

➤ Highlights der Elektromobilität

Österreichische & internationale Entwicklungen 2018/19

April 2019

> 1000

öffentliche und private Ladepunkte hat Wien Energie bereits in Betrieb. Bei ASFINAG gibt es 149 Ladepunkte an 26 Standorten und bei der ÖBB wurden bereits 35 Park&Ride Anlagen mit Ladestationen ausgestattet.

> 300 Mrd.

Dollar wollen Automobilhersteller in den nächsten fünf bis zehn Jahren in die Elektromobilität investieren, davon entfällt fast die Hälfte auf die deutsche Autoindustrie.

> 5 Mio.

E-Autos (BEV und PHEV) gibt es im Jahr 2018 bereits weltweit. Außerdem wurden 2018 erstmals mehr als zwei Mio. E-Autos neu zugelassen.

≈ 14.300

Anträge zur Förderung von E-PKW und E-Zweirädern wurden im Zeitraum 2017 bis 2018 gestellt. Davon rund je die Hälfte von Privatpersonen und Unternehmen.

≈ 150.000

Pedelecs wurden 2018 in Österreich verkauft. Der Marktanteil von E-Fahrrädern am Gesamtfahrradmarkt ist von rund 29% 2017 auf 33% 2018 angewachsen.

Mit „Highlights der Elektromobilität 2018/19“ 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 Expert-Innenorganisation wahr und bereitet die Daten sachlich, fundiert und neutral auf.

2018 war ein wichtiges Jahr auf dem Weg zu einem dekarbonisierten Verkehrssektor. Weitere Länder haben sich den ambitionierten Zielsetzungen für einen Verbrennerausstieg angeschlossen. Dazu zählen neben Norwegen, Niederlanden, Frankreich und Großbritannien nun auch Spanien, Island, Schweden, Irland, Dänemark und Israel. Viele Großstädte wie z.B. Rom, London, Madrid und Paris sowie einige deutsche Städte widmen sich vermehrt der Emissionsproblematik und setzen sich für Fahrverbote oder Umweltzonen ein.

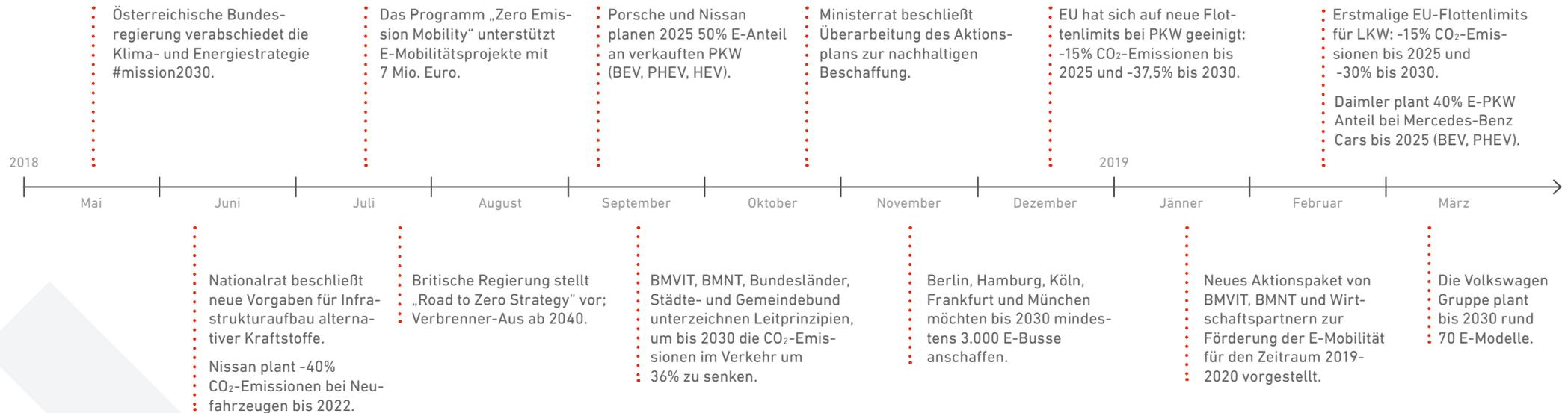
Auch auf europäischer Ebene gab es wichtige Entwicklungen: Die EU hat sich auf ambitionierte CO₂-Flottenziele für PKW und leichte Nutzfahrzeuge und auch erstmals auf CO₂-Grenzwerte für LKW bis 2025 und 2030 geeinigt.

In diesem Zusammenhang arbeitet die Fahrzeugindustrie bereits intensiv an neuen umweltfreundlichen Modellen. Die Umstellung des Messzyklus von NEFZ (Neuer Europäischer Fahrzyklus) auf den realistischen WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) erhöht den Druck in Richtung verbrauchsärmere Fahrzeuge zusätzlich. So haben VW, MAN und Mercedes-Benz neue elektrische Nutzfahrzeuge entwickelt, der PSA Konzern plant die Elektrifizierung des gesamten Nutzfahrzeugsbereichs bis 2025 und Nissan wird das Modell NV200 künftig nur mehr als E-Variante anbieten. Auch in Österreich testet man alternative Antriebssysteme wie beispielsweise die E-LKW von MAN, den Wasserstoffbus entlang der Vienna Airport Lines sowie weitere E-Busse bei den Wiener Linien und in Kärnten.

2018 war ein Jahr der Rekorde der Elektromobilität in Österreich: Im März gab es mit 997 E-PKW (BEV, PHEV) so viele Neuzulassungen wie bis dato noch nie, im Oktober mit 4,1% E-PKW an den Neuzulassungen den höchsten Anteil und im November mit 862 batterieelektrischen PKW (BEV) die meisten rein elektrischen Neuzulassungen bisher. Im Bundesländervergleich hat Vorarlberg mit 0,76% den höchsten BEV-Anteil am Gesamtbestand, gefolgt von Salzburg und Tirol. Das bis dato beliebteste BEV-Modell in Österreich ist der Renault Zoe mit 4.951 Fahrzeugen im Bestand, gefolgt von BMW i3 und VW E-Golf.

Ohne die langen Lieferzeiten einiger E-Modelle von bis zu einem Jahr wäre diese Entwicklung noch deutlicher ausgefallen. Der limitierende Faktor derzeit ist das Angebot und nicht die Nachfrage. Doch die

Fahrzeugindustrie baut die Kapazitäten aus und rüstet sich für die EU-Flottenziele. So ist 2019 noch mit einem eher geringen Wachstum zu rechnen, doch aufgrund der CO₂-Vorgaben und der besseren Modellverfügbarkeit wird ab 2020 ein hoher Zuwachs erwartet. Um für diesen Boom der 2020er Jahre gerüstet zu sein, ist eine gut ausgebaute Ladeinfrastruktur essenziell. Während die öffentlichen Ladestationen in Österreich auch im europäischen Vergleich gut ausgebaut sind und laufend erweitert werden, ist der derzeitige Flaschenhals die Nachrüstung von privater Ladeinfrastruktur in Bestandswohnbauten. Hier gilt es, passende Rahmenbedingungen für den Markthochlauf der Elektromobilität zu schaffen. Mit verschiedenen Projekten und Initiativen bereitet sich das BMVIT sowie die AustriaTech auf diese Herausforderungen vor.





Gesamtkosten

Laut Vergleichsrechnungen der Bundesbeschaffungsgesellschaft (BBG) und des TÜV Austria sind die Kosten eines batterieelektrischen Dienstfahrzeugs über die gesamte Nutzungszeit bereits geringer als bei einem vergleichbaren Verbrenner.



E-Carsharing

Das Angebot im E-Carsharing wird laufend ausgebaut: Bei Caruso stehen österreichweit bereits über 170 E-PKW zur Verfügung. Bei ÖBB Rail&Drive sind mit Mai 2019 29 E-Fahrzeuge im Einsatz.



Beschaffung

Über den Umweltverband Vorarlberg wurden bereits über 100 E-PKW angeschafft; das Land Niederösterreich hat 106 E-PKW im Fuhrpark, die ASFINAG 39 und die Zustellung der österreichischen Post erfolgt mit rund 1.600 ein- und zweispurigen E-Fahrzeugen.



Öffentlicher Verkehr

Weitere Tests für den Praxisbetrieb: Die Wiener Linien haben einen eCitaro von Mercedes-Benz getestet, ÖBB Postbus den ersten Brennstoffzellen-Bus in Österreich und in Kärnten wurde ein weiterer E-Bus im ländlichen Raum getestet.



Forschung & Industrie

AVL List hat in Graz sein erweitertes Battery Lab eröffnet, Fronius eine grüne innerbetriebliche Wasserstofftankstelle in Oberösterreich und auch KTM investiert in die Elektromobilität: In den nächsten fünf Jahren fließt eine halbe Mrd. Euro in die Entwicklung von E-Motorrädern.

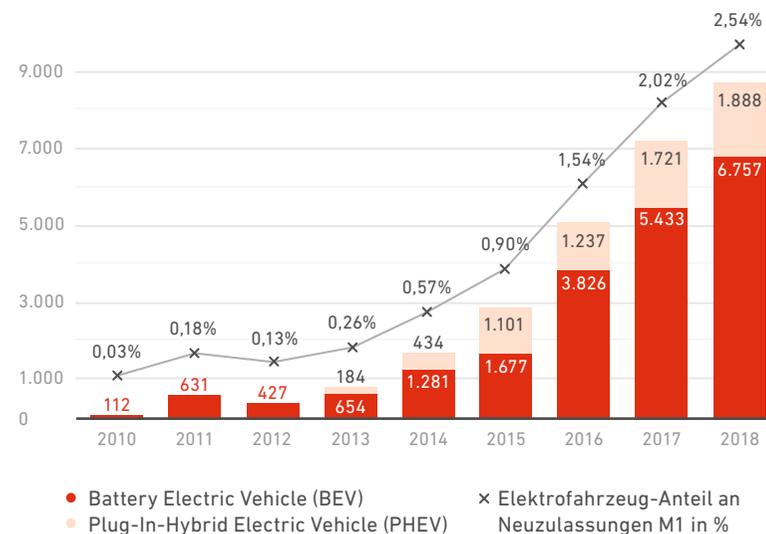
Neuzulassungen nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen ¹

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2015	2016	2017	2018
Personenkraftwagen Kl. M1	308.555	329.604	353.320	341.068
Benzin inkl. Flex-Fuel	122.832	131.756	163.701	184.150
Diesel	179.822	188.820	175.458	140.111
Elektro (BEV)	1.677	3.826	5.433	6.757
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	703	484	435	641
Plug-In Hybrid (PHEV)	1.101	1.237	1.721	1.888
Wasserstoff (FCEV)	9	5	0	7
Elektrofahrzeuge Neuzulassungen M1 (BEV, PHEV, FCEV)	2.787	5.068	7.154	8.652
Elektrofahrzeug-Anteil an Neuzulassungen M1	0,90%	1,54%	2,02%	2,54%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	930	1.949	1.910	2.724
Motorbikes/Trikes/Quadracycles (Kl. L)	651	1.478	1.667	2.251
Omnibusse Klasse M2 und M3	12	22	6	17
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	267	449	237	446
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	0	0	0	10

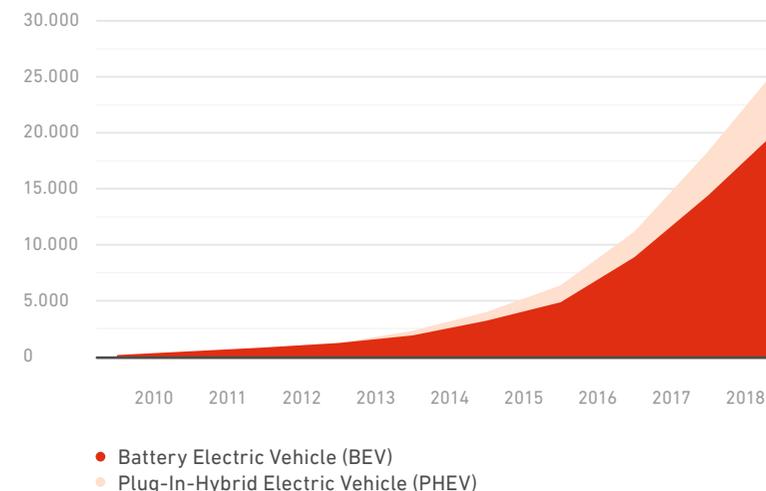
Fahrzeugbestand nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen ¹

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2015	2016	2017	2018
Personenkraftwagen Kl. M1	4.748.048	4.821.557	4.898.578	4.978.852
Benzin inkl. Flex-Fuel	2.019.139	2.038.019	2.080.434	2.139.239
Diesel	2.702.922	2.749.046	2.770.470	2.776.332
Elektro (BEV)	5.032	9.073	14.618	20.831
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	4.775	5.031	5.206	5.542
Plug-In Hybrid (PHEV)	1.512	2.287	3.948	5.710
Wasserstoff (FCEV)	6	13	19	24
Elektrofahrzeuge im Bestand M1 (BEV, PHEV, FCEV)	6.550	11.373	18.585	26.565
Elektrofahrzeuge - Veränderung gegenüber Vorjahr	57,3%	73,6%	63,4%	42,9%
Elektrofahrzeug-Anteil am Gesamtbestand M1	0,14%	0,24%	0,38%	0,53%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	6.532	7.524	8.912	10.920
Motorbikes/Trikes/Quadracycles (Kl. L)	5.324	5.907	7.057	8.614
Omnibusse Klasse M2 und M3	138	149	143	154
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	1.069	1.467	1.711	2.141
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	1	1	1	11

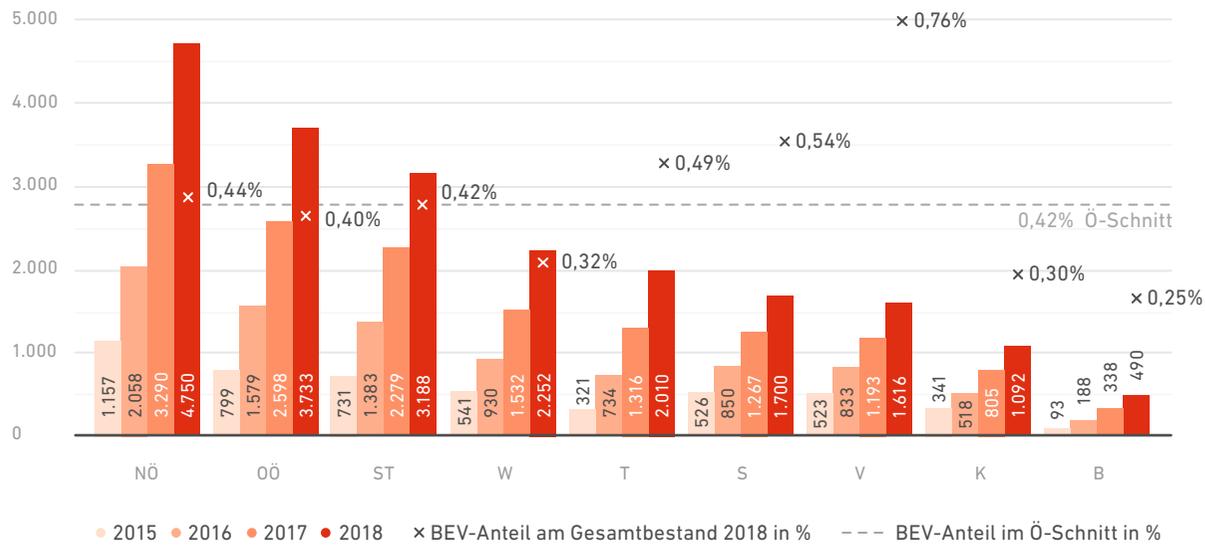
Neuzulassungen Elektrofahrzeuge (PKW-M1) ¹



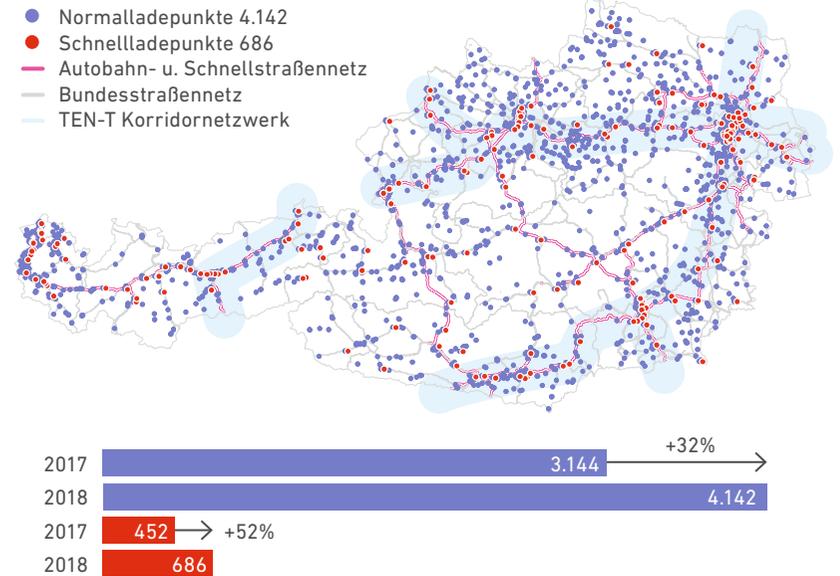
Bestand Elektrofahrzeuge (PKW-M1) ¹



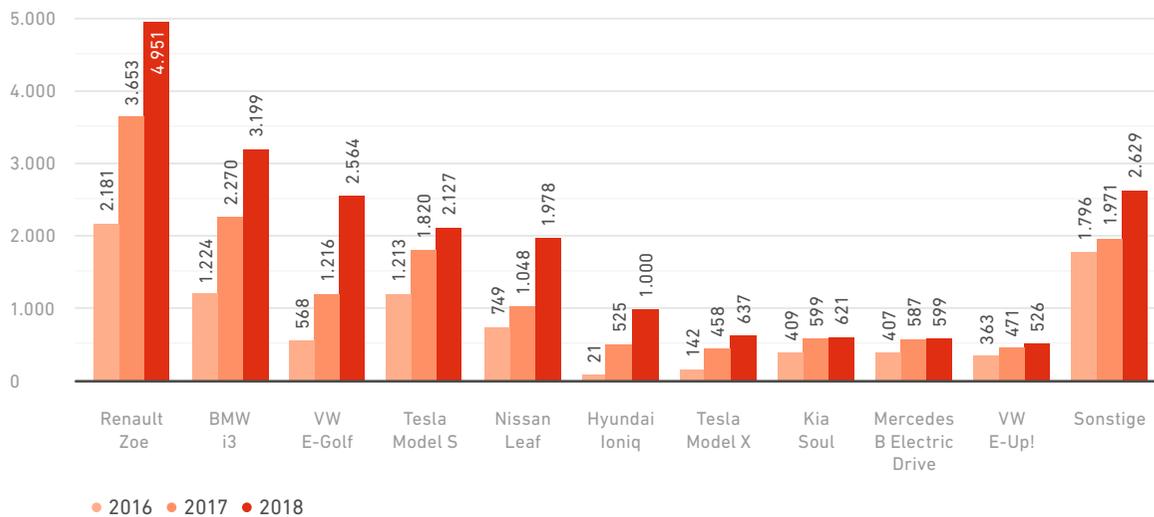
Bestand von Elektro-PKW (BEV) nach Bundesländern 2015–2018 ¹



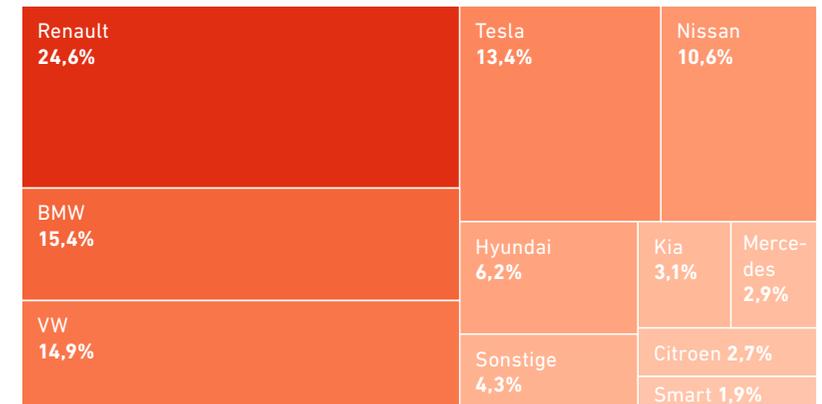
Öffentliche Ladepunkte in Österreich 2018 ²



Elektro-PKW (BEV) Bestand 2016–2018 nach Modellen in Österreich ¹



BEV-Marktanteil im Bestand nach Marken in Österreich 2018 in % ¹



Öffentliche Ladepunkte im Jahr 2018 im europäischen Vergleich ³

Länder mit <1.000 Ladepunkten:

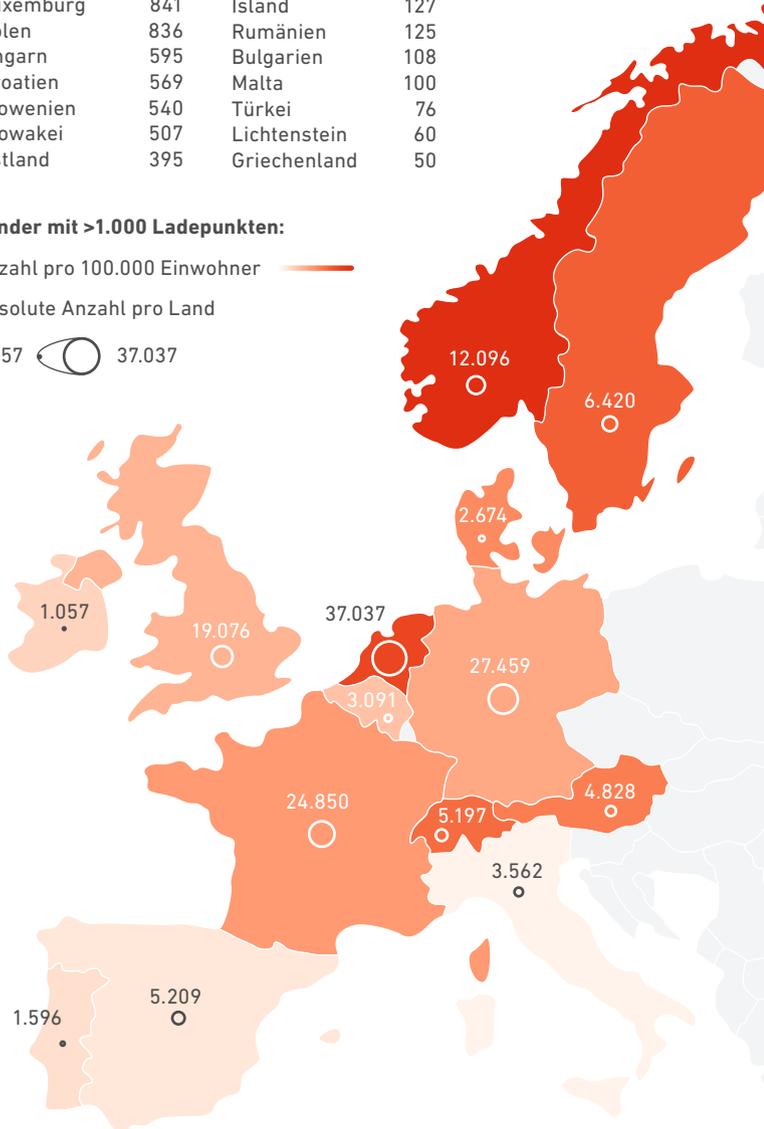
Finnland	927	Lettland	296
Tschechien	846	Litauen	153
Luxemburg	841	Island	127
Polen	836	Rumänien	125
Ungarn	595	Bulgarien	108
Kroatien	569	Malta	100
Slowenien	540	Türkei	76
Slowakei	507	Lichtenstein	60
Estland	395	Griechenland	50

Länder mit >1.000 Ladepunkten:

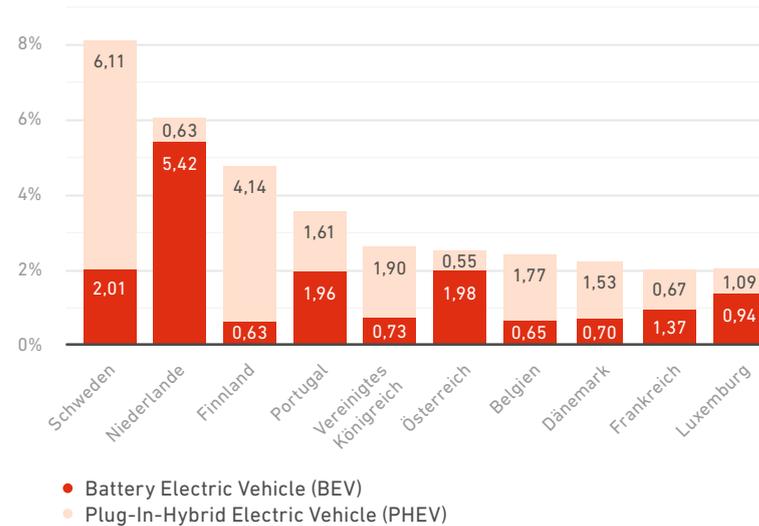
Anzahl pro 100.000 Einwohner

Absolute Anzahl pro Land

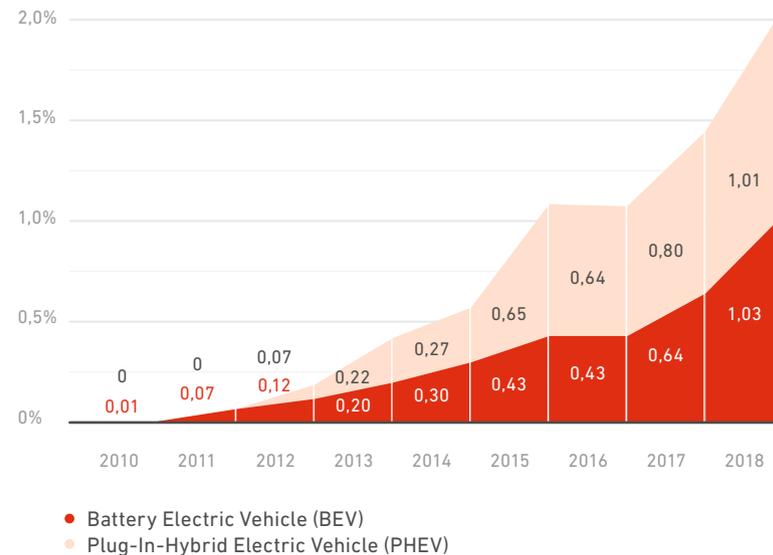
1.057  37.037



Marktanteile von Elektro-PKW an Neuzulassungen 2018 in der EU in % ³



Marktanteile E-Fahrzeuge der EU im Jahresvergleich in % ³



E-Nutzfahrzeuge

MAN hat die ersten zehn E-LKW an Partnerunternehmen in Österreich und Deutschland ausgeliefert. Der Spediteur Temmel rüstet mit dem Unternehmen in-tech alte Diesel-LKW um. Nach dem Prototyp sollen 22 weitere E-LKW folgen.

Politische Ziele

Weitere Länder formulieren Ziele für ein Verbrenner-Aus: Israel, Schweden und Island wollen ab 2030 nur noch emissionsfreie Autos zulassen. Diesen Plan verfolgt auch Dänemark ab 2035 sowie Spanien ab 2040.

Luftfahrt

Wright Electric und die britische Airline EasyJet planen 2019 erste Testflüge mit einem rein elektrischen Neusitzer. Volocopter will sein E-Lufttaxi 2019 in Singapur testen und Airbus hat sein E-Flugtaxi in Deutschland vorgestellt.

Gesetzlicher Rahmen

Gemäß den Erläuterungen zum Bundesgesetz für einheitliche Standards fällt der Betrieb von Ladepunkten nicht in den Bereich des ELWOG, sondern unterliegt der GewO. Der Nationalrat hat die Aufhebung des IG-L 100ers für E-Autos beschlossen.

Schifffahrt

Der schwedische Schiffsverkehr soll bis 2045 CO₂ neutral sein. Die dänische Reederei Maersk verfolgt für ihre Schiffflotte dasselbe Ziel bis 2050.

Automobilhersteller

Nissan, Toyota, Honda und Subaru setzen verstärkt auf Elektrifizierung und wollen künftig keine Dieselaautos mehr in Europa anbieten. Volvo und Porsche wollen sich gänzlich aus dem Diesengeschäft zurückziehen.

▼ Bundesweite Initiativen und Plattformen der Elektromobilität in Österreich

	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Stabstelle „Mobilitätswende & Dekarbonisierung“: Koordination und inhaltliche Betreuung der Themen Elektromobilität und automatisiertes Fahren in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen	bmvit.gv.at
	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus	Abteilung IV / 2, Saubere Mobilität Abteilung VI / 1, Energiepolitik und Energieintensive Industrie: Inhaltliche Betreuung der Themenbereiche umweltfreundliche Mobilität und Verkehr	bmnt.gv.at
	AustriaTech GmbH	ExpertInnenagentur des Bundes mit koordinativen und inhaltlichen Aktivitäten im Bereich der Elektromobilität	austriatech.at
	A3PS – Austrian Association for Advanced Propulsion Systems	Public Private Partnership zwischen Industrie, Forschung und Technologiepolitik zur Technologieentwicklung und Markteinführung der Elektromobilität	a3ps.at
	AMP – Austrian Mobile Power	Plattform zur Förderung von Elektromobilität in und aus Österreich	austrian-mobile-power.at
	BEÖ – Bundesverband Elektromobilität Österreich	Interessensvertretung der österreichischen Energieversorger im Bereich Elektromobilität	beoe.at
	BiEM – Bundesinitiative eMobility Austria	Unabhängiger eMobility-Cluster für Unternehmen, ExpertInnen und kommunale Gebietskörperschaften in Österreich	biem.at
	EMC - ElektroMobilitäts-Club Österreich	Unabhängiger und gemeinnütziger Verein für E-MobilistInnen	emcaustria.at
	ÖVG Arbeitskreis Elektromobilität	Unabhängige Vereinigung von Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft und Praxis sowie Privatpersonen, zu Themen des Personen-, Güter- und Nachrichtenverkehrs sowie der Logistik	oevg.at/ arbeitskreise/ e-mobility
	Klima- und Energiefonds	Unterschiedliche Förderprogramme für Elektromobilität im Forschungs- und Marktbereich	klimafonds.gv.at

▼ Internationale Initiativen und Plattformen der Elektromobilität

	AVERE	The European Association for Electromobility; Europäisches Netzwerk für den Austausch von Wissen, Erfahrung & Ideen in der Elektromobilität	avere.org
	EGVI	European Green Vehicles Initiative: Public Private Partnership zur Förderung sauberer Fahrzeuge & Mobilitätslösungen	egvi.eu
	FCH JU	Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking: Public Private Partnership zur Förderung der Brennstoffzellen- und Wasserstoffenergiotechnologien in Europa	fch.europa.eu
	HyER	European Association for Hydrogen and fuels cells and Electromobility in European Regions: Initiative zur Förderung von Wasserstoff- und Elektromobilitäts-technologien in Europa	hyer.eu
	ICCT	International Council on Clean Transportation: unabhängige Organisation, die wissenschaftliche Analysen u. a. zu Fahrzeugen und relevanten Regularien im Bereich Elektromobilität bietet, mit dem Ziel die Energieeffizienz des Verkehrs zu verbessern	theicct.org
	IA-HEV	International Energy Agency Implementing Agreement for co-operation on Hybrid and Electric Technologies and Programmes: Etablierung von Elektromobilität als dominierendes Transportmittel in einem nachhaltigen Transportsystem	ieahev.org
	EV4SCC	Electric Vehicles for Smart Cities and Communities: eine im Rahmen der European Innovation Partnership for Smart Cities and Communities agierende Partnerschaft mit 83 Institutionen aus 19 Ländern	eu-smartcities.eu/ initiatives/837/ description
	EAFO	European Alternative Fuels Observatory: von AVERE koordiniertes und von DG MOVE 2015 beauftragtes Projekt zum Monitoring relevanter Entwicklungen in der Elektromobilität	eafo.eu
	Platform for Electromobility	Im Jahr 2016 gegründete europäische Stakeholder-Plattform zur nachhaltigen Elektrifizierung des Verkehrs	platformelectromobility.eu
	ZEV ALLIANCE	International Zero-Emission Vehicle Alliance: 2015 von den Niederlanden, Kalifornien und Québec gegründete Initiative mit dem Ziel, dass spätestens 2050 alle Neuwagen ohne Emissionen fahren	zevalliance.org

Impressum

Für die Inhalte und die Auflistungen wurde eine Auswahl zum Stichtag 31.03.2019 getroffen.
Falls Sie Rückfragen haben, wenden Sie sich bitte an: e-mobility@austriatech.at

Medieninhaber und Herausgeber

AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH
Druck sandlerprint&packaging, 3671 Marbach
Coverphoto ©Pexels/Brian de Karma

Quellen

- 1 Statistik Austria
- 2 kelag (e-tankstellen-finder.com)
- 3 eafo.eu

Die Broschüre ist auch online verfügbar:
austriatech.at/downloads

austriatech