängliche Ladepunkte für Elektrofahrzeuge (Stand Juli 2016)

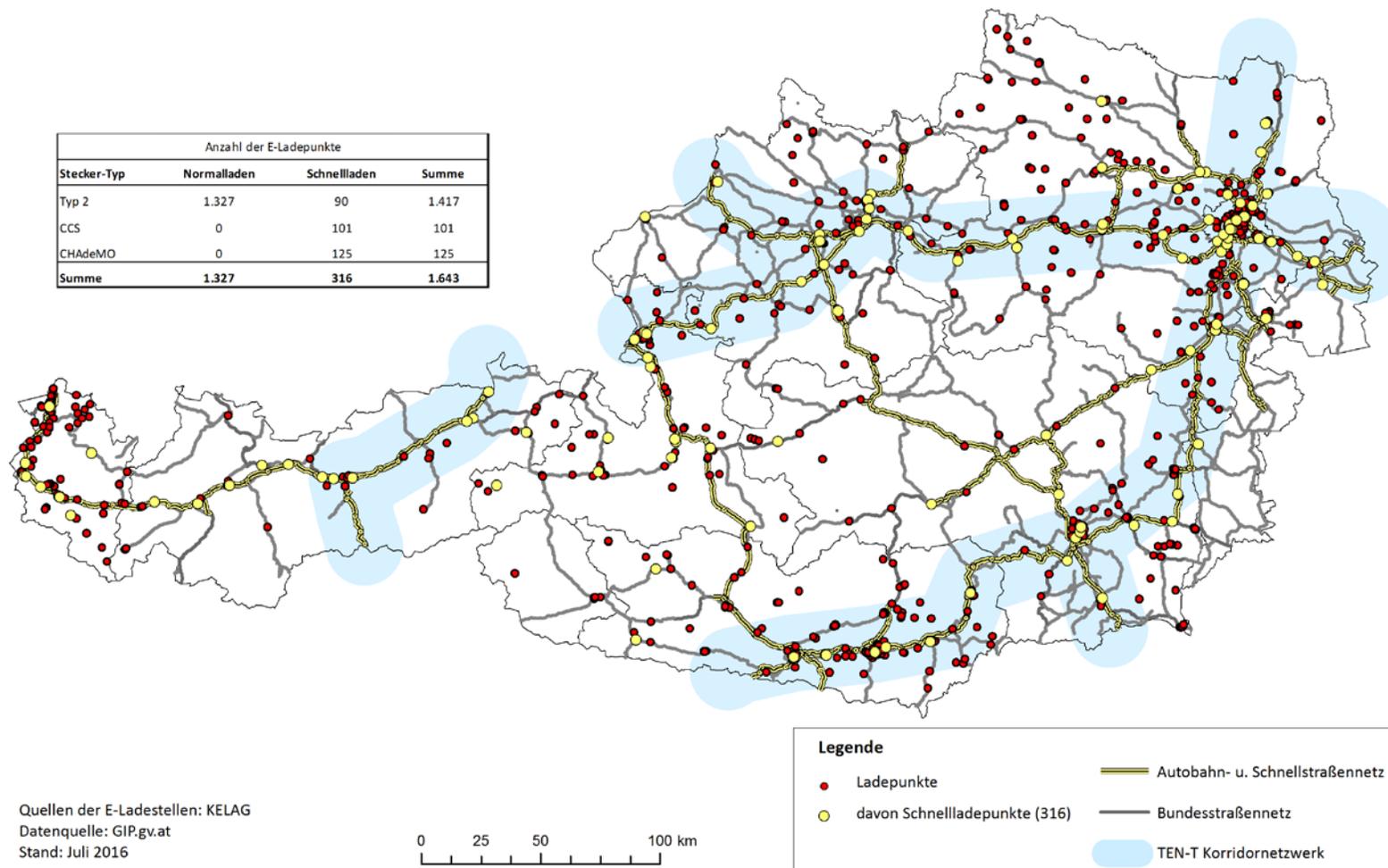
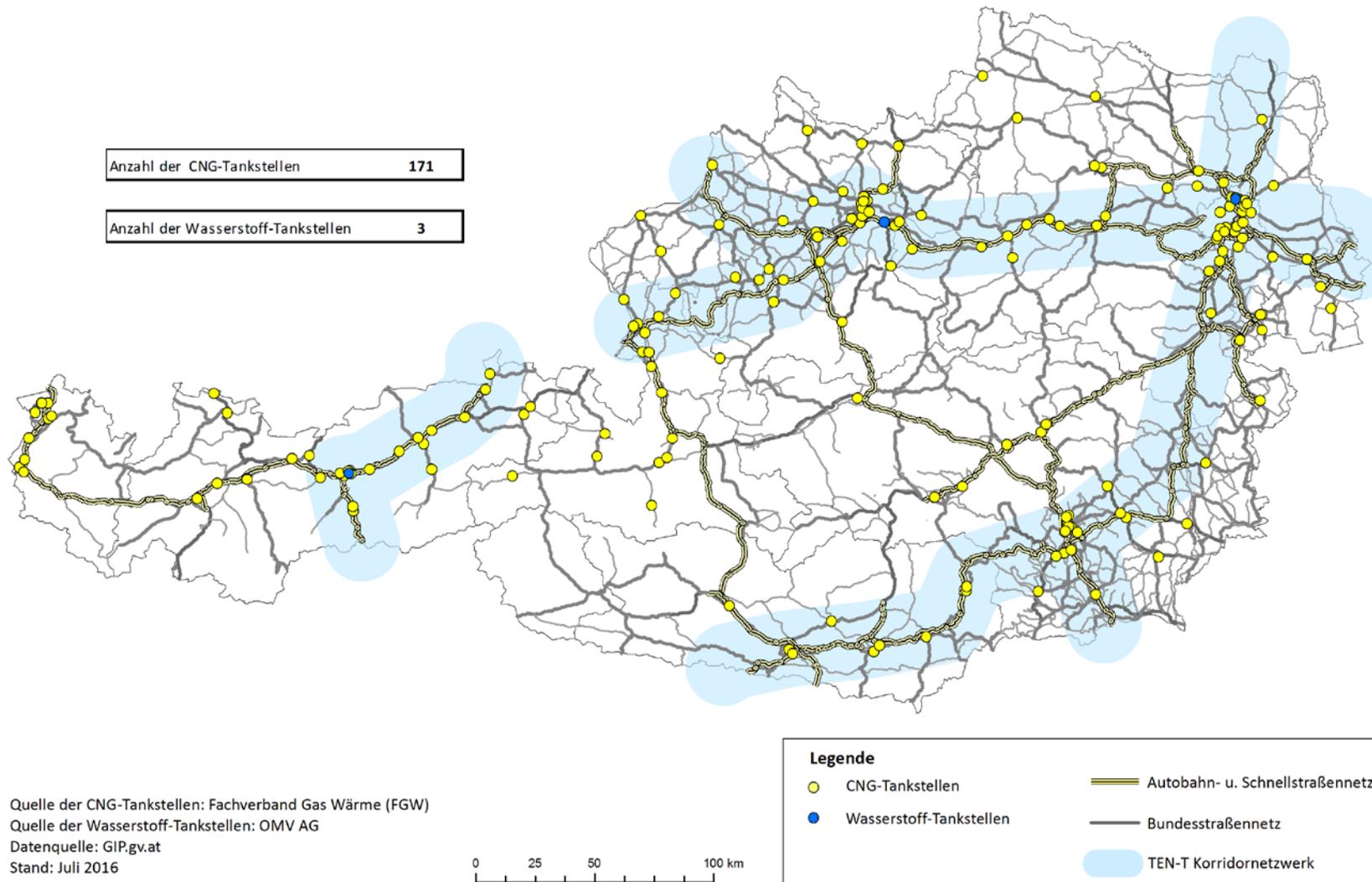


Abbildung 3: Öffentlich zugängliche CNG- und Wasserstofftankstellen (Stand Juli 2016)



2.3 Bestehende Anreize und Maßnahmen der öffentlichen Hand

2.3.1 Rechtliche Maßnahmen

Derzeit bereits umgesetzte rechtliche Maßnahmen zur Förderung alternativer Kraftstoffe im Verkehr bzw. dem Aufbau der entsprechenden Infrastruktur betreffen zu großen Teilen das Baurecht, welches in Österreich in die Kompetenz der Länder fällt. Im Baurecht können beispielsweise Bestimmungen zu Leerverrohrungen für den zukünftigen Markthochlauf der Elektromobilität vorgesehen werden (siehe Tabelle 6). Auch die baurechtliche Genehmigungspflicht von Ladeinfrastruktur ist in diesen Rechtsmaterien geregelt oder kann von ähnlichen Regelungen abgeleitet werden.

Im Zuge des Umsetzungsprozess zur Richtlinie 2014/94/EU wurde ein Leitfaden für den Genehmigungsprozess zum Aufbau einer Ladeinfrastruktur entwickelt. Auszüge daraus werden unterhalb in Abbildung 4 dargestellt. Teil I zum baurechtlichen Status Quo wurde bereits veröffentlicht.²

Im Lauf des vergangenen Jahres wurden von den Bundesländern einige Erleichterungen umgesetzt. In Niederösterreich bspw. wurde im April 2016 das Genehmigungsverfahren vereinfacht. Ladestationen sind nur mehr meldepflichtig, nicht mehr anzeigepflichtig (LGBl. Nr. 37/2016). In Wien wurde im Februar 2016 klargestellt, dass in Garagen keine speziellen Abluftanlagen vorgesehen werden müssen, falls E-Ladestationen dort installiert werden. In der Steiermark wurde in einem Erlass vom 15.9.2015 festgehalten, dass gewerbliche E-Ladestationen zwar dem Gewerberecht unterliegen, es sich dabei aber per se um keine genehmigungspflichtigen Anlagen handelt.

² BMVIT, Bundesländer (2016), Leitfaden Genehmigungsverfahren Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
http://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/downloads/eTankstelle_Genehmigung_Leitfaden.pdf

Abbildung 4: Genehmigungsverfahren für Ladestationen nach Baurecht der Länder (Stand Juni 2016)

Bundesland	Derzeit angewendete Bauverfahren für E-Ladestationen ^{*),**)}	
	Im Freien	In Gebäuden / Garagen
NÖ	Ladepunkte und Ladestationen für beschleunigtes Laden sind meldepflichtig .	
	-	Zu berücksichtigen ist eine Hinweisbeschilderung „Laden verboten für E-Fahrzeuge mit Blei-Säure Traktionsbatterien“ gemäß Leitfaden (2015) http://www.ecoplus.at/sites/default/files/leitfaden-zur-errichtung-von-ladestationen-fuer-e-fahrzeuge.pdf
VBG	Einzelfallprüfung: Können, sofern sie nicht die Sicherheit oder Gesundheit von Menschen gefährden oder Nachbarn belästigen, als freie Bauvorhaben eingestuft werden.	
BGLD	Frei ohne Fundament Bewilligung falls mit Fundament	Frei
KTN	Frei	
W	Frei bei < 3m	Frei: Ausrüstung eines „normalen“ Stellplatzes mit einer Wallbox Anzeige: Ausrüstung von allgemeinen Stellplätzen mit E-Ladestationen (= Ladeplätze) Zu berücksichtigen ist in beiden Fällen eine Hinweisbeschilderung „Laden verboten für E-Fahrzeuge mit Blei-Säure Traktionsbatterien“ gemäß Schreiben der MA37 (2016) https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/pdf/stellplaetze-elektro.pdf
STMK	Frei	
T	Frei ohne Fundament Anzeige falls mit Fundament	Frei
SBG	Frei	Frei Bei Vorhaben mit größerer Ladeleistung sollte jedenfalls mit der Baubehörde Kontakt aufgenommen werden (Brandschutz)
OÖ	Frei	

*) Die Aufstellung dient der allgemeinen Orientierung. Jedenfalls wird empfohlen, Kontakt mit der Baubehörde aufzunehmen um abzuklären, ob für das gegenständliche Vorhaben eine Genehmigungspflicht besteht und ob Unterlagen beizubringen sind. AustriaTech übernimmt für die Richtigkeit und Vollständigkeit der gegenständlichen Informationen keine Haftung.

**) Grundsätzlich sollte eine technische Beschreibung der Ladestation (Installations-/ Betriebsanleitung) vom Elektrofachbetrieb zur Verfügung gestellt werden. Bei Vorhaben in Garagen sind Lagepläne und die genaue Situierung der Ladestation oftmals hilfreich, um bei Bedarf insbesondere brandschutztechnische Aspekte rasch abklären zu können.

Tabelle 6: Leerverrohrung & Ausrüstung in Gebäuden und Abstellanlagen für Ladeinfrastruktur

Bundesland	Beschreibung der Bestimmung
Burgenland	-
Kärnten	<p>Kärntner Bauordnung 1996 – i.d.F. LGBl. Nr. 31/2015</p> <p><u>§18, Abs. 5</u></p> <p>(5) Bei Vorhaben nach § 6 lit. a bis c hat die Behörde die Schaffung der nach Art, Lage, Größe und Verwendung des Gebäudes oder der baulichen Anlagen notwendigen Kinderspielplätze, Garagen, Stellplätze und Elektrotankstellen für Kraftfahrzeuge sowie die für Behinderte erforderlichen baulichen Vorkehrungen und die Voraussetzungen für Vorkehrungen für den Grundschutz durch Auflagen anzuordnen. Die Lage und Ausführung dieser Einrichtungen hat sich nach den örtlichen Erfordernissen zu richten. Kinderspielplätze haben nach ihrer Lage der Sicherheit der Kinder Rechnung zu tragen.</p> <p>Stellplatzrichtlinie Klagenfurt</p> <p><u>Berechnungsschlüssel Wohnungen (Leerverrohrung)</u></p> <p>Bei Wohnungen [...] sind bei 10 % der Stellplätze (mind. 1) die baulichen Vorkehrungen zur Herstellung von 230V/400V Stromanschlüssen zur Nutzung als Elektrotankstellen zu schaffen.</p> <p><u>Berechnungsschlüssel weitere Bauvorhaben (Vollausstattung)</u></p> <p>Bei Bauvorhaben (2. bis 28.) ist ab 21 Stellplätzen 1 Ladestation für Elektrofahrzeuge je angefangenen 100 Stellplätzen zu errichten und zu betreiben. Bei jeder Ladestation sind 2 Stellplätze farblich als Stellplätze für Elektroautos zu kennzeichnen.</p> <p>Bau- und Gewerbeauflagen - Abteilung Umweltschutz Klagenfurt</p> <p>Uel: Bei 10 % der zu errichtenden PKW Stellplätze (kaufmännisch ganzzahlig gerundet, mindestens 1 Stellplatz) sind die baulichen Vorkehrungen zur Herstellung von 230V/400V Stromanschlüssen zur Nutzung als Elektrotankstelle für Kraftfahrzeuge (Ladestrom bis 16A) in der Art zu schaffen, dass die finale Montage der Ladestationen bei Bedarf durch den Stellplatzbesitzer nicht als wesentliche Änderung bzw. Erweiterung eines elektrischen Betriebsmittels oder einer elektrischen Anlage im Sinne des Elektrotechnikgesetzes 1992 zu bewerten ist. (Dimensionierung der Hauptleitung, Leerverrohrung, Messeinrichtung, Datenleitung, Spannungsabgang im Verteiler)</p> <p>Es gelten die Anforderungen und Definitionen der ÖVE ÖNORM EN 61851-1.</p> <p>Uel1: PKW Stellplätze sind farblich (RAL 6018) als „Stellplätze für Elektroautos“ zu kennzeichnen. An diese Stellplätze angrenzend ist für jeweils zwei Stellplätze eine Ladestation für Elektrofahrzeuge (Stromtankstelle) laut ÖVE/ÖNORM EN 61851-1 mit einer Anschlussleistung bis 22kW (mindestens zwei Steckvorrichtungen Typ 2 laut IEC 62196-1) zu errichten und zu betreiben. Stellplatzschlüssel zur Vorschreibung der Auflage uel1 bei gew. Anlagen:</p> <p>1 Ladestation mit 2 ausgewiesenen E-Stellplätzen bei 11-50 vorgeschriebenen Stellplätzen, 2 Ladestationen mit 4 ausgewiesenen E-Stellplätzen bei 51-100 vorgeschriebenen Stellplätzen, 3 Ladestationen mit 6 ausgewiesenen E-Stellplätzen bei 101-200 vorgeschriebenen Stellplätzen, 4 Ladestationen mit 8 ausgewiesenen E-Stellplätzen bei 201-300 vorgeschriebenen Stellplätzen usw. (Ab 51 StPl. = 1 Ladestation und 1 weitere Ladestation je angefangenen 100 StPl.)</p>
Niederösterreich	<p>Niederösterreichische Bauordnung 2014, LGBl. Nr. 37/2016</p> <p><u>§64 – Ausgestaltung der Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge</u></p> <p>(3) Bei Abstellanlagen in Gebäuden mit mehr als 12 Wohnungen ist Vorsorge zu treffen, dass pro angefangenen 10 Pflichtstellplätzen für Wohnungen zumindest ein Stellplatz nachträglich mit einem Ladepunkt (mindestens 3 kW Ladeleistung) für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden kann (Leerverrohrungen, Platzreserven für Stromverzählerung und -verteilung, u. dgl.).</p> <p>(4) Bei allen anderen nicht öffentlich zugänglichen Abstellanlagen mit mehr als 10 Pflichtstellplätzen ist Vorsorge zu treffen, dass pro angefangenen 10 Pflichtstellplätzen zumindest ein Stellplatz mit einem Ladepunkt (mindestens 3 kW Ladeleistung) für Elektrofahrzeuge oder pro angefangenen 25 Pflichtstellplätzen zumindest ein Stellplatz mit einer Ladestation für beschleunigtes Laden (mindestens 20 kW Ladeleistung) ausgestattet werden kann.</p>

	<p>(5) Bei öffentlich zugänglichen Abstellanlagen mit mehr als 50 Pflichtstellplätzen ist Vorsorge zu treffen, dass pro angefangenen 10 Pflichtstellplätzen zumindest ein Stellplatz nachträglich mit einer Ladestation für beschleunigtes Laden (mindestens 20 kW Ladeleistung) für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden kann.</p> <p>(6) Bei öffentlich zugänglichen Abstellanlagen mit mehr als 50 Pflichtstellplätzen, die seit dem 1. Jänner 2011 bewilligt wurden, ist pro angefangenen 50 Pflichtstellplätzen bis zum 31. Dezember 2015 zumindest ein Stellplatz mit einer Ladestation für beschleunigtes Laden (mindestens 20 kW Ladeleistung) für Elektrofahrzeuge auszustatten.</p> <p>(7) Bei öffentlich zugänglichen Abstellanlagen mit mehr als 50 Pflichtstellplätzen, die seit dem 1. Jänner 2011 bewilligt wurden, ist pro angefangenen 25 Pflichtstellplätzen bis zum 31. Dezember 2018 zumindest ein Stellplatz mit einer Ladestation für beschleunigtes Laden (mindestens 20 kW Ladeleistung) für Elektrofahrzeuge auszustatten.</p> <p>(8) Öffentlich zugängliche Abstellanlagen gemäß Abs. 6 und 7 mit einer durchschnittlichen Abstelldauer der Fahrzeuge von mehr als 6 Stunden können anstatt mit je einer Ladestation für beschleunigtes Laden auch mit je 4 Ladepunkten mit einer Ladeleistung von mindestens je 3 kW ausgestattet werden.</p>
Salzburg	-
Steiermark	<p>Steiermärkisches Baugesetz – i.d.F.: LGBl Nr. 34/2015</p> <p><u>§ 92a – Ladestationen für Elektrofahrzeuge:</u></p> <p>(1) Bei der Errichtung von Einkaufszentren sowie bei Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder von mehr als 50 Abstellplätzen sind zumindest je 50 Abstellplätze Vorkehrungen für eine nachträgliche Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge (z.B. Leerverrohrungen) vorzusehen.</p> <p>(2) Die Gemeinden sind berechtigt, durch Verordnung abweichend von Abs.1 die Zahl der Abstellplätze (erhöhend oder reduzierend) und/oder weitergehende Vorkehrungen für eine nachträgliche Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge oder die volle Ausführung solcher Ladestationen festzulegen</p>
Tirol	-
Vorarlberg	-
Oberösterreich	<p>Oberösterreichische Bautechnikverordnung – i.d.F. LGBl. Nr. 61/2015</p> <p><u>§20 – Ladestationen für Elektrofahrzeuge</u></p> <p>(1) Bei der Errichtung von öffentlich zugänglichen Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder mit jeweils mehr als 50 Stellplätzen sind, soweit dort nicht ohnehin entsprechende Elektroinstallationen errichtet werden, zumindest je 50 Stellplätze Vorkehrungen für eine nachträgliche Installation von Ladestationen für Elektrofahrzeuge (z.B. Leerverrohrungen) vorzusehen.</p> <p>(2) Stellplätze gemäß Abs. 1 sind bis spätestens 31. Dezember 2017 mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge auszustatten.</p>
Wien	<p>Wiener Garagensgesetz 2008 – i.d.F.: LGBl. Nr. 26/2014</p> <p><u>§6 Abs. 3. Anlagen zum Einstellen von Kraftfahrzeugen – Bauliche Anforderungen</u></p> <p>(3) Bei der Errichtung von Garagen ist auf die Möglichkeit zur nachträglichen Schaffung von Ladeplätzen für elektrisch betriebene Kraftfahrzeuge Bedacht zu nehmen.</p>

2.3.2 Politische Maßnahmen

2.3.2.1 Steuern & Gebühren

Relevante Steuer oder Abgabe	Hauptinhalt bzw. relevante steuerliche Erleichterungen für die Marktentwicklung alternativer Kraftstoffe im Verkehr
<p>Motorbezogene Versicherungssteuer</p> <p>Versicherungssteuergesetz 1953 i.d.g.F.</p>	<p>Die motorbezogene VersSt ist zusätzlich zu der vom Versicherungsentgelt (Prämie) für die Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung zu berechnenden 11-prozentigen Versicherungssteuer zu entrichten. Sie besteht in einem festen Betrag, dessen Höhe vom jeweils versicherten Kraftfahrzeug und dem Zeitraum, für den die Versicherungsprämie entrichtet wird, abhängt.</p> <p>Die Bemessungsgrundlage ist bei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krafträdern der in der Zulassungsbescheinigung eingetragene Hubraum - Personenkraftwagen, Kombinationskraftwagen und allen übrigen Arten von Kraftfahrzeugen mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht <u>bis 3,5 Tonnen</u> die in der Zulassungsbescheinigung eingetragene, um 24 Kilowatt verringerte Leistung des Verbrennungsmotors (Bruchteile von Kilowatt sind auf volle Kilowatt aufzurunden). <p>Bei Personenkraftwagen, Kombinationskraftwagen sowie allen übrigen Arten von Kraftfahrzeugen (ausgenommen Krafträder) mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht bis 3,5 Tonnen pro Monat bei jährlicher Zahlungsweise der Prämie für die Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für die ersten 24 Kilowatt der eingetragenen Leistung je Kilowatt: 0 Euro (unabhängig von der Zahlungsweise) - für die weiteren 66 Kilowatt der eingetragenen Leistung je Kilowatt: 0,62 Euro (Zahlungsweise halbjährlich: 0,6572 vierteljährlich: 0,6696 monatlich: 0,682) - für die weiteren 20 Kilowatt der eingetragenen Leistung je Kilowatt: 0,66 Euro (Zahlungsweise halbjährlich: 0,6996 vierteljährlich: 0,7128 monatlich: 0,726) - und für die darüber hinausgehenden Kilowatt der eingetragenen Leistung je Kilowatt: 0,75 Euro (Zahlungsweise halbjährlich: 0,795 vierteljährlich: 0,81 monatlich: 0,825) <p>Beispiele zur Berechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PKW 120 kW, jährliche Entrichtung der Versicherungsprämie, Besteuerung ab 1. März 2014: 120 kW - 24 kW = 96 kW Bemessungsgrundlage davon 66 kW x 0,62 = 40,92 Euro, 20 kW x 0,66 = 13,20 Euro, 10 kW x 0,75 = 7,50 Euro = 61,62 x 12 Monate = 739,44 Euro motorbezogene VersSt pro Jahr - Elektro-Hybrid Kraftfahrzeug 100 kW Gesamtleistung (73 kW Verbrennungsmotor, 60 kW Elektromotor), jährliche Entrichtung der Versicherungsprämie ab dem 1. März 2014: 73 kW - 24 kW = 49 kW 49 kW x 0,62 = 30,38 x 12 Monate = 364,56 Euro motorbezogene VersSt pro Jahr. <p>Die motorbezogene VersSt entfällt für Kraftfahrzeuge, die ausschließlich elektrisch angetrieben werden. Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Verbindung mit Übertragung elektrischer Energie ("Elektro-Hybrid Kraftfahrzeuge") sind steuerpflichtig. Allerdings wird bei diesen Kraftfahrzeugen ausschließlich die Leistung des Verbrennungsmotors als Bemessungsgrundlage herangezogen.</p> <p>https://www.bmf.gv.at/steuern/fahrzeuge/motorbezogene-versicherungssteuer.html</p>
<p>Kraftfahrzeugsteuer</p> <p>Kraftfahrzeugsteuergesetz 1992 (KfzStG) i.d.g.F.</p>	<p>Der Kraftfahrzeugsteuer unterliegen in einem inländischen Zulassungsverfahren zum Verkehr zugelassene</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kraftfahrzeuge mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5

	<p>Tonnen, ausgenommen Zugmaschinen und Motorkarren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anhänger mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen - Zugmaschinen und Motorkarren, die als solche kraftfahrrechtlich genehmigt sind, unabhängig von ihrem höchsten zulässigen Gesamtgewicht <p>Die Kraftfahrzeugsteuer entfällt für Kraftfahrzeuge, die ausschließlich elektrisch angetrieben werden. Kraftfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Verbindung mit Übertragung elektrischer Energie ("Elektro-Hybrid Kraftfahrzeuge") sind steuerpflichtig. Allerdings wird bei diesen Kraftfahrzeugen ausschließlich die Leistung des Verbrennungsmotors als Bemessungsgrundlage herangezogen.</p> <p>https://www.bmf.gv.at/steuern/fahrzeuge/kraftfahrzeugsteuer.html</p>
<p>Normverbrauchsabgabe (NoVA)</p>	<p>Die NoVA wird fällig, wenn ein Kraftfahrzeug in Österreich an Kunden geliefert wird, oder zum ersten Mal zum Verkehr in Österreich zugelassen wird (Import, Übersiedlung). Steuergegenstand der NoVA sind Krafträder, Personenkraftwagen und andere hauptsächlich zur Personenbeförderung gebaute Kraftfahrzeuge. Die Normverbrauchsabgabe (NoVA) ist eine einmalig zu entrichtende Steuer.</p> <p>Der Steuersatz für Motorräder berechnet sich aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hubraum in Kubikzentimeter minus 100 mal 2 % = Steuersatz in % (kaufmännisch auf volle Prozent zu runden) <p>Für Personenkraftwagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO₂-Emissionswert in Gramm je Kilometer minus 90 Gramm dividiert durch fünf plus 20 Euro je Gramm CO₂ über 250g/km minus entsprechenden Abzugsposten. - Das Ergebnis ist der Steuersatz der zur Berechnung der NoVA herangezogen wird. Der Höchststeuersatz beträgt 32 %. <p>Beispiele zur Berechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettokaufpreis: 10.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) Dieselmotor mit einem Ausstoß von 100 g CO₂/km 100 minus 90 = 10 dividiert durch 5 = Steuersatz 2 % Berechnung der Steuer im Jahr 2016: 10.000 Euro mal 2 % = 200 minus 300 Abzugsbetrag = NoVA 0 Euro (keine Steuergutschrift!) - Nettokaufpreis: 50.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) Dieselmotor mit einem CO₂-Ausstoß von 240 g CO₂/km 240 minus 90 g CO₂/km = 150 dividiert durch 5 = Steuersatz 30 % Berechnung der Steuer im Jahr 2016: 50.000 Euro mal 30 % = 15.000 Euro minus 300 Euro = NoVA 14.700 Euro <p>Ausschließlich elektrisch oder elektrohydraulisch betriebene Fahrzeuge sind von der Normverbrauchsabgabe befreit. Aufgrund der Berechnungssystematik gilt das auch für Fahrzeuge unter 90g CO₂/km.</p> <p>https://www.bmf.gv.at/steuern/fahrzeuge/normverbrauchsabgabe.html</p>
<p>Steuerreform 2016 (Steuerreformgesetz 2015/16) Novellierung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsatzsteuergesetz 1994 - Sachbezugswerteverordnung (Einkommenssteuergesetz 1988) 	<p>Mit der seit 01.01.2016 in Kraft getretenen Steuerreform sind als <u>Dienstwagen</u> genutzte Fahrzeuge der Klasse M1 und N1 mit einem CO₂-Ausstoß von 0 Gramm pro Kilometer vorsteuerabzugsberechtigt. Der private Sachbezug entfällt vollständig (vormals bei 1.5 %):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsteuerabzug für Unternehmen Für die Anschaffung (Herstellung), Miete oder den Betrieb von Personenkraftwagen oder Kombinationskraftwagen mit einem CO₂-Emissionswert von 0 Gramm pro Kilometer (gilt somit für rein elektrische Fahrzeuge als auch Wasserstofffahrzeuge) kann ein Vorsteuerabzug vorgenommen werden. - Mit dem Veranlagungsjahr 2016 gelten für den privaten Sachbezug, das heißt für Mitarbeiter die ein arbeitgebereigenes Kraftfahrzeug für nicht beruflich veranlasste

	<p>Fahrten einschließlich Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte benützen, neue Sachbezugswerte. Der Sachbezug ist von den tatsächlichen Anschaffungskosten des Kraftfahrzeuges (einschließlich Umsatzsteuer und Normverbrauchsabgabe) anzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 % Sachbezug für Kraftfahrzeuge (max. 960 Euro monatlich) - 1.5 % Sachbezug für Kraftfahrzeuge < 130 gCO₂/km (max. 720 Euro monatlich), wobei sich der maßgebliche CO₂-Wert jährlich bis zum Jahr 2020 um 3 Gramm verringert. Ab dem Jahr 2021 ist der CO₂-Emissionswert des Jahres 2020 von 118 Gramm maßgeblich. Für die Ermittlung des Sachbezugs ist die CO₂-Emissionswert-Grenze im Kalenderjahr der Anschaffung des Kraftfahrzeuges maßgeblich. - 0 % Sachbezug (komplette Sachbezugsbefreiung) für Fahrzeuge mit einem CO₂-Emissionswert von 0 Gramm bis zum Jahr 2020 (gilt somit für rein elektrische Fahrzeuge als auch Wasserstofffahrzeuge) <p>Beispiel zur Berechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerjahr 2015: E-Fahrzeug 0 gCO₂/km Euro, Anschaffungskosten: 47.900 Euro Steuerlast pro Monat: 47.900 x 1.5 % = 718,5 Euro brutto Steuerlast pro Jahr: 8.622 Euro brutto - Steuerjahr 2016: E-Fahrzeug 0 gCO₂/km Euro, Anschaffungskosten: 47.900 Euro Steuerlast pro Monat: 47.900 x 0 % = 0 Euro brutto Steuerlast pro Jahr: 0 Euro brutto
<p>Steuervorteil CNG</p>	<p>Der Mineralölsteuergegenstand umfasst die meisten flüssigen und einige gasförmige kohlenwasserstoffhaltige Waren (Mineralöle nach § 2 Abs. 1 MinStG 1995), außerdem Kraftstoffe (alle sonstigen Waren, die als Treibstoffe verwendet werden) und Heizstoffe (alle sonstigen Kohlenwasserstoffe, die zum Verheizen verwendet werden, mit Ausnahme von Erdgas, Torf, Kohle und vergleichbaren festen Kohlenwasserstoffen).</p> <p>Es fällt keine Mineralölsteuer sondern die geringere Erdgasabgabe an. Die Erdgasabgabe in Österreich beträgt 6,60 Cent/Nm³.</p> <p>https://www.bmf.gv.at/steuern/verbrauchsteuern/mineraloelsteuer.html</p> <p>https://www.e-control.at/industrie/gas/gaspreis/steuern-und-abgaben</p>

2.3.2.2 Kaufanreize

Bundesebene: Betriebe und Gemeinden

1. KLIMAAKTIV MOBIL FÖRDEROFFENSIVEN 2016

Im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI):

- „**Elektro-PKW für Betriebe**“ (Klasse M1, N1≤2,5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht); Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern / Budget im September 2016 bereits ausgeschöpft

Kraftfahrzeuge für:	Personenbeförderung	Güterbeförderung
	Klasse M1 (bis zu 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer)	Klasse N1 und ≤2,5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug	
reiner Elektroantrieb	3.000 Euro	
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten		

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/UFI_Pauschalen_Infoblatt_EPKW_PAU.pdf

- „**Elektro-PKW im öffentlichen Interesse**“ (Klasse M1, N1≤2,5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht); Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern / Budget im August 2016 bereits ausgeschöpft

Kraftfahrzeuge für:	Personenbeförderung	Güterbeförderung
	Klasse M1 (bis zu 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer)	Klasse N1 und ≤2,5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug	
reiner Elektroantrieb	4.500 Euro	
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten		

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/UFI_Pauschalen_Infoblatt_EPKW_PAU_im_oeffentlichen_Interesse.pdf

- „**E-Ladeinfrastruktur**“; Voraussetzung ist ein nicht-diskriminierender, öffentlicher Zugang zur geförderten Ladestelle und die Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energieträgern / bis 31.12.2016

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/UFI_Pauschalen_Infoblatt_ELADE_PAU.pdf

Technische Ausprägung	Förderung pro Ladestelle
Normalladen an Wallbox oder Standsäule mit Wechselstrom bis 3,7 kW (230V, 16A) Abgabeleistung	200 Euro
Normalladen an Wallbox mit Wechselstrom von mehr als 3,7 kW bis 22 kW (400V, 32A) Abgabeleistung	300 Euro
Normalladen an Standsäule mit Wechselstrom von mehr als 3,7 kW bis 22 kW (400V, 32A) Abgabeleistung	1.000 Euro
Beschleunigtes Laden mit Wechselstrom oder Gleichstrom von mehr als 22 kW bis 43 kW (400V, 63A) Abgabeleistung	2.000 Euro
Schnellladen mit Wechselstrom von mehr als 43 kW oder Gleichstrom von ≥50 kW (500V, ≥125A) Abgabeleistung	10.000 Euro
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten	

Im Rahmen von klimaaktiv mobil (inkl. Klima- und Energiefonds):

- „Fahrzeuge mit alternativem Antrieb und Elektromobilität“ ($\leq 3,5$ bzw. ≤ 5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht); Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern bzw. mind. 50 % Anteil Biokraftstoff / bis 15.10.2016

Fahrzeuge für Personen-/Güterbeförderung			
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug		
Einspurige Elektrofahrzeuge		375 Euro	
Elektro-Leichtfahrzeuge lt. KFG § 2 oder dreirädrige Elektrofahrzeuge		750 Euro	
Mehrspurige leichte Elektrofahrzeuge		1.500 Euro	
Kraftfahrzeuge für:	Personenbeförderung (z.B. Pkw) Klasse M1 (bis zu 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer)	Güterbeförderung (z.B. leichtes Nutzfahrzeug) Klasse N1 und $\leq 2,5$ Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht	
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug		
Plug-In Hybridantrieb (PHEV) und Elektroantrieb mit Reichweitenverlängerung (REEV, REX)	≤ 35 g CO ₂ /km:	2.250 Euro	
	36 - 70 g CO ₂ /km:	1.500 Euro	
	> 70 g CO ₂ /km:	750 Euro	
	Zuschlag von je 150 Euro/Fahrzeug bei mind. 50% Biokraftstoff		
Voll-Hybridantrieb (HEV)		600 Euro	
Pflanzenöl		500 Euro	
Biodiesel		200 Euro	
Superethanol E85		200 Euro	
Biogas		1.000 Euro	
Kraftfahrzeuge für:	Personenbeförderung (z.B. Kleinbus) Klasse M2 (mehr als 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer und ≤ 5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht)	Güterbeförderung (z.B. leichtes Nutzfahrzeug) Klasse N1, >2,5 Tonnen und $\leq 3,5$ Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht	
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug		
reiner Elektroantrieb		20.000 Euro	
Biogas		2.000 Euro	
Plug-In Hybridantrieb (PHEV) und Elektroantrieb mit Reichweitenverlängerung (REEV, REX), Voll-Hybridantrieb (HEV), Pflanzenöl, Biodiesel, Superethanol E85		siehe oben	
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten			

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/KA_MOBIL_Infoblatt_Fuhr_PAU.pdf

- „Fahrzeuge mit alternativem Antrieb und Elektromobilität im öffentlichen Interesse“ (≤5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht); Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern bzw. mind. 50 % Anteil Biokraftstoff / bis 15.10.2016

Kraftfahrzeuge für:		Personenbeförderung (z.B. Pkw)	
		Klasse M1 (bis zu 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer)	
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug		
Plug-In Hybridantrieb (PHEV) und Elektroantrieb mit Reichweitenverlängerung (REEV, REX)	≤ 35 g CO ₂ /km:	2.850 Euro	
	36 - 70 g CO ₂ /km:	2.100 Euro	
	> 70 g CO ₂ /km:	975 Euro	
	Zuschlag von je 150 Euro / Fahrzeug bei mind. 50 % Biokraftstoff		
Voll-Hybridantrieb (HEV)		750 Euro	
Pflanzenöl		750 Euro	
Biodiesel		300 Euro	
Superethanol E85		300 Euro	
Biogas		1.500 Euro	
Kraftfahrzeuge für:		Personenbeförderung (z.B. Kleinbusse)	
		Klasse M2 (mehr als 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer und ≤5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht)	
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug		
reiner Elektroantrieb		30.000 Euro	
Biogas		3.000 Euro	
Plug-In Hybridantrieb (PHEV) und Elektroantrieb mit Reichweitenverlängerung (REEV, REX), Voll-Hybridantrieb (HEV), Pflanzenöl, Biodiesel, Superethanol E85		siehe oben	
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten			

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/KA_MOBIL_Infoblatt_Fahrzeuge_im_oeffentlichen_Interesse.pdf

- „Elektro-Fahrräder und Transporträder“; Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern / bis 31.12.2016

Förderung pro Fahrzeug	
Elektro-Fahrräder	300 Euro
Elektro-Transporträder	500 Euro
	Ladegewicht >80 kg
Transporträder	400 Euro
	Ladegewicht >80 kg
Fahrradanhänger	100 Euro
	Ladegewicht ≥40 kg
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten	

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/KA_MOBIL_Infoblatt_E-Rad_PAU.pdf

- „**Nachrüstung zum Fahrradparken**“; zur Errichtung von Abstellanlagen außerhalb des öffentlichen Verkehrsraums – bei Gebäuden (die vor dem 1.1.2000 errichtet wurden) mit mehr als 3 Wohneinheiten, mehr als 10 Arbeitsplätzen, mehr als 20 Ausbildungsplätzen und/oder mehr als 40 KundInnen/BesucherInnen pro Tag; die Abstellanlagen können mit E-Ladestationen zum Aufladen von Elektrofahrrädern kombiniert werden, Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern / bis 31.12.2016

Förderung pro Fahrradabstellplatz	
(bis zu 100 überdachte Fahrradabstellplätze in Kombination mit bis zu 100 E-Ladestationen)	
200 Euro pro Fahrradabstellplatz bzw.	
400 Euro pro Fahrradabstellplatz mit E-Ladestation	
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten	

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Fahrzeuge_Mobilitaet_Verkehr/KA_MOBIL_Infoblatt_Nachruesten_zum_Fahradparken.pdf

2. KLIMAAKTIV MOBIL FÖRDERSCHEWERPUNKTE 2016

Im Rahmen von klimaaktiv mobil (inkl. Klima- und Energiefonds):

Zielgruppenorientierte klimaaktiv mobil Förderschwerpunkte zur Umsetzung individueller Maßnahmenkonzepte und Maßnahmenbündel – auch im Bereich Elektromobilität; Berechnung der Förderung im Einzelfall aber pauschalisierte Förderhöhen für

- „Fahrzeuge mit alternativem Antrieb und Elektromobilität mit mehr als 3,5 bzw. 5 Tonnen höchstzulässigem Gesamtgewicht“; Voraussetzung 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern bzw. mind. 50 % Anteil Biokraftstoff

Kraftfahrzeuge für:	Personenbeförderung (z.B. Busse)	Güterbeförderung (z.B. Schwere Nutzfahrzeuge)
	Klasse M3 (mehr als 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer und >5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht) und bis zu 39 zugelassene Personen inkl. Fahrer	Klasse N2 (>3,5 Tonnen und ≤12 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht)
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug	
reiner Elektroantrieb	40.000 Euro	20.000 Euro
Plug-In-Hybridantrieb (PHEV)	Derzeit keine Serienfahrzeuge erhältlich; daher Berechnung der Förderhöhe im Einzelfall	
Voll-Hybridantrieb (HEV)	3.000 Euro	2.000 Euro
Pflanzenöl	1.500 Euro	1.500 Euro
Biodiesel	200 Euro	200 Euro
Biogas	3.000 Euro	3.000 Euro
	Klasse M3 (mehr als 9 zugelassene Personen inkl. Fahrer und >5 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht) und mehr als 39 zugelassene Personen inkl. Fahrer	Klasse N3 (>12 Tonnen höchstzulässiges Gesamtgewicht)
Antriebsart / Kraftstoff	Förderung pro Fahrzeug	
reiner Elektroantrieb	60.000 Euro	Derzeit keine Serienfahrzeuge erhältlich; daher Berechnung der Förderhöhe im Einzelfall
Plug-In-Hybridantrieb (PHEV)	Derzeit keine Serienfahrzeuge erhältlich; daher Berechnung der Förderhöhe im Einzelfall	
Voll-Hybridantrieb (HEV)	10.000 Euro	5.000 Euro
Pflanzenöl	1.500 Euro	1.500 Euro
Biodiesel	200 Euro	200 Euro
Biogas	5.000 Euro	5.000 Euro
... jedoch immer maximal 30 % der förderfähigen Kosten		

<https://www.umweltfoerderung.at/>

Ankaufprämien der Länder für Betriebe und Gemeinden

Tabelle 7: Ankaufprämien für Betriebe und Gemeinden (Stand Juni 2016)

Bundesland	Beschreibung der Prämie
Burgenland	<p>Förderschiene Alternative Mobilität</p> <p>Anschaffung von Elektrofahrzeugen durch die Gewährung von nicht zurückzahlbaren Zuschüssen für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuanschaffung von Elektro-Scootern für PensionistInnen und gehbehinderte Personen mit 30 % der Anschaffungskosten oder maximal 250 Euro - Neuanschaffung von Elektro-Mopeds und Elektro-Motorrädern mit 30 % oder max. 350 Euro - Neuanschaffung oder der Umbau auf vollelektrischen Betrieb von PKW mit 30 % oder maximal 750 Euro - Neuanschaffung oder der Umbau auf Erdgas oder Biogasbetrieb von PKW mit 30 % oder maximal 750 Euro <p>http://www.eabgld.at/index.php?id=986</p>
Kärnten	<p>Im Rahmen des Projektes CEMOBIL fördert das Land Kärnten reine E-Autos in der Höhe von 12 % des jeweiligen Verkaufspreises, max. jedoch 3.500 Euro. Mitgeliefert wird eine Ladebox im Wert von 1.300 Euro.</p> <p>Die Förderung richtet sich an Institutionen, Unternehmen und Privatpersonen.</p> <p>http://www.cemobil.eu/index.php?ID1=6&id=68&sprache1=de</p>
Niederösterreich	<p>Elektro-Kraftwagen-Förderung für Gemeinden und Vereine</p> <p>Gefördert werden:</p> <p>25 % (max. 1.000 Euro) der Bundesförderung als Anschlussförderung durch das Land Niederösterreich für Unternehmen oder Gemeinden und Vereine</p> <p>+ bis zu € 500 zusätzlich für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ladestationen - e-Car-Sharing Equipment <p>http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Elektromobilitaet/e-PKW-Gemeinden_Vereine.html</p> <p>http://www.ecoplus.at/de/ecoplus/cluster-niederoesterreich/e-mobil/foerderungen-fuer-e-fahrzeuge</p> <p>Alternativantrieb-Förderung für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren (CNG, Bio-CNG und Pflanzenöl)</p> <p>Klasse M1 (max. 120 gCO₂/km), sowie von Traktoren. Für Fahrschulen erweitert sich der Gegenstand der Förderung um Lastkraftwagen der Klassen N1, N2 & N3. Die Förderhöhe beträgt 700 Euro pro Fahrzeug bei Neuankauf bzw. bis zu 1.500 Euro bei der Umrüstung von Traktoren. Für Fahrschulen und Taxiunternehmen wird für je 5 Fahrzeuge bei der Neuanschaffung oder Umrüstung ein Zuschuss von 2.000 Euro gewährt.</p> <p>http://www.noel.gv.at/Umwelt/Klima/Foerderungen-Gewerbe-LW/alternativantriebsfoerderung.html</p>
Salzburg	<p>Klima- und Umweltpaktes (KLUP) Förderung für KMUs, öffentliche Hand & Vereine:</p> <p>Die Förderung von Betrieben und Gemeinden ist am 12.7.2016 ausgelaufen, da die Fördermittel vollständig vergeben wurden. → Förderung am 12.7.2016 ausgelaufen</p>

	<p>https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Seiten/foerderprogramm-klimaschutz.aspx</p> <p>Befristete Förderung von CNG-Taxis</p> <p>CNG-Taxis und CNG-Mietwägen mit Fahrer werden von 1.7.2015 bis 15.10.2016 mit 1.000 Euro gefördert. Außerdem stellt die Salzburg AG Tankgutscheine zur Verfügung.</p> <p>https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Documents/Infoblatt-Umwelttaxi.pdf</p>
Steiermark	<p>Die Stadt Graz gewährt über die Richtlinie zur Förderung von umweltfreundlichen Fahrzeugflotten für ihr Stadtgebiet Unternehmen und karitativen Institutionen (Taxigewerbe, soziale Dienste, Fahrschulen, Lieferdienste) eine Förderung für umweltfreundliche Fahrzeugflotten. Die Höhe der Förderung beträgt bei Autos mit ausschließlich elektrischem Antrieb oder bei „Plug-In-hybrid-elektrischen“ Fahrzeugen 1.500 Euro, Vollhybride erhalten einen Zuschuss von 750 Euro, Autos mit reinem oder teilweisem Gasantrieb erhalten einen Zuschuss von 500 Euro.</p> <p>http://www.umwelt.graz.at/cms/ziel/4919578/DE/</p> <p>Das Land Steiermark fördert den Ankauf oder das Leasen von Taxifahrzeugen.</p> <p>Vollhybridfahrzeuge werden mit einem Zuschuss von 3.500 Euro gefördert. Erdgasfahrzeuge werden mit einem Zuschuss von 2.450 Euro gefördert.</p> <p>https://www.wko.at/Content.Node/branchen/stmk/TransportVerkehr/BefoerderungPKW/Foerderung_fuer_den_Ankauf_von_Vollhybrid-und_Erdgasfahrz.html</p>
Tirol	<p>Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen bei der Anschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieb und Elektromobilität. Die Förderung wird als nicht rückzahlbarer Einmalzuschuss gewährt und beträgt maximal 30 % der im Rahmen der Umweltförderung im Inland gewährten Bundesförderung, inkl. allfälliger EU-Förderungen (klimaaktiv mobil).</p> <p>https://www.tirol.gv.at/arbeit-wirtschaft/wirtschaftsfoerderung/wirtschaftsfoerderungsprogramm/energiesparmassnahmen/</p> <p>Die TIGAS bietet bei einer Anschaffung eines Erdgasfahrzeuges im Jahr 2016 eine „Umweltprämie“ in Höhe von 1.000 Euro (inkl. USt) an. Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Förderung sind die erstmalige Zulassung des Fahrzeuges nach dem 1.1.2012, die polizeiliche Anmeldung des Fahrzeuges im Jahr 2016 in Nordtirol und das Anbringen des Aufklebers „Ich fahre mit Erdgas“ am Fahrzeug für mindestens 2 Jahre. Weiters verpflichtet sich der Förderungswerber, diese von der TIGAS geförderte, allenfalls gemäß § 27 EEffG anrechenbare Energieeffizienzmaßnahme (Anschaffung eines Erdgasfahrzeuges) zur Gänze auf die TIGAS zu übertragen und das dem Anschreiben (Brief-Gegenbrief) beiliegende Datenblatt vollständig ausgefüllt mit dem Gegenbrief zu retournieren. Die TIGAS ist berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Förderungsbedingungen zu überprüfen.</p> <p>Zusätzliche erhöhte Förderungen für Erdgaskunden der TIGAS im Rahmen der TIGAS-Initiative: ProUmwelt – ContraFeinstaub im Ausmaß von rund 450 Euro. Erdgasfahrzeuge parken in den gebührenpflichtigen Kurzparkzonen der Städte Wörgl, Kufstein und Telfs kostenfrei.</p> <p>http://www.tigas.at/index.php/produkte/treibstoff/foerderungen</p>
Vorarlberg	<p>Im Interesse des umweltschonenden und sparsamen Energieeinsatzes im Verkehrs-sektor fördert die VKW die Neuanschaffung von Serien-Erdgasfahrzeugen. Der Förderungsbeitrag wird in Form einer Tankgutschrift von 500 kg Erdgas (Biogas seit 2015) geleistet. Diese Tankgutschrift kann ausschließlich an den Erdgas-Tankstellen in Vorarlberg eingelöst werden. Die Förderung gilt seit 01.01.2014.</p> <p>http://www.vkw.at/downloads/at/VKW_Mobilitaet_Infoblatt_Erdgas_Fahrzeuge_Foerderprogramm.pdf</p>
Oberösterreich	<p>Förderprogramm zur Unterstützung von E-Carsharing</p> <p>Förderung der Implementierung von E-Carsharing Systemen in Oö. Klimabündnisgemeinden. Gefördert</p>

	<p>werden sämtliche natürlichen und juristischen Personen. Pro FörderwerberIn und förderbarem Vorhaben ist eine finanzielle Unterstützung in der Höhe bis 75 % der anrechenbaren Bruttokosten möglich. Pro Gemeinde beträgt die maximale Förderhöhe 3.000 Euro.</p> <p>https://www.land-oberoesterreich.gv.at/136327.htm</p> <p>Förderung E-Autos von der Stadt Linz (für Betriebe) – 2.000 Euro pro Fahrzeug</p> <p>Förderung von E-Lastenfahrrädern für Privatpersonen, Fahrgemeinschaften, Betriebe/Organisationen – 400 Euro pro Fahrrad</p> <p>E-Dienstfahrräder für Betriebe/Organisationen mit Standort in Linz – max. 10 Prozent der Investitionskosten</p> <p>http://portal.linz.gv.at/Serviceguide/viewForms.html?chapterid=121399</p> <p>Die Energie AG Power Solutions unterstützt derzeit im Jahr 2016 mit weiteren Firmen die Anschaffung von Erdgasautos mit verschiedenen Vergünstigungen.</p> <p>http://erdgasooe.oogw.at/de/ihre-vorteile/preisvorteile-und-foerderungen-fuer-erdgas-fahrer.html</p>
Wien	<p>Die Stadt Wien fördert (bis 31.12.2016) den Kauf von neuen erdgasbetriebenen, für den Straßenverkehr zugelassenen, Kraftfahrzeugen. Förderhöhe (auch bei Umrüstung): 1.000 Euro pro Fahrzeug</p> <p>https://www.wien.gv.at/amtshel-fer/umwelt/umweltschutz/foerderun-gen/erdgasfahrzeuge.html</p> <p>Die Stadt Wien fördert (bis 31.12.2016) den Kauf erdgasbetriebener Fahrzeuge, die für den Taxibetrieb angemeldet sind. Die Förderung gilt nur für Neufahrzeuge. Pro Taxiunternehmer werden max. zwei Fahrzeuge gefördert.</p> <p>https://www.wien.gv.at/amtshel-fer/umwelt/umweltschutz/foerderungen/erdgastaxis</p>

Ankaufprämien der Länder für Private

Tabelle 8: Ankaufprämie für Private (Stand Juni 2016)

Bundesland	Beschreibung der Prämie
Burgenland	<p>Förderschiene Alternative Mobilität</p> <p>Anschaffung von Elektrofahrzeugen durch die Gewährung von nicht zurückzahlbaren Zuschüssen für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuanschaffung von Elektro-Scootern für PensionistInnen und gehbehinderte Personen mit 30 % der Anschaffungskosten oder maximal 250 Euro - Neuanschaffung von Elektro-Mopeds und Elektro-Motorrädern mit 30 % oder max. 350 Euro - Neuanschaffung oder der Umbau auf vollelektrischen Betrieb von PKW mit 30 % oder maximal 750 Euro - Neuanschaffung oder der Umbau auf Erdgas oder Biogasbetrieb von PKW mit 30 % oder maximal 750 Euro <p>http://www.eabgld.at/index.php?id=986</p>
Kärnten (bis 30.9.2016)	<p>Im Rahmen des Projektes CEMOBIL fördert das Land Kärnten keine E-Autos in der Höhe von 12 % des jeweiligen Verkaufspreises, max. jedoch 3.500 Euro. Mitgeliefert wird eine Ladebox im Wert von 1.300 Euro.</p> <p>Die Förderung richtet sich an Institutionen, Unternehmen und Privatpersonen.</p> <p>http://www.cemobil.eu/index.php?ID1=6&id=68&sprache1=de</p>
Niederösterreich	<p>Elektro-Kraftwagen-Förderung für Privatpersonen (bis 31.12.2017 oder max. 500 Förderfälle)</p> <p>Gefördert werden:</p> <p>BEV: bis zu 3.000 Euro Ankaufsförderung + bis zu 2.000 Euro für Zusatzleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ladestation - Energiemanagementsystem - Stationärer Stromspeicher - Maximal 2 Jahrestickets für den öffentlichen Verkehr - ÖBB-Vorteilscard für 2 Jahre <p>PHEV, REX (max. 70 gCO₂/km) bis zu 1.500 Euro</p> <p>Übersteigen die nachgewiesenen Kosten für Anschaffung, Leasing bzw. Umrüstung des Fahrzeugs 47.000 Euro (inklusive aller Angaben, Steuern und Gebühren) wird keine Förderung mehr ausbezahlt.</p> <p>http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Elektromobilitaet/e-PKW-privat.html</p> <p>Alternativantrieb-Förderung für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren (CNG, Bio-CNG und Pflanzenöl) Klasse M1 (max. 120 gCO₂/km), sowie von Traktoren. Für Fahrschulen erweitert sich der Gegenstand der Förderung um Lastkraftwagen der Klassen N1, N2 & N3. Die Förderhöhe beträgt 700 Euro pro Fahrzeug bei Neukauf bzw. bis zu 1.500 Euro bei der Umrüstung von Traktoren. Für Fahrschulen und Taxiunternehmen wird für je 5 Fahrzeuge bei der Neuanschaffung oder Umrüstung ein Zuschuss von 2.000 Euro gewährt.</p> <p>http://www.noel.gv.at/Umwelt/Klima/Foerderungen-Gewerbe-LW/alternativantriebfoerderung.html</p>

Salzburg (bis 1.4.2017)	<p>Förderung der E-Mobilität mehrspurige KFZ für Private (nur reine E-Pkw und REX, keine PHEVs)</p> <p>Die Förderung wird in Form eines einmaligen, nicht rückzahlbaren Pauschalbetrages ausbezahlt und beträgt</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.000 Euro pro Fahrzeug bei Verwendung von Ökostrom i. S. d. § 5 Abs. 1 Ökostromgesetzes. - 6.000 Euro pro Fahrzeug bei Nachweis der Schaffung zusätzlicher Kapazitäten zur regenerativen Stromerzeugung. <p>Die Förderung beträgt jedoch maximal 35 % der förderungsfähigen Kosten.</p> <p>Die Bruttoanschaffungskosten des Fahrzeuges (bezogen auf die Serienausstattung) dürfen 40.000 Euro nicht überschreiten.</p> <p>https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Documents/infoblatt_emobilitaet_private.pdf</p>
Steiermark	<p>Das Land Steiermark gewährt über die Richtlinie zur Unterstützung von älteren Menschen und Menschen mit Behinderung – klimafreundliche Mobilität für den Ankauf von neuen elektrisch betriebenen 2-spurigen Fahrzeugen, die keine behördliche Zulassung benötigen und die insbesondere der Unterstützung der Mobilität von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderung dienen, nicht rückzahlbare Zuschüsse. Der Ankauf wird mit 250 Euro gefördert.</p> <p>http://www.wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12117789_113383975/c10ca53b/ABT15EW-3.0-E-Fahrzeuge-Richtlinie-Klimafreundliche-Mobilit%C3%A4t%202015.pdf</p> <p>Privatpersonen erhalten über die Aktion Saubere Luft – Erdgas als Treibstoff einen CNG-Bonus in der Höhe von (max.) 600 Euro.</p> <p>Für Gewerbe- und Industriekunden beträgt die Förderung (max.) 800 Euro, für Taxiunternehmen und Fahrschulen (max.) 1.050 Euro.</p> <p>https://www.e-steiermark.com/downloads/gas/Erdgas/Folder%20-%20Aktion%20Saubere%20Luft.pdf</p> <p>Seit Oktober 2016 bietet die Steiermark eine Direktförderung für E-Fahrzeuge und E-Ladestationen für die private Nutzung an.</p> <p>http://www.wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12117789_113383975/af0b3b8b/ABT15EW-3.0%20RL%20Elektromobilit%C3%A4t%202016.pdf</p>
Tirol	<p>Die TIGAS bietet bei einer Anschaffung eines Erdgasfahrzeuges im Jahr 2016 eine „Umweltprämie“ in Höhe von 1.000 Euro (inkl. USt) an. Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Förderung sind die erstmalige Zulassung des Fahrzeuges nach dem 1.1.2012, die polizeiliche Anmeldung des Fahrzeuges im Jahr 2016 in Nordtirol und das Anbringen des Aufklebers „Ich fahre mit Erdgas“ am Fahrzeug für mindestens 2 Jahre. Weiters verpflichtet sich der Förderungswerber, diese von der TIGAS geförderte, allenfalls gemäß § 27 EEEffG anrechenbare Energieeffizienzmaßnahme (Anschaffung eines Erdgasfahrzeuges) zur Gänze auf die TIGAS zu übertragen und das dem Anschreiben (Brief-Gegenbrief) beiliegende Datenblatt vollständig ausgefüllt mit dem Gegenbrief zu retournieren. Die TIGAS ist berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Förderungsbedingungen zu überprüfen.</p> <p>Zusätzliche erhöhte Förderungen für Erdgaskunden der TIGAS im Rahmen der TIGAS-Initiative: ProUmwelt – ContraFeinstaub im Ausmaß von rund 450 Euro. Erdgasfahrzeuge parken in den gebührenpflichtigen Kurzparkzonen der Städte Wörgl, Kufstein und Telfs kostenfrei.</p> <p>http://www.tigas.at/index.php/produkte/treibstoff/foerderungen</p>
Vorarlberg	<p>Förderung der Fahrzeuganschaffung für Pendler im Rahmen des Projekts VLOTTE 2.0. Es besteht ein Förderungskontingent für insgesamt 125 Fahrzeuge, die im Jahr 2016 abgerufen werden können. Derzeit (Mai 2016) wurden rund 60 Fahrzeuge abgerufen. (Bundesförderung)</p> <p>https://www.vlotte.at/inhalt/at/foerderung.htm</p>

	<p>Im Interesse des umweltschonenden und sparsamen Energieeinsatzes im Verkehrs-sektor fördert die VKW die Neuanschaffung von Serien-Erdgasfahrzeugen. Der Förderungsbeitrag wird in Form einer Tankgutschrift von 500 kg Erdgas (Biogas seit 2015) geleistet. Diese Tankgutschrift kann ausschließlich an den Erdgas-Tankstellen in Vorarlberg eingelöst werden. Die Förderung gilt seit 01.01.2014.</p> <p>http://www.vkw.at/downloads/at/VKW_Mobilitaet_Infoblatt_Erdgas_Fahrzeuge_Foerderprogramm.pdf</p>
Oberösterreich	-
Wien	<p>Die Stadt Wien fördert (bis 31.12.2016) den Kauf von neuen erdgasbetriebenen, für den Straßenverkehr zugelassenen, Kraftfahrzeugen. Förderhöhe (auch bei Umrüstung): 1.000 Euro pro Fahrzeug</p> <p>https://www.wien.gv.at/amtshel-fer/umwelt/umweltschutz/foerderun-gen/erdgasfahrzeuge.html</p>

2.3.2.3 Beschaffung

Tabelle 9: Beschaffungsmassnahmen der Länder

Bundesland	Beschreibung der Initiative
Burgenland	-
Kärnten	In Vorbereitung
Niederösterreich	-
Salzburg	In Vorbereitung
Steiermark	In Vorbereitung
Tirol	-
Vorarlberg	<p>Das ÖkoBeschaffungService Vorarlberg hat eine Ausschreibung für E-Fahrzeuge für den kommunalen Einsatz durchgeführt. Der Ausschreibungsrahmen umfasste 40 Fahrzeuge. Derzeit (Mitte Mai 2016) wurden von den Kommunen und der Landesverwaltung insgesamt 54 E-Fahrzeuge abgerufen.</p> <p>http://www.umweltverband.at/verband/archiv/detail/article/neue-einsatzbereiche-fuer-elektromobilitaet/</p> <p>http://www.umweltverband.at/beschaffen/oebs-shop/</p>
Oberösterreich	-
Wien	<p>Im Sinne des Klimaschutzes wurde von der Stadt Wien 1998 das Programm "ÖkoKauf Wien" ins Leben gerufen. Ziel ist es, den Einkauf von Waren, Produkten und Dienstleistungen in allen Bereichen der Stadtverwaltung stärker nach ökologischen Gesichtspunkten auszurichten. Ein Thema ist dabei der Fuhrpark. Hier gibt es Kriterien für PKW, LKW, Baumaschinen, Kleintraktoren und andere.</p> <p>https://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/ergebnisse.html#fuhrpark</p>

2.3.2.4 Nichtfinanzielle Anreize

Tabelle 10: Parkgebührenbefreiung für Elektrofahrzeuge in Österreichs Städten
(Stand Juni 2016)

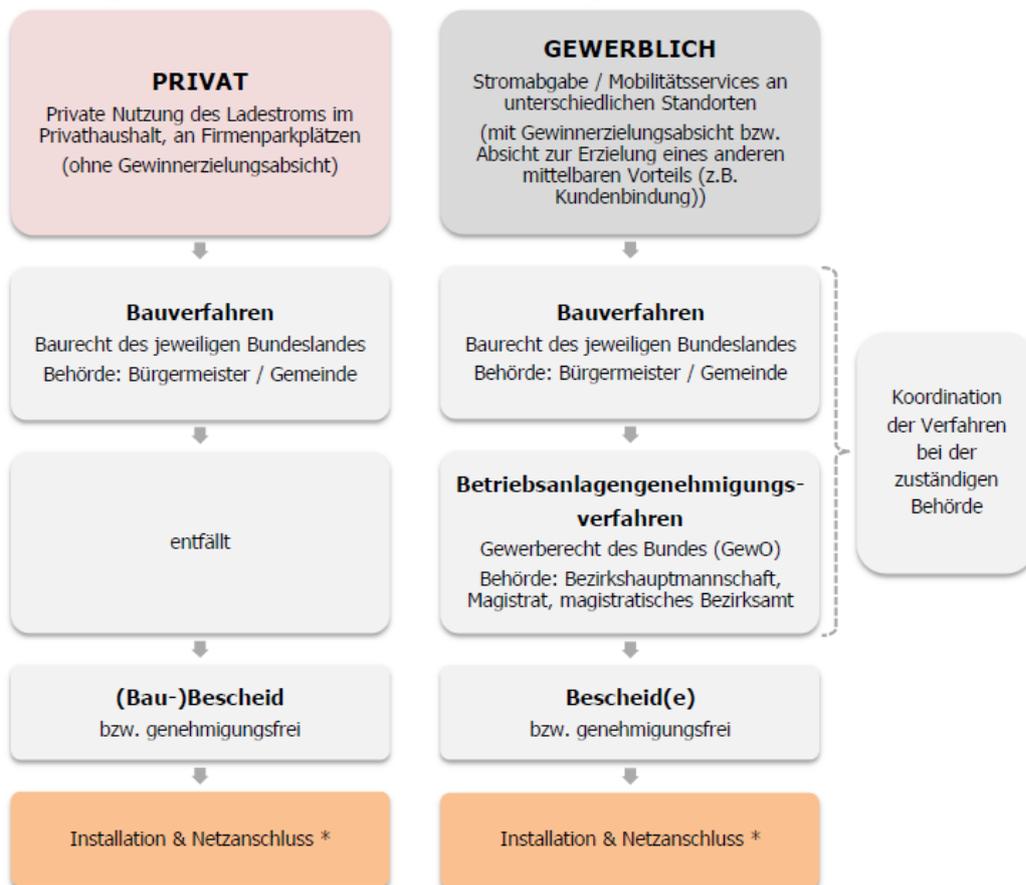
Bundesland	Stadt
Burgenland	-
Kärnten	Klagenfurt Villach St. Veit Wolfberg Krumpendorf
Niederösterreich	Krems Perchtoldsdorf
Salzburg	-
Steiermark	Graz Gleisdorf Weiz Hartberg
Tirol	Innsbruck Wörgl
Vorarlberg	-
Oberösterreich	Wels
Wien	-

2.3.2.5 Technische und administrative Verfahren

Der bereits unter 2.3.1 erwähnte Leitfaden für den Genehmigungsprozess zum Aufbau von Ladeinfrastruktur besteht grundsätzlich aus zwei Teilen. Teil I deckt die baurechtlichen Aspekte des Genehmigungsprozesses ab. Für nicht gewerbliche, also private, Ladestationen ist der Genehmigungsprozess damit meist abgeschlossen. Bei gewerblich genutzten Ladestationen kommt zusätzlich das Anlagenrecht laut Gewerbeordnung zum Tragen. Die Gegenüberstellung der beiden unterschiedlich ausgestalteten Genehmigungsprozesse sind in Abbildung 5 dargestellt.

Geplante Maßnahmen zur Vereinfachung der gewerblichen Genehmigungsverfahren sind bereits unter Kapitel 4.1 *Rechtliche Maßnahmen* im Hauptdokument zum Strategierahmen dargestellt.

Abbildung 5: Prozessübersicht für private und gewerbliche Ladestationen



*) Der Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz muss von einem konzessionierten Elektrofachbetrieb erfolgen, der bei der Installation spezielle technische Anforderungen (TAEV <http://akademie.oesterreichsenergie.at/taev.html>) einhalten muss. Die Ausführung einer Ladestation ist international genormt (z.B. ÖNORM EN 61851), dementsprechend sind elektrotechnische Aspekte bei Installation & Betrieb zur Gänze reguliert.

In diesem Zusammenhang sind je nach Anschlussleistung ggf. weitere elektrotechnische Gesetzesmaterien zu beachten (z.B. ElWOG, Länder-ElWOGs, Starkstromwegesetze, etc.).

2.3.3 Infrastrukturaufbau und Produktionsanlagen

Zusätzlich zu den bereits in Abschnitt 2.3.2.2 dargestellten Förderungen für die Ladeinfrastruktur für Betriebe und Gemeinde im Rahmen des klimaaktiv Programms des BMLFUW vergeben auch die Länder Förderungen für den Ladeinfrastrukturausbau.

Tabelle 11: Förderungen für den Ladeinfrastrukturaufbau der Länder

Bundesland	Beschreibung der Prämie
Burgenland	Förderung gemeindeeigener Ladesäulen im Rahmen der Dorferneuerung mit einem Gesamtbudget von 50.000 Euro
Kärnten	-
Niederösterreich	Ladestationen werden für Private / Unternehmen und Vereine gefördert (Siehe oberhalb bei Ankaufprämien für Elektro-Kraftwagen-Förderung für Privatpersonen bzw. Elektro-Kraftwagen-Förderung für Gemeinden und Vereine)
Salzburg	-
Steiermark	Seit Oktober 2016 Direktförderung für E-Fahrzeuge und E-Ladestellen für die private Nutzung. http://www.wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12117789_113383975/af0b3b8b/ABT15EW-3.0%20RL%20Elektromobilit%C3%A4t%202016.pdf
Tirol	Kaufförderung von Ladestationen für ein- und mehrspurige Elektrofahrzeuge zur Nutzung an öffentlich zugänglichen Örtlichkeiten mit hoher Verweildauer und Besucherfrequenz. Der Förderbetrag (Einmalzuschuss) beträgt 50% des Rechnungsbetrages und ist pro Kunde mit max. 10.000 Euro begrenzt. Für Verbrauchsstellen im Verteilernetz der TINETZ, gibt es eine zusätzliche Förderung von Ladestationen von 50 % des Rechnungsbetrages (max. 10.000 Euro). Somit ist ein Gesamtförderbetrag von 100 % des Rechnungsbetrages (pro Kunde 20.000 Euro) möglich. Budget: 200.000 Euro http://energieeffizienz.tiwag.at/ http://energieeffizienz.tiwag.at/fileadmin/energieeffizienz_tiwag_at/Paket_2015/Antragsformular_Ladestationen_TIWAG_2015.pdf Investitionsförderung durch öffentliche Hand für die Errichtung von Erdgastankstellen
Vorarlberg	-
Oberösterreich	Errichtung von Ladestationen für E-Fahrzeuge in oberösterreichischen Gemeinden Gefördert werden oberösterreichische Gemeinden für die Errichtung von E-Ladestationen mit max. 5.000 Euro pro E-Ladestation. Um die Förderung in Anspruch nehmen zu können, müssen die Ladestationen bestimmten Auflagen entsprechen. Die Förderung trat am 18.08.2015 in Kraft und endet mit der Ausschöpfung des Fördervolumens oder spätestens am 30.9.2016. Budget 750.000 Euro. https://www.land-oberoesterreich.gv.at/162399.htm
Wien	-

2.3.4 Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration

Bund – Forschung, Entwicklung und Demonstration

Tabelle 12: Forschung, Entwicklung und Demonstrationsprogramme des Bundes

Name	Förderungsgegenstand	Referenz	Abwicklung
Leuchttürme der Elektromobilität	„Leuchttürme der Elektromobilität“ ist ein Forschungs- und Demonstrationsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) mit dem Klima- und Energiefonds im Bereich der nachhaltigen Mobilität und Energieversorgung. Großvolumige, weit sichtbare Projekte, die die Themen Fahrzeuge, NutzerInnen und Infrastruktur adressieren, wesentlich zur Stärkung des österreichischen Wirtschaftsstandorts und zur Sichtbarkeit der Elektromobilität beitragen werden ebenso gefördert, wie integrierte Systemlösungen für Elektromobilität. Im Jahr 2015 fand die 7. Ausschreibung der Leuchttürme der Elektromobilität mit dem Schwerpunkt „Low-Emission Electric Fleets“ statt. Diese zielt auf eine deutliche Senkung der von österreichischen Fahrzeugflotten verursachten Treibhausgasemissionen ab. Die 8. Ausschreibung im Herbst 2016 adressiert speziell Aspekte der Produktion sowie Spezialfahrzeuge.	https://www.ffg.at/leuchttuerme-der-elektromobilitaet-0 https://www.ffg.at/ausschreibungen/7.AS_LT-Emobilitaet https://www.ffg.at/ausschreibungen/8.AS_LT-Emobilitaet	Klima- und Energiefonds Abwicklungsstelle: Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Mobilität der Zukunft	Das Programm "Mobilität der Zukunft" unterstützt Forschungsprojekte, die mittel- bis längerfristig wesentliche Lösungsbeiträge für mobilitätsrelevante gesellschaftliche Herausforderungen erwarten lassen und durch Innovationen bestehende Märkte befruchten bzw. neue Märkte generieren. Bis zum 10.02.2016 lief die 6. Ausschreibung zu den Themenschwerpunkten „Personenmobilität innovativ gestalten“, „Fahrzeugtechnologien alternativ entwickeln“ und „Verkehrsinfrastruktur gemeinsam entwickeln“.	https://www.ffg.at/mobilitaetderzukunft https://www.ffg.at/mobilitaetderzukunft_call2015as6	Abwicklungsstelle: Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
E-Mobilität für alle – Urbane Elektromobilität	Im Rahmen des Programms des bmvit, werden Projekte gefördert, die ihren Fokus auf das Betreiben von E-Car-Sharing- und E-Taxiflotten im urbanen Raum setzen. Im Jahr 2015 begann die Phase 2, die die Umsetzung von zwei Demonstrationsprojekten beinhaltet.	https://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/foerderung/urban2.html https://www.schig.com/foerderungen-ausschreibungen/	Abwicklungsstelle: Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbh (SCHIG)
start:e – e-mobility start up challenge	Mit der Initiative „START-E“ fördert das bmvit in Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds Konzepte rund um das Thema E-Mobilität und damit junge Unternehmen. Potenzielle GründerInnen und JungunternehmerInnen werden unterstützt, sich im Bereich der Elektromobilität zu engagieren und ihr Know-how einzubringen, um technologische Innovationen voranzutreiben sowie den Markteintritt mit ihren Ideen und Lösungen zu wagen. Im Rahmen der Ausschreibung können sich Start-ups untereinander sowie mit möglichen PartnerInnen und InvestorInnen vernetzen und ihr Projekt wirksam an die Öffentlichkeit kommunizieren. Von 27 Einreichungen 2015 gelangten 10 innovative Ideen in die Endauswahl.	http://www.start-emobility.at/ https://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/foerderungen/starte.html	Klima- und Energiefonds

Modellregionen der Elektromobilität	In den Modellregionen der Elektromobilität wird durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft sowie den Klima- und Energiefonds seit 2008 der Aufbau von E-Mobilitätsregionen unterstützt. Bisher wurden 7 Modellregionen unterstützt. Im Sommer 2015 konnten sich diese, im Rahmen einer Ausschreibung, erneut bewerben um sich in den Themenfeldern „Bewusstseinsbildung: Praxistests für NutzerInnengruppen“, „Interoperabilität von Ladestationen“, „Förderung von Elektrofahrzeugen für PendlerInnen“ weiterzuentwickeln.	https://www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuelle-foerderungen/2015/modellregionen-elektromobilitaet/	Klima- und Energiefonds Abwicklungsstelle: Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Smart Cities Demo	Das Programm "Smart Cities Demo" zielt darauf ab, sichtbare Umsetzungsmaßnahmen in urbanen Räumen zu initiieren, in denen bestehende bzw. bereits weitgehend ausgereifte (Einzel-)Technologien und Methoden, (Einzel-)Systeme sowie (Teil-)Prozesse zu innovativen interagierenden Gesamtsystemen integriert werden. Im Rahmen der 7. Ausschreibung werden u. A. die Handlungsfelder Gebäude, Energie, urbane Mobilität adressiert.	https://www.ffg.at/smart-cities-das-programm https://www.ffg.at/smart-cities-demo-7-ausschreibung/downloadcenter	Klima- und Energiefonds Abwicklungsstelle: Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Vorzeigeregion Energie	In der Vorzeigeregion Energie werden mit innovativen Energietechnologien aus Österreich Musterlösungen für intelligente, sichere und leistbare Energie- und Verkehrssysteme der Zukunft entwickelt und demonstriert. Im Mittelpunkt steht ein effizientes Zusammenspiel von Erzeugung, Verbrauch, Systemmanagement und Speicherung in einem für alle MarktteilnehmerInnen optimierten Gesamtsystem mit zeitweiser Versorgung durch bis zu 100 % erneuerbare Energien. In der ersten Ausschreibung (Laufzeit vom 21.12.2015 bis zum 31.03.2016) wird die Erstellung von Konzepten zur Vorzeigeregion Energie gefördert.	https://www.ffg.at/vorzeigeregion-energie/ausschreibungen https://www.ffg.at/sites/default/files/images/seiten/vorzeigeregion_2015-12-21_fin_dl.pdf	Klima- und Energiefonds Abwicklungsstelle: Forschungsförderungsgesellschaft

Über die Leuchttürme der Elektromobilität und die Modellregionen der Elektromobilität werden bereits seit 2009 bzw. 2008 sichtbare Forschungs- und Demonstrations- bzw. marktnahe Projekte gefördert. Mit der Leuchtturm-Ausschreibung 2015, die bspw. einen Schwerpunkt auf E-Flotten setzte, erhielten die Projekte LEEEF und SEAMLESS einen Förderzuschlag und starteten 2016.

Tabelle 13: Leuchttürme der Elektromobilität

EMPORA I + II - E-Mobile Power Austria
E-LOG-Bio Fleet
CMO - Clean Motion Offensive
eMORAIL - Integrated eMobility Service for Public Transport"
SMILE – Smart Mobility Info & Ticketing System Leading the Way for Effective E-Mobility Services
VECEPT - Vehicle with cost-efficient power train, All Purpose Cost Efficient Plug-In Electric (Hybridized) Vehicle
CROSSING BORDERS

EMILIA – Electric Mobility for Innovative Freight Logistics in Austria
eMPROVE – Innovative solutions for the industrialization of electrified vehicles
LEEEF - Low Emission Electric Freight Fleets
SEAMLESS - Sustainable, Efficient Austrian Mobility with Low-Emission Shared Systems

Abbildung 6: Modellregionen der Elektromobilität



Tabelle 14: Christian Doppler Labore (für alternative Kraftstoffe und Fahrzeuge)

<p>Christian Doppler Labor für Erneuerbare Syngas Chemie University of Cambridge 01.04.2012 - 31.03.2019 (1.3 Millionen Euro)</p>
<p>Christian Doppler Labor für Lithium-Batterien - Alterungseffekte, Technologie und neue Materialien Technische Universität Graz 01.09.2012 - 31.08.2019 (1.5 Millionen Euro)</p>
<p>Christian Doppler Labor für Grenzflächen in metallgestützten elektrochemischen Energiewandlern Forschungszentrum Jülich und ein externes Modul an der Technischen Universität Wien 01.09.2014 - 31.08.2021 (1.2 Millionen Euro)</p>

Bundesländer – Forschung, Entwicklung und Demonstration

Tabelle 15: Forschung, Entwicklung und Demonstrationsprogramme der Länder

Bundesland	Beschreibung der Prämie
Burgenland	Allgemeine Forschungsförderung
Kärnten	Allgemeine Forschungsförderung
Niederösterreich	Fördercall Nachhaltigkeit 2016: verantwortungsvolles Wirtschaften (Budget: 300.000 Euro) http://www.noee.gv.at/Wirtschaft-Arbeit/Wirtschaft-Tourismus-Technologie/-U-Entwicklung-Nachhaltigkeit/foerdercall_nachhaltigkeit_noe.html
Salzburg	Allgemeine Forschungsförderung
Steiermark	Förderung OÖ & Steiermark für „Smarte Mobilität“ (kraftstoffübergreifend) Einmalig 2 Millionen pro Land (für 2016) http://www.kommunikation.steiermark.at/cms/beitrag/12341573/29767960/
Tirol	Pilotprojekt: CO ₂ -Reduktion in der Kühllogistik (Budget: 100.000 Euro) Praxistests der alternativ betriebenen Firmenfahrzeuge (Budget: 105.000 Euro) https://energieeffizienz.tiwag.at/ Die Tiroler Innovationsförderung orientiert sich an den Stärkefeldern der Tiroler Innovationsstrategie (https://www.tirol.gv.at/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/tiroler-forschungs-und-innovationsstrategie/) und versteht sich darüber hinaus als themenoffenes Förderinstrument. Das heißt, es besteht die Möglichkeit Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich alternative Kraftstoffe zu unterstützen (Stärkefeld Erneuerbare Energien), jedoch ohne konkrete Reservierung von Haushaltsmitteln.
Vorarlberg	Allgemeine Forschungsförderung
Oberösterreich	Förderung OÖ & Steiermark für „Smarte Mobilität“ (kraftstoffübergreifend) Einmalig 2 Millionen pro Land (für 2016) http://www.land-oberoesterreich.gv.at/164800.htm
Wien	Allgemeine Forschungsförderung

Zusätzlich zu den genannten Maßnahmen sind für Österreich auch Ausbildung und Qualifizierung wichtig. Insbesondere im Bereich Elektromobilität wurden in den vergangenen Jahren sowohl spezielle Unterrichtsmaterialien für SchülerInnen entwickelt als auch beispielsweise ein Spezialmodul Hochvolt-Antriebe als Ausbildungsmodul für KFZ-Techniker angeboten. Darüber hinaus von Bedeutung sind die Themen Bewusstseinsbildung und Umwelteffekte.

Tabelle 16: Ausbildung, Qualifizierung, Bewusstseinsbildung (Auszug)

Bereich	Beschreibung
Tourismus	Leitfaden „Nachhaltige Mobilität im Tourismus“ http://www.bmwfw.gv.at/Tourismus/Veranstaltungen/Documents/Leitfaden_Mobilitaet_Web_Doppelseite.pdf
Schulung	E-Mob-Train – Das Weiterbildungsangebot im Bereich Elektromobilität http://emobtrain.at/wordpress/ , http://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/downloads/emobtrain.pdf
Ausbildung	Unterrichtsmaterialien „Intelligent unterwegs“ zum Thema Mobilität: Innovative Konzepte, Zukunftsvisionen und umweltfreundliche Alternativen http://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/ausbildung/unterrichtsmaterial/index.html http://www.bmvit.gv.at/verkehr/elektromobilitaet/ausbildung/unterrichtsmaterial/downloads/material_gesamt.pdf
Studium	FH Campus Wien: Masterstudium "Green Mobility" https://www.fh-campuswien.ac.at/departments/technik/studiengaenge/detail/green-mobility.html
Infoportal	www.autoverbrauch.at
Event	http://elmotion.at/ http://www.a3ps.at/a3ps-conferences