Highlights der Elektromobilität

Österreichische & internationale Entwicklungen 2020/21

Mai 2021

~8.000

öffentliche Ladepunkte gibt es bereits österreichweit, davon sind die meisten in Niederösterreich. Am ASFINAG-Netz gibt es 65 öffentliche Schnellladepunkte an 30 Standorten. Die ÖBB hat bereits die 52. Park&Ride-Anlage der für 2021 geplanten 60 Anlagen mit 134 Ladestationen ausgestattet.

30 Mio.

emissionsfreie PKW und 80.000 emissionsfreie LKW müssen mindestens bis 2030 auf den Straßen der EU fahren, um die Klimaziele erreichen zu können. Um diese Anzahl an Fahrzeugen versorgen zu können, braucht es laut EU-Kommission drei Mio. öffentliche Ladepunkte und 1.000 Wasserstoff-Tankstellen.

~203.500

Pedelecs wurden 2020 in Österreich verkauft. Der Marktanteil von Elektrofahrrädern am Gesamtfahrradmarkt ist von rund 39% im Jahr 2019 auf 41% im Jahr 2020 angewachsen.

>27.600

Anträge wurden in den Jahren 2019 und 2020 zur Förderung von E-Fahrzeugen, Wasserstoffautos, Plug-In Hybride und E-Zweiräder gestellt, davon 44% von Privatpersonen und 56% von Unternehmen.

Mit „Highlights der Elektromobilität 2020/21“ fasst AustriaTech die wichtigsten Entwicklungen in den Bereichen Wertschöpfung, Trends, Fahrzeuge, Ladeinfrastruktur und regulatorische Rahmenbedingungen rund um das Thema Elektromobilität zusammen. Als Agentur des Bundes nimmt AustriaTech die Rolle einer ExpertInnenorganisation wahr und bereitet die Daten sachlich, fundiert und neutral auf.

austriatech

2020 war ein Jahr der Rekorde der Elektromobilität in Österreich: Im Dezember wurden 4.530 E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) neu zugelassen, die bis dato meisten in einem Monat. Den größten Anteil daran hatten das Tesla Model 3 und der VW ID.3. Im Dezember 2020 betrug der Anteil der E-PKW 19,06% und der Anteil der rein batterieelektrischen PKW (BEV) 14,26% an den Gesamtneuzulassungen. Im Bundesländervergleich hat Vorarlberg mit 1,34% den höchsten BEV-Anteil am Gesamtbestand, gefolgt von Salzburg und Tirol. Weiterhin das beliebteste BEV-Modell in Österreich ist der Renault Zoe mit 7.829 Fahrzeugen im Bestand, gefolgt von Tesla Model 3 und BMW i3. Werden ausschließlich die Neuzulassungen 2020 betrachtet, war wie im Vorjahr das Tesla Model 3 das beliebteste E-Auto in Österreich. Weltweit wurde erstmals die Marke von zehn Mio. E-Fahrzeugen (BEV+PHEV) im Bestand überschritten.

Auch in der Herstellung wurden wichtige Weichen für die Mobilitätswende gestellt: Immer mehr Hersteller investieren hohe Summen in den Ausbau der Elektromobilität und nennen zusätzlich erste Verkaufs- und Entwicklungsstopps für Verbrennungsmotoren. Jaguar, Ford, Mini, Bentley und General Motors haben bereits konkrete Daten für ein Verbrenner-Aus veröffentlicht und weitere wollen zumindest in näherer Zukunft nur noch elektrifizierte Modelle anbieten. Diese Ziele ergeben sich durch das übergeordnete Ziel die europäischen Emissionen bis 2030 gegenüber 1990, statt um 40%, um mindestens 55% zu reduzieren. Dies soll zum Ziel der Klimaneutralität bis 2050 in der EU beitragen. Um die steigenden Zahlen an E-Fahrzeugen bereitstellen zu können, wird die europäische Batterie-Produktion in den nächsten zehn Jahren verzehnfacht. So soll es in Europa möglich sein, bis 2025 in 22 Gigafactories Batterien für acht Mio. Elektroautos mit einer Produktionskapazität von 460 GWh zu produzieren. Weiters schlägt hier die EU-Kommission verpflichtende Nachhaltigkeitskriterien für Batterien vor, damit Recyclingquoten für bestimmte Materialien eingehalten und die CO_2-Bilanzen angegeben werden.

Der Blick auf die rein elektrischen Neuzulassungen lässt einen rasanten Anstieg erkennen. Allerdings ist es noch ein weiter Weg zu den Zielen, die in der „Sustainable and Smart Mobility Strategy" der EU-Kommission festgehalten sind. Um die Klimaneutralität 2050 zu erreichen, schreibt diese mindestens 30 Mio. zero-emission PKW auf europäischen Straßen bis 2030 vor. Einige EU-Länder haben bereits ein Verbrenner-Aus verkündet. Österreich hat zusammen mit acht anderen Ländern ein einheitliches Verbrenner-Aus der EU bei der Europäischen Kommission gefordert. Um die 30 Mio. zero-emission PKW zu versorgen gibt es laut der Sustainable and Smart Mobility Strategy das Ziel von mindestens drei Mio. öffentlichen Ladepunkten. Neben der öffentlichen Infrastruktur spielt auch die Wallbox zu Hause eine bedeutende Rolle beim Hochlauf der E-Mobilität. Diesbezüglich wurde bereits letztes Jahr ein „Right to plug" angekündigt. Dies soll die Nachrüstung von Ladeinfrastruktur in bestehenden Mehrparteienhäusern wesentlich erleichtern.

Neben den Zielen für den PKW-Sektor gibt es vor allem im Schwerverkehr noch viel zu tun. In bereits laufenden und zukünftigen Projekten werden dabei noch offene Fragen geklärt, die den möglichen Einsatz emissionsfreier Technologien in unterschiedlichen Einsatzzwecken unter Beweis stellen sollen. Von Oberleitungs-Teststrecken in Deutschland bis zum Projekt „FC4HD" zur Entwicklung und Demonstration eines weltweit ersten vollwertigen 40t-Brennstoffzellen-LWK.

06/2020: Eine Studie des Wegener Centers im Auftrag des Klima- und Energiefonds zeigt, dass das Nicht-Handeln im Klimaschutz Österreich jährlich 15 Mrd. Euro kostet.

07/2020: Eine Änderung des Wohnrechts zur Einführung eines "Right to Plugs" wurde seitens BMK und BMJ angekündigt.

08/2020: Im Forschungsprojekt HyTrain wird weltweit erstmals ein wasserstoffbetriebener Schmalspurzug auf der Zillertalbahn getestet.

09/2020: Das Europäische Parlament hat für die Einbeziehung der CO_2-Emissionen der Seeschifffahrt in das EU-Emissionshandelssystem gestimmt.

11/2020: General Motors möchte bis 2035 zur reinen Elektrofahrzeug-Marke werden und VW bis 2030 70% reine E-Autos (BEV) verkaufen.

11/2020: Die ÖBB hat die Testphase mit dem Wasserstoffzug „Coradia iLint" erfolgreich abgeschlossen.

12/2020: Die Kommission will ab dem 1. Juli 2024 die Angaben zum CO_2-Fußabdruck von Batterien verpflichtend vorschreiben.

12/2020: Die EU Staats- und Regierungschefs haben ehrgeizigere Klimaschutzziele von mindestens -55% bis 2030 beschlossen.

02/2021: Jaguar wird ab dem Jahr 2025 zur reinen Elektroauto-Marke.

03/2021: VW möchte bis 2030 sechs Gigafactories mit 240 GWh in der EU errichten.

03/2021: Österreich, Niederlande, Belgien, Dänemark, Griechenland, Malta, Irland, Litauen und Luxemburg fordern einheitliches Verbrenner-Aus in der EU.

2020 Juni Juli August September Oktober November Dezember 2021 Jänner Februar März

E-Carsharing

Das Angebot im E-Carsharing wird laufend ausgebaut: Über Caruso können österreichweit bereits über 210 E-PKW gebucht werden. Das Wiener free floating-Startup Eloop will bis Ende 2021 eine Flotte von 250 E-Fahrzeugen anbieten.

Beschaffung

Bereits 2021 wird ein Fünftel der ASFINAG-Flotte aus E-PKW bestehen, die an 52 Betriebsstandorten geladen werden können. Im Sommer 2021 wird die österreichische Polizei eine größere Testphase für E-Mobilitätseinsätze starten.

Öffentlicher Verkehr

Die Wiener Linien haben 2020 BEV- und Wasserstoff-Busse getestet und möchten ab 2023 geeignete Linien emissionsfrei betreiben. Die ÖBB hat erfolgreich den Brennstoffzellen-Zug „Coradia iLint" getestet, um dem Ziel der Klimaneutralität 2030 – auch auf Nebenbahnen – näher zu kommen.

Forschung & Industrie

2020 wurden erstmals mehr als 1 Mrd. Euro an Forschungsgeldern beantragt sowie 40% mehr Anträge bei der FFG eingereicht als im Jahr zuvor. Durch den Green Production-Schwerpunkt wurden konkret 265 Mio. Euro in klimarelevante und 263 Mio. Euro in Digitalisierungsprojekte investiert.

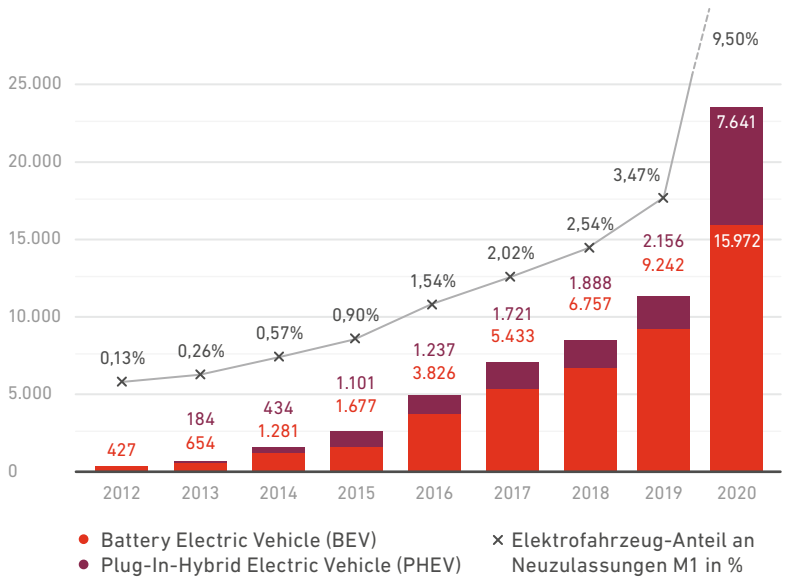
E-Nutzfahrzeuge

Die europäischen LKW-Hersteller wollen bis 2040 keine Diesel-LKW mehr produzieren, um 2050 klimaneutral zu sein: Mercedes-Benz Vans kündigte eine neue Plattform für den eSprinter an. Renault Trucks will ab 2023 und Volvo Trucks bereits ab 2021 für jedes Segment Elektro-Versionen anbieten.

Neuzulassungen nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen [1]

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2017	2018	2019	2020
Personenkraftwagen Kl. M1	353.320	341.068	329.363	248.740
Benzin inkl. Flex-Fuel	163.701	184.150	176.706	107.771
Diesel	175.458	140.111	126.311	90.909
Elektro (BEV)	5.433	6.757	9.242	15.972
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	435	641	578	407
Plug-In Hybrid (PHEV)	1.721	1.888	2.156	7.641
Wasserstoff (FCEV)	0	7	19	14
Elektrofahrzeuge Neuzulassungen M1 (BEV, PHEV, FCEV)	7.154	8.652	11.417	23.627
Elektrofahrzeug-Anteil an Neuzulassungen M1	2,02%	2,54%	3,47%	9,50%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	**1.910**	**2.724**	**3.141**	**3.558**
Motorbikes/Trikes/Quadricycles (Kl. L)	1.667	2.251	2.617	2.805
Omnibusse Klasse M2 und M3	6	17	22	14
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	237	446	500	739
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	0	10	2	0

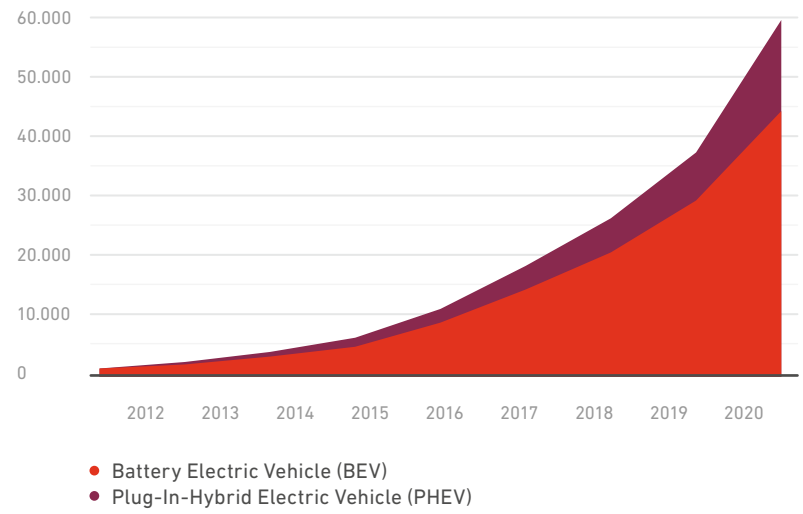
Neuzulassungen Elektrofahrzeuge (PKW-M1) [1]



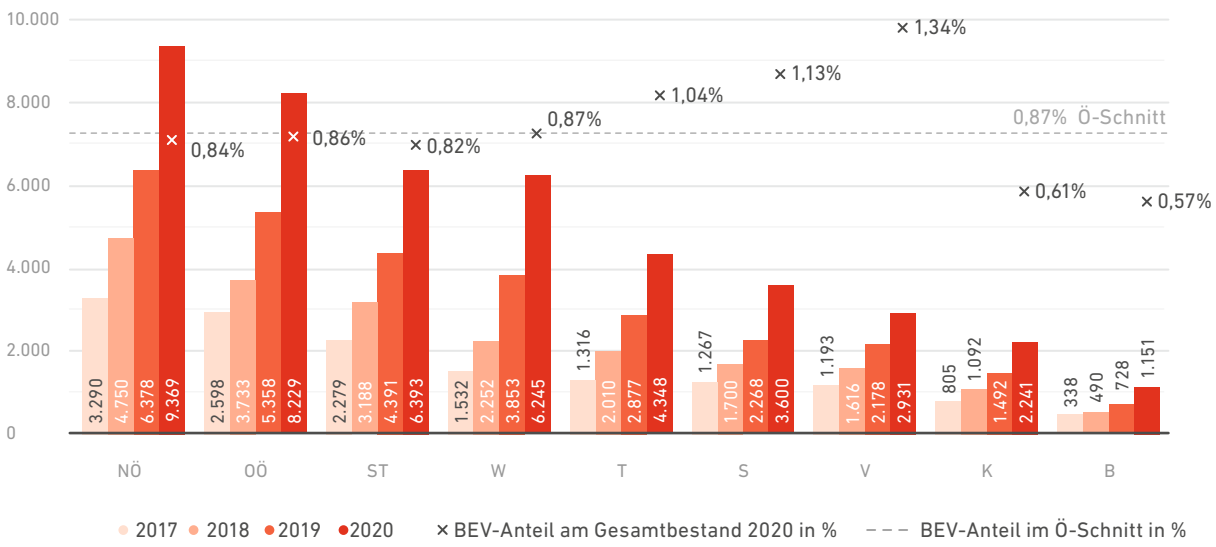
Fahrzeugbestand nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen [1]

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2017	2018	2019	2020
Personenkraftwagen Kl. M1	4.898.578	4.978.852	5.039.548	5.091.827
Benzin inkl. Flex-Fuel	2.080.434	2.139.239	2.179.235	2.195.578
Diesel	2.770.470	2.776.332	2.772.854	2.762.273
Elektro (BEV)	14.618	20.831	29.523	44.507
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	5.206	5.542	5.746	5.731
Plug-In Hybrid (PHEV)	3.948	5.710	8.042	15.237
Wasserstoff (FCEV)	19	24	41	45
Elektrofahrzeuge im Bestand M1 (BEV, PHEV, FCEV)	18.585	26.565	37.606	59.789
Elektrofahrzeuge - Veränderung gegenüber Vorjahr	63,4%	42,9%	41,6%	59,0%
Elektrofahrzeug-Anteil am Gesamtbestand M1	0,38%	0,53%	0,75%	1,17%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	**8.912**	**10.920**	**13.311**	**16.080**
Motorbikes/Trikes/Quadricycles (Kl. L)	7.057	8.614	10.533	12.565
Omnibusse Klasse M2 und M3	143	154	161	172
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	1.711	2.141	2.605	3.330
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	1	11	12	13

Bestand Elektrofahrzeuge (PKW-M1) [1]



Bestand von Elektro-PKW (BEV) nach Bundesländern 2017–2020 [1]

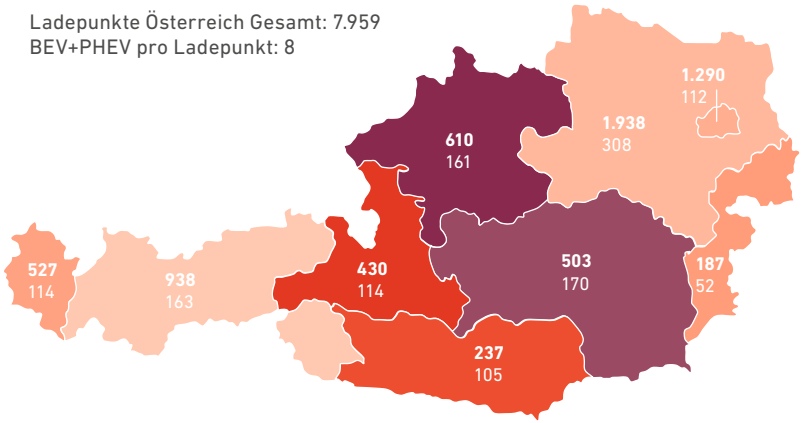


Öffentliche Ladepunkte in Österreich 2020 [2]

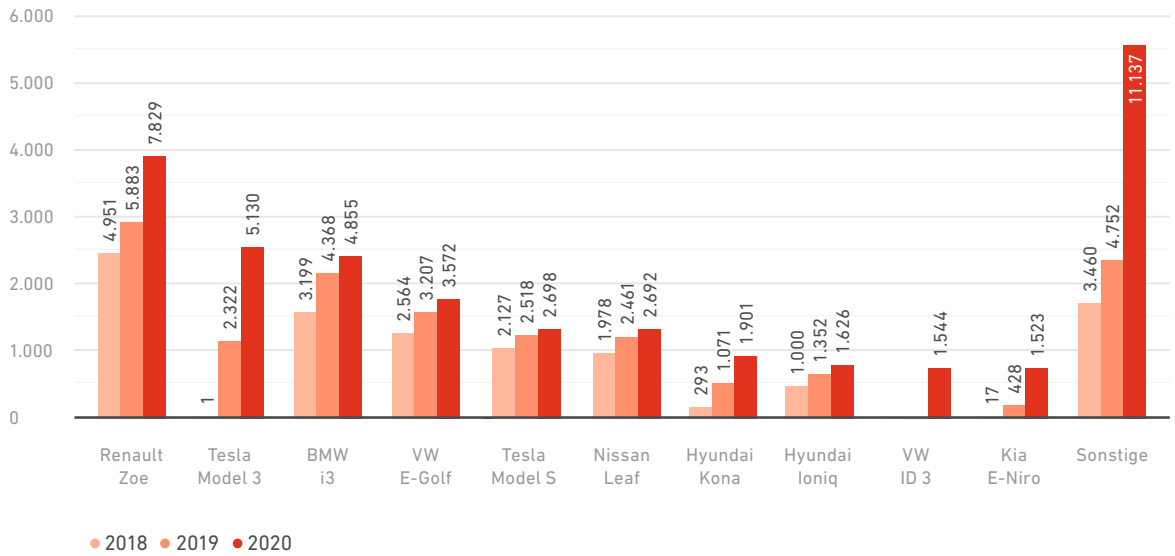
6.660 Normalladepunkte (≤22 kWh)
1.299 Schnellladepunkte (>22 kWh)

BEV-Bestand pro verfügbare Ladepunkte im Bundesland
3,95 — 10,67

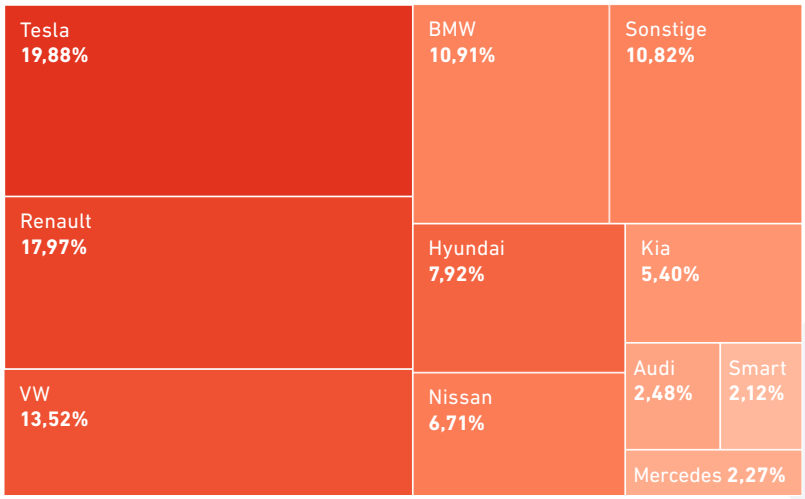
Ladepunkte Österreich Gesamt: 7.959
BEV+PHEV pro Ladepunkt: 8



Elektro-PKW (BEV) Bestand 2018–2020 nach Modellen in Österreich [1]



BEV-Marktanteil im Bestand nach Marken in Österreich 2020 in % [1]



Öffentliche Ladepunkte im Jahr 2020 im europäischen Vergleich [3]

Länder mit <1.500 Ladepunkten:

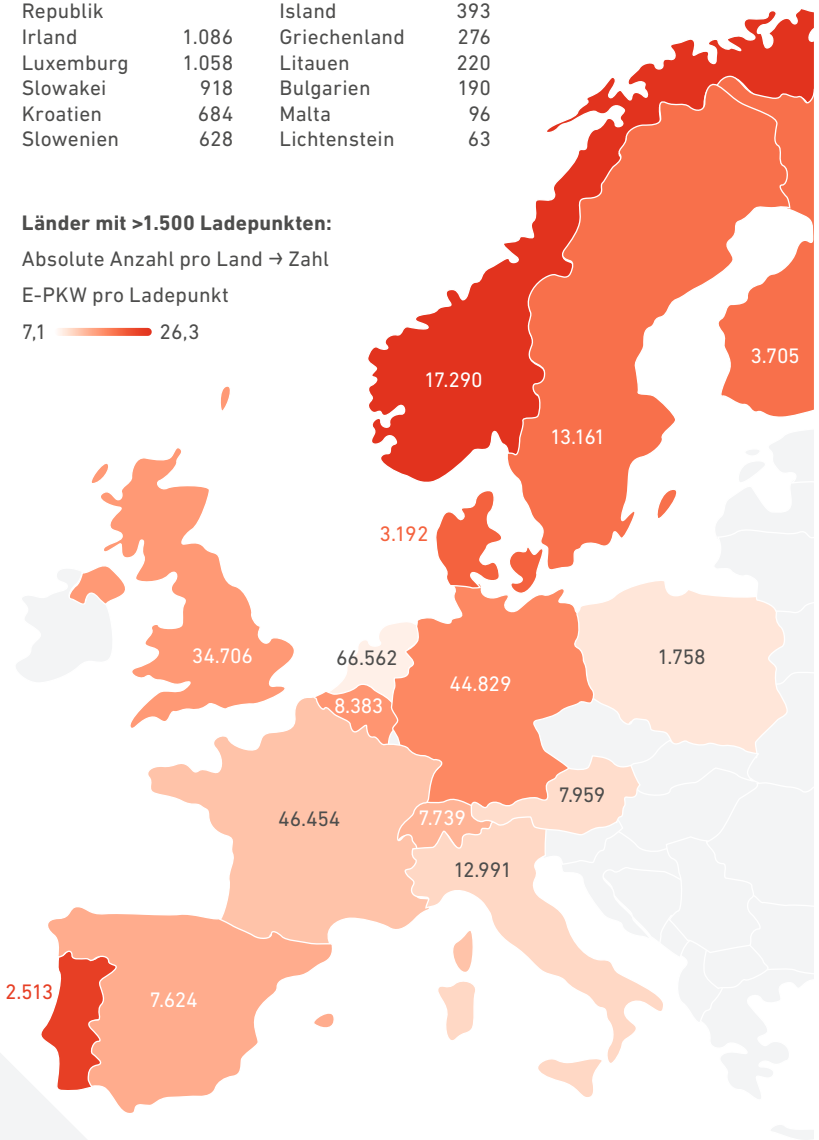
Türkei	1.377	Rumänien	501
Ungarn	1.313	Estland	436
Tschechische Republik	1.217	Lettland	402
		Island	393
Irland	1.086	Griechenland	276
Luxemburg	1.058	Litauen	220
Slowakei	918	Bulgarien	190
Kroatien	684	Malta	96
Slowenien	628	Lichtenstein	63

Länder mit >1.500 Ladepunkten:

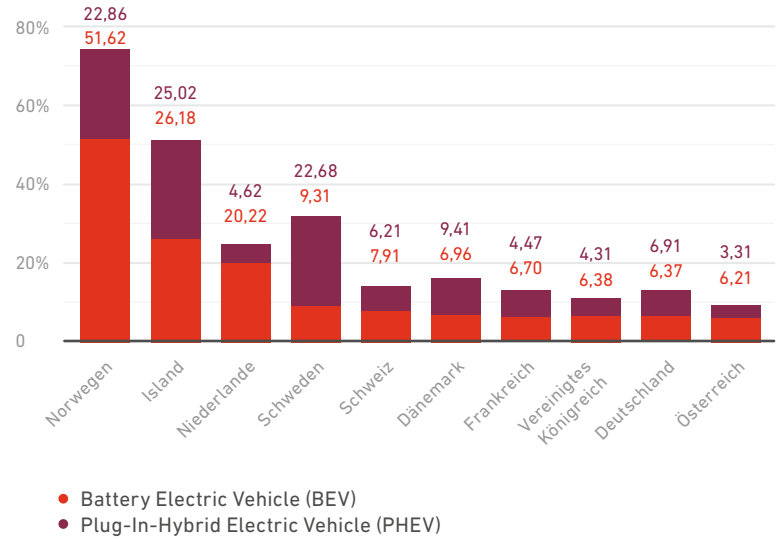
Absolute Anzahl pro Land → Zahl

E-PKW pro Ladepunkt

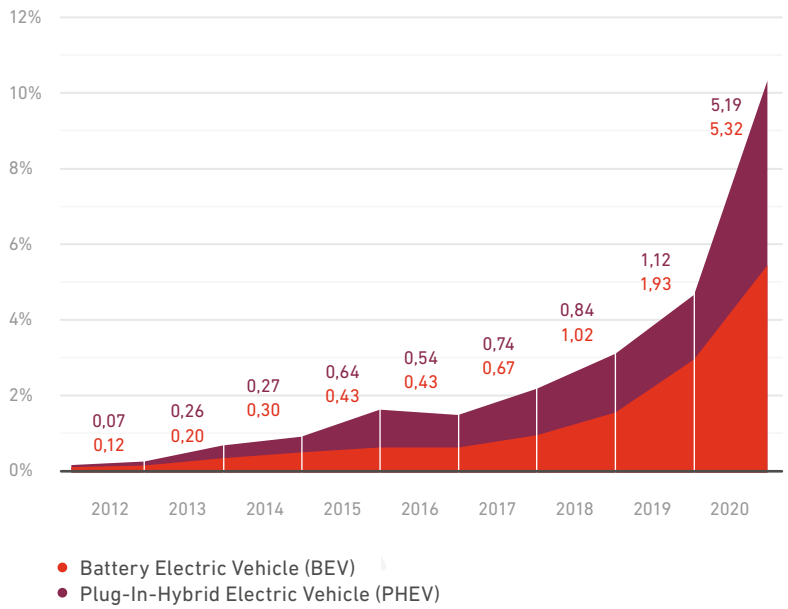
7,1 — 26,3



Marktanteile von Elektro-PKW an Neuzulassungen 2020 Europas in % [3]



Marktanteile E-Fahrzeuge der EU im Jahresvergleich in % [3]



Politische Ziele

Großbritannien hat das Verbrenner-Verbot auf 2030 vorgezogen. Belgien möchte Verbrenner-Firmenwagen ab 2026 verbieten. In Wien soll die Taxiflotte und andere Fahrdienstanbieter bis 2025 auf E-Autos umgestellt werden. Niederländische Kommunen wollen bis 2025 mindestens 14 emissionsfreie Zonen für den Lieferverkehr einführen.

Gesetzlicher Rahmen

Im Zuge der Ökosozialen Steuerreform wurden die Ökologisierung der NoVA, Verbesserungen beim Jobticket, dem Sachbezug bei Öffi-Nutzung und eine Erleichterung für Dienst-RadlerInnen vorgestellt. Weiters wurden rechtliche Vereinfachungen im Wohnrecht wie das „Right to plug" vorbereitet.

Automobilhersteller

Volkswagen hat angekündigt, bis 2030 70% reine E-Autos (BEV) in Europa verkaufen zu wollen. Jaguar wird ab 2025 zu einer reinen E-Marke, Volvo ab 2030 und Ford in Europa ebenfalls ab 2030. General Motors möchte ab 2035 weltweit zur reinen E-Marke werden.

Batterien

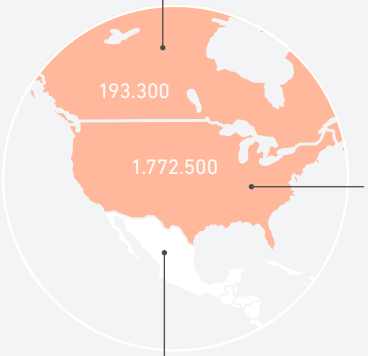
Im Rahmen des IPCEI-Projekt „European Battery Innovation" wird von zwölf EU-Ländern, unter anderem Österreich, bis zu 12 Mrd. Euro in die Forschung und Innovation der Wertschöpfungskette von Batterien gesteckt.

Luftfahrt

2020 wurde das erste E-Flugzeug von der Europäischen Agentur für Flugsicherheit mit einer vollwertigen Musterzulassung versehen. Die Fluglinie Finnair plant elektrische Flugzeuge für Kurzstrecken und Airbus forscht an emissionsfreien Passagierflügen und entwickelt Brennstoffzellen-Propellerantriebe.

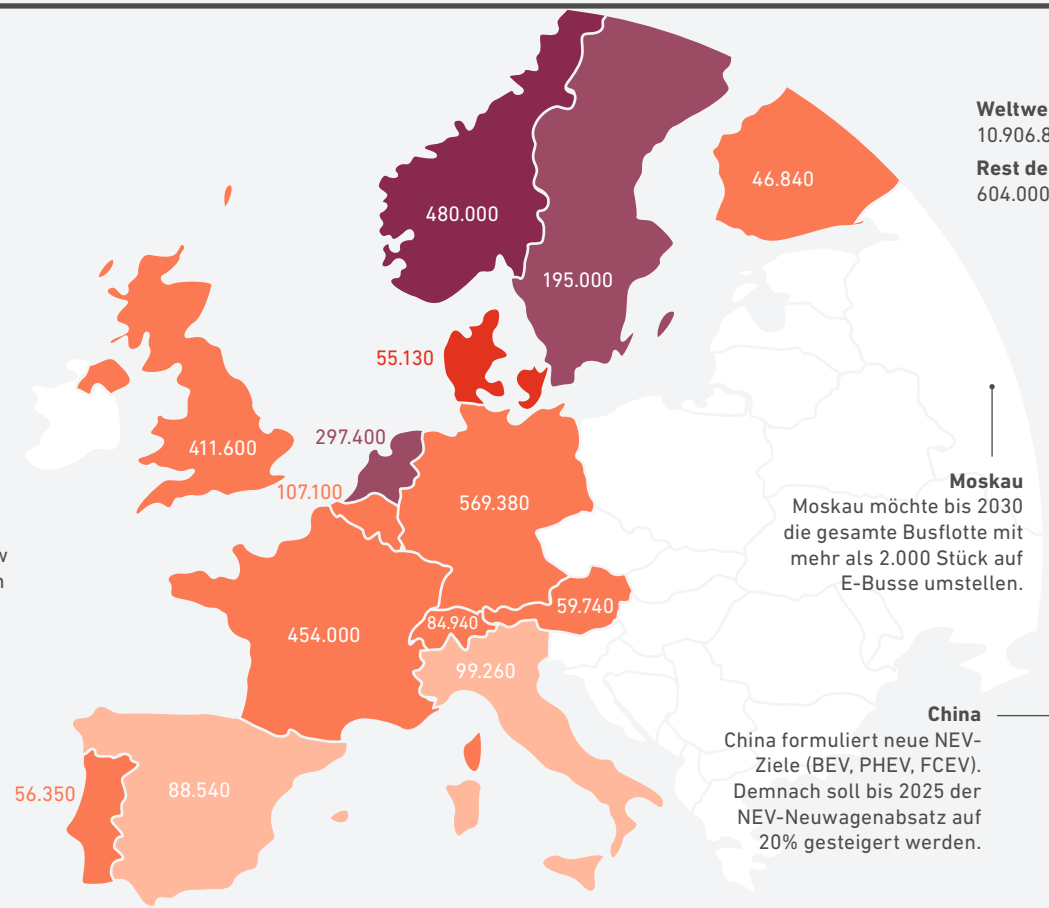
Internationale Entwicklung in der E-Mobilität* [4]

Kanada
Kanada will bis 2060 insgesamt 2,75 Mrd. kanadische Dollar (rd. 1,8 Mrd. Euro) in die Förderung von rein elektrischen Bussen und die dazugehörige Infrastruktur investieren.



USA
Massachusetts, Kalifornien und New York (letzteres noch nicht fixiert) haben ein Verbrenner-Verbot für PKW ab 2035 angekündigt.

Mexiko
Mexiko schafft vorübergehend die Importsteuer für neue Elektroautos bis 2024 ab, um das Interesse an der E-Mobilität zu erhöhen.



Weltweit Gesamt:
10.906.880

Rest der Welt:
604.000

Zahl = Bestand von E-PKW (BEV+PHEV) 2020 gerundet

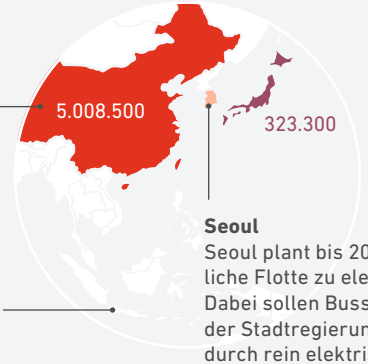
Anteil am Gesamtbestand PKW 2019

- < 1%
- bis 2%
- bis 3%
- bis 5%
- > 10%

*Zum Redaktionsschluss waren noch keine Daten zum Gesamtbestand 2020 verfügbar. Um die Verteilung der E-PKW dennoch zu veranschaulichen, wurden für die Schattierung die Werte von 2019 herangezogen.

Moskau
Moskau möchte bis 2030 die gesamte Busflotte mit mehr als 2.000 Stück auf E-Busse umstellen.

China
China formuliert neue NEV-Ziele (BEV, PHEV, FCEV). Demnach soll bis 2025 der NEV-Neuwagenabsatz auf 20% gesteigert werden.



Seoul
Seoul plant bis 2025 die öffentliche Flotte zu elektrifizieren. Dabei sollen Busse, Fahrzeuge der Stadtregierung und Taxis durch rein elektrische oder Brennstoffzellen-Fahrzeuge ersetzt werden.

Jakarta
Jakarta plant bis zum Jahr 2030 10.000 Elektrobusse zu beschaffen. Bis 2025 soll bereits 50% der Transjakarta-Busse elektrisch fahren.

Impressum
Für die Inhalte und die Auflistungen wurde eine Auswahl zum Stichtag 31.03.2021 getroffen.
Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:
e-mobility@austriatech.at

Medieninhaber und Herausgeber
AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH
Druck Sandler GesmbH, 3671 Marbach/Donau
Coverphoto ©Shutterstock/creativemarc

Quellen
[1] Statistik Austria
[2] E-Control (ladestellen.at)
[3] eafo.eu
[4] zsw-bw.de / ACEA / Nationmaster

Die Broschüre ist online verfügbar:
austriatech.at/downloads

austriatech

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