

# > Highlights der Elektromobilität

Österreichische & internationale Entwicklungen 2019/20

Juni 2020

**> 2.000**

Ladepunkte betreibt Wien Energie bereits österreichweit, in Wien sind es rund 1.750. ASFINAG betreibt 54 Schnellladepunkte an 27 Standorten und ÖBB hat bereits 44 der für 2020 geplanten 56 Park&Ride Anlagen mit Ladestationen ausgestattet.

**1.000 Mrd.**

Euro sollen im Zuge des europäischen „Green Deals“ für ein klimaneutrales Europa 2050 investiert werden. Dazu werden bis 2025 EU-weit rund 13 Millionen Fahrzeuge mit alternativem Antrieb und eine Million öffentliche Ladestationen und Tankstellen benötigt.

**~170.000**

Pedelecs wurden 2019 in Österreich verkauft. Der Marktanteil von Elektrofahrrädern am Gesamtfahrradmarkt ist von rund 33% im Jahr 2018 auf 39% im Jahr 2019 angewachsen.

**> 7.500**

Anträge wurden im Jahr 2019 zur Förderung von E-Fahrzeugen, Wasserstoffautos, Plug-In Hybriden und E-Zweirädern gestellt, davon rund je die Hälfte von Privatpersonen und Unternehmen.

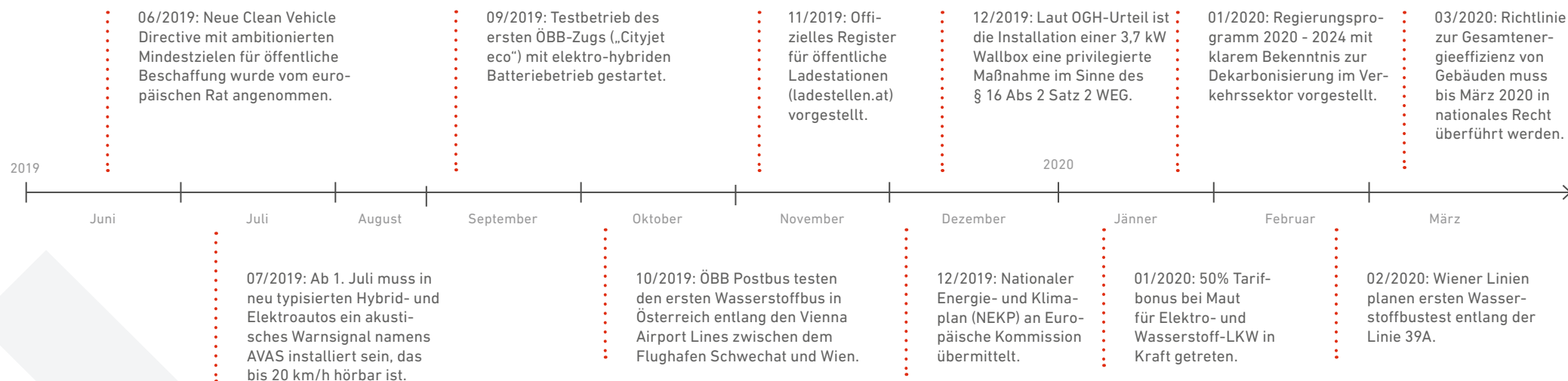
Mit „Highlights der Elektromobilität 2019/20“ fasst AustriaTech die wichtigsten Entwicklungen in den Bereichen Wertschöpfung, Trends, Fahrzeuge, Ladeinfrastruktur und regulatorische Rahmenbedingungen rund um das Thema Elektromobilität zusammen. Als Agentur des Bundes nimmt AustriaTech die Rolle einer ExpertInnenorganisation wahr und bereitet die Daten sachlich, fundiert und neutral auf.

**2019** wurden erneut wichtige Weichen für die Mobilitätswende im Verkehrssektor gestellt. Automobilhersteller haben anlässlich des 95-Gramm-Ziels der Europäischen Union (EU) verstärkt Kapazitäten im Bereich E-Mobilität ausgebaut. So investiert der VW-Konzern bis 2024 rund 40% der Gesamtausgaben in die Elektromobilität; Daimler verschiebt Kapazitäten vom konventionellen Verbrenner hin zum E-Antrieb und setzt die Neuentwicklung von Verbrennungsmotoren gänzlich aus. Weiters gibt es verstärkt Bestrebungen eine Batteriezellenproduktion in Europa aufzubauen, was auch der europäische „Green Deal“ bekräftigt. Beispielsweise hat die EU staatlichen Subventionen in der Höhe von 3,2 Mrd. Euro für Forschungs- und Innovationsvorhaben im Bereich der Batterieerfertigung zugestimmt. Fünf Mrd. Euro sollen durch private Investitionen folgen.

Während sich die Automobilhersteller im PKW-Sektor vor allem auf den batterieelektrischen Antrieb fokussieren, ist im LKW- und Bus-Bereich die zukünftige Antriebstechnologie noch offen: So hat beispielsweise MAN im Projekt „MegaWATTS“ die ersten 250.000 km mit neun elektrischen 26-Tonnen-LKW erfolgreich zurückgelegt. Hyundai hingegen setzt auf Wasserstoff-LKW (H<sub>2</sub>) und will bis 2025 rund 1.600 H<sub>2</sub>-LKW auf den europäischen Markt bringen. Neben der Schweiz werden auch H<sub>2</sub>-LKW im Zuge des „DEMO4GRID“ Projekts nach Tirol geliefert. Darüber hinaus haben die Wiener Linien ein Konzept zu zukünftigen Antriebstechnologien vorgestellt: Bis 2027 sollen zehn Wasserstoffbusse und 62 Elektrobusse angeschafft werden. Neben Wien sind auch in Graz im Zuge des „move2zero“-Projekts sieben H<sub>2</sub>-Busse und sieben E-Busse geplant.

Auch 2019 war ein Jahr der Rekorde der Elektromobilität in Österreich: Im März wurden 1.491 E-Fahrzeuge (BEV, PHEV, FCEV) neu zugelassen, die bis dato meisten in einem Monat. Das wurde vor allem durch die lang ersehnte Auslieferung des Tesla Model 3 erreicht. Im September 2019 waren 4,6% der PKW-Neuzulassungen rein batterieelektrisch (BEV), was der Februar 2020 mit rund 4,7% bereits übertraf. Im Bundesländervergleich hat Vorarlberg mit 1,01% den höchsten BEV-Anteil am Gesamtbestand, gefolgt von Salzburg und Tirol. Weiterhin das beliebteste BEV-Modell in Österreich ist der Renault Zoe mit 5.883 Fahrzeugen im Bestand, gefolgt von BMW i3 und VW E-Golf. Werden ausschließlich die Neuzulassungen 2019 betrachtet, war das Tesla Model 3 das beliebteste E-Auto in Österreich, gefolgt von BMW i3 und Renault Zoe.

Neben vorhersehbaren Entwicklungen gab es mit der Corona-Pandemie auch äußere Einflüsse, dessen Folgen auf den Mobilitätssektor zum Redaktionsschluss noch nicht abschätzbar waren. Es bleibt abzuwarten, wie die wirtschaftliche Situation nach der Krise aussieht und ab wann wieder Neuzulassungszuwächse verzeichnet werden. Neben diesen Einflüssen sind die sonstigen Rahmenbedingungen gut, beispielsweise haben Automobilhersteller angekündigt, bis 2025 jedes Jahr rund 30 neue BEV-Modelle auf den europäischen Markt zu bringen. Einer der limitierenden Faktoren bleibt die Nachrüstung von Ladeinfrastruktur in Bestandswohnbauten. Eine Novellierung des Wohnrechts ist hier unabdingbar um eine Erleichterung zu schaffen. AustriaTech steht auch weiterhin beim Wandel des Mobilitätssystems mit Expertise und der Mitarbeit in Fachgremien zur Verfügung.







## E-Carsharing

Das Angebot im E-Carsharing wird laufend ausgebaut: Über Caruso werden österreichweit bereits über 188 E-PKW gebucht. Bei ÖBB Rail&Drive sind mit Anfang 2020 39 E-PKW mit einem Anteil von rund 12% an der gesamten Flotte im Einsatz.



## Beschaffung

Über den Vorarlberger Gemeindeverband wurden bereits 116 E-PKW beschafft; das Land Niederösterreich hat 101 E-Fahrzeuge im Fuhrpark und die ASFINAG 89 E-PKW mit bereits 20 zusätzlich bestellten, was einen Anteil von 20% ausmacht.



## Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr wird schrittweise emissionsfrei: In Vorarlberg ist die erste elektrische Überland-Linie gestartet, in Linz wurde der 20. Oberleitungs-Bus (O-Bus) in Betrieb genommen und bei der ÖBB fährt der Cityjet eco als erster Zug mit elektro-hybridem Batterieantrieb.



## Forschung & Industrie

Die Auswirkungen der Ladevorgänge auf das Stromnetz sind wesentlich bei der Planung zukünftiger Infrastruktur. Dazu wurden in zwei Pilotprojekten („Pilotprojekt Elektromobilität 2030“ und das im April gestartete Projekt „Urcharge“) künftige E-Mobilitäts-Szenarien simuliert und getestet.



## E-Nutzfahrzeuge

Die E-LKW aus dem Projekt „MegaWATT“ haben bereits 250.000 Kilometer erfolgreich zurückgelegt. Wo die Batterie nicht reicht, können elektrifizierte Straßenabschnitte eine Alternative bieten: Piloten dazu gibt es am eHighway in Deutschland und an der induktiven Teststrecke in Schweden.

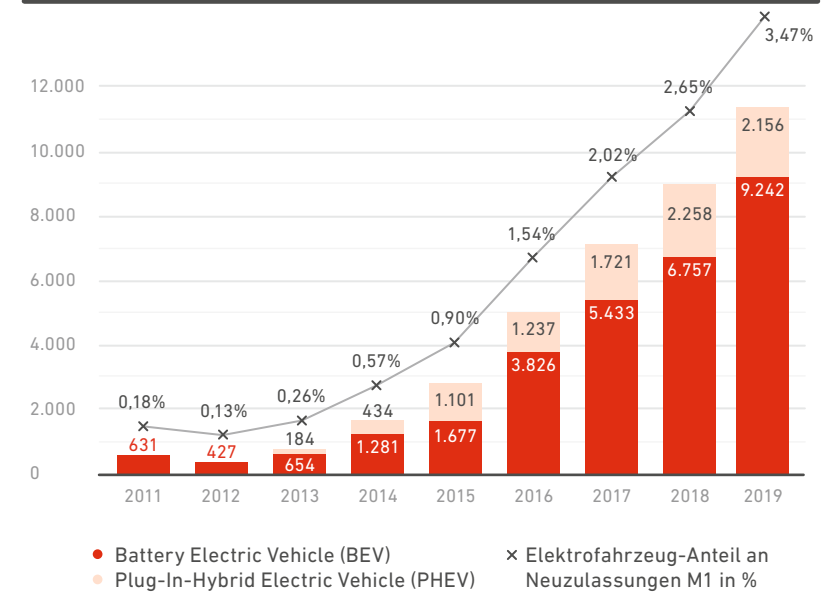
### Neuzulassungen nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen <sup>1</sup>

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2016	2017	2018	2019
<b>Personenkraftwagen Kl. M1</b>	329.604	353.320	341.068	329.389
Benzin inkl. Flex-Fuel	131.756	163.701	184.150	176.706
Diesel	188.820	175.458	140.111	126.311
<b>Elektro (BEV)</b>	<b>3.826</b>	<b>5.433</b>	<b>6.757</b>	<b>9.242</b>
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	484	435	641	578
Plug-In Hybrid (PHEV)	1.237	1.721	2.258	2.156
Wasserstoff (FCEV)	5	0	7	19
Elektrofahrzeuge Neuzulassungen M1 (BEV, PHEV, FCEV)	5.068	7.154	9.022	11.417
Elektrofahrzeug-Anteil an Neuzulassungen M1	1,54%	2,02%	2,65%	3,47%
<b>Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N</b>	<b>1.949</b>	<b>1.910</b>	<b>2.724</b>	<b>3.141</b>
Motorbikes/Trikes/Quadracycles (Kl. L)	1.478	1.667	2.251	2.617
Omnibusse Klasse M2 und M3	22	6	17	22
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	449	237	446	500
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	0	0	10	2

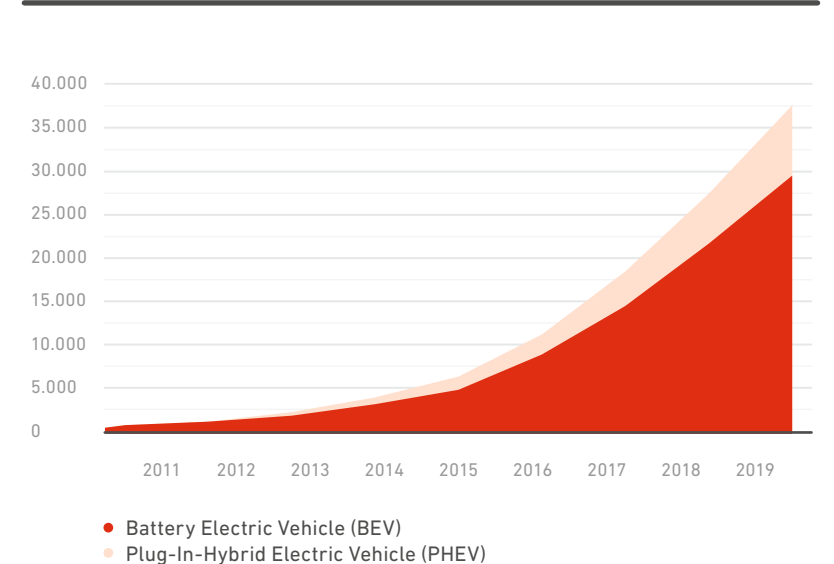
### Fahrzeugbestand nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten, Energiequellen <sup>1</sup>

Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequellen	2016	2017	2018	2019
<b>Personenkraftwagen Kl. M1</b>	4.821.557	4.898.578	4.978.852	5.039.548
Benzin inkl. Flex-Fuel	2.038.019	2.080.434	2.139.239	2.179.235
Diesel	2.749.046	2.770.470	2.776.332	2.772.854
<b>Elektro (BEV)</b>	<b>9.073</b>	<b>14.618</b>	<b>20.831</b>	<b>29.523</b>
Erdgas CNG (monovalent & bivalent)	5.031	5.206	5.542	5.746
Plug-In Hybrid (PHEV)	2.287	3.948	6.222	8.042
Wasserstoff (FCEV)	13	19	24	41
Elektrofahrzeuge im Bestand M1 (BEV, PHEV, FCEV)	11.373	18.585	27.077	37.606
Elektrofahrzeuge - Veränderung gegenüber Vorjahr	73,6%	63,4%	45,7%	38,9%
Elektrofahrzeug-Anteil am Gesamtbestand M1	0,24%	0,38%	0,54%	0,75%
<b>Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N</b>	<b>7.524</b>	<b>8.912</b>	<b>10.920</b>	<b>14.061</b>
Motorbikes/Trikes/Quadracycles (Kl. L)	5.907	7.057	8.614	11.231
Omnibusse Klasse M2 und M3	149	143	154	176
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3,5 to)	1.467	1.711	2.141	2.641
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3,5 to)	1	1	11	13

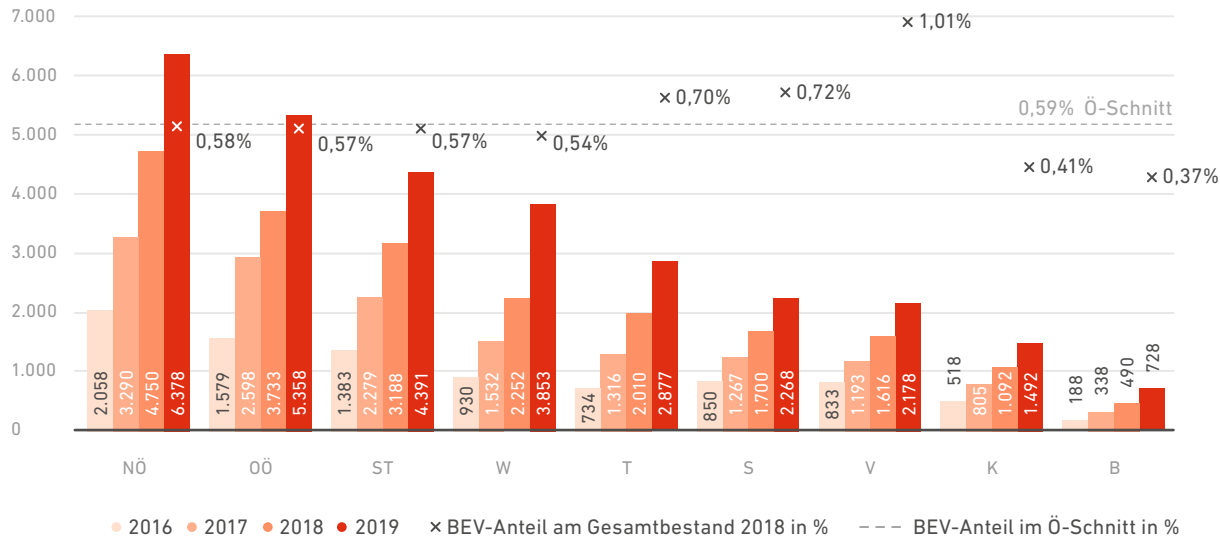
### Neuzulassungen Elektrofahrzeuge (PKW-M1) <sup>1</sup>



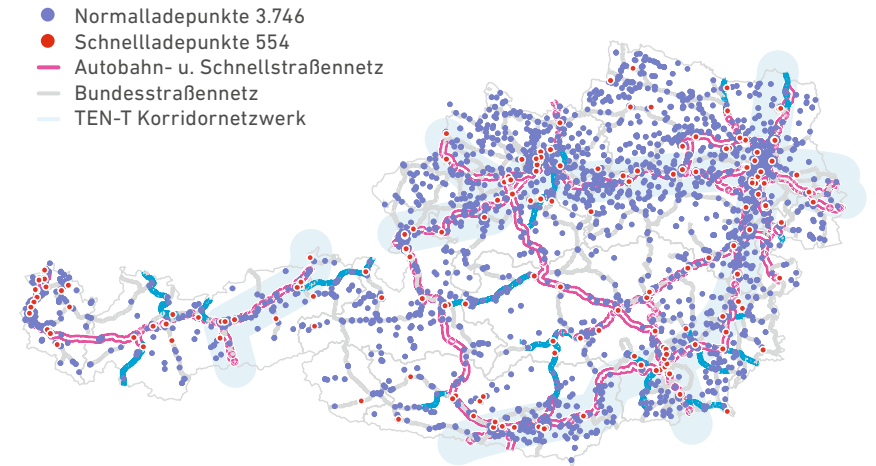
### Bestand Elektrofahrzeuge (PKW-M1) <sup>1</sup>



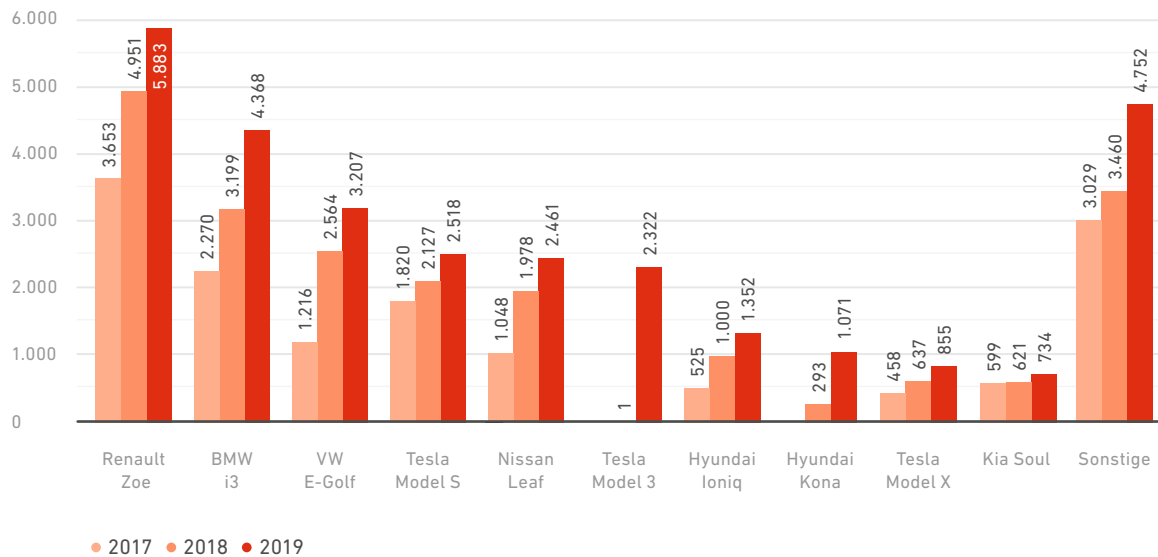
### Bestand von Elektro-PKW (BEV) nach Bundesländern 2016–2019 <sup>1</sup>



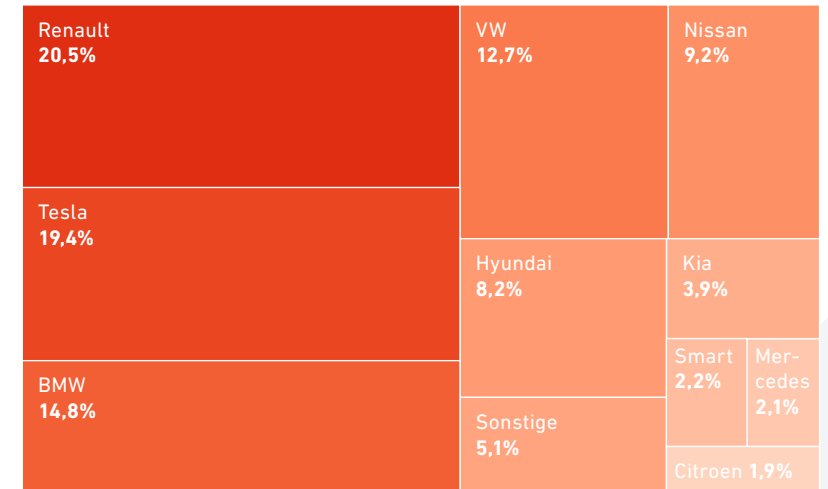
### Öffentliche Ladepunkte in Österreich 2019 <sup>2</sup>



### Elektro-PKW (BEV) Bestand 2017–2019 nach Modellen in Österreich <sup>1</sup>



### BEV-Marktanteil im Bestand nach Marken in Österreich 2019 in % <sup>1</sup>






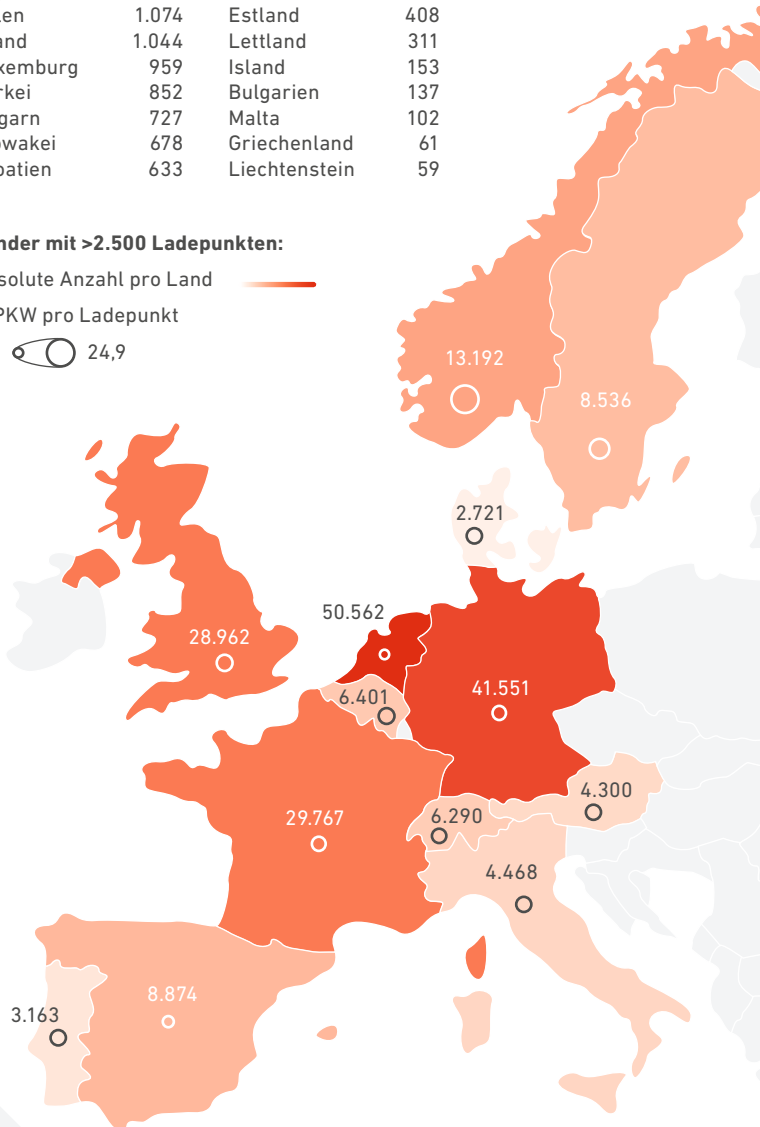
## Öffentliche Ladepunkte im Jahr 2019 im europäischen Vergleich <sup>3</sup>

### Länder mit <2.500 Ladepunkten:

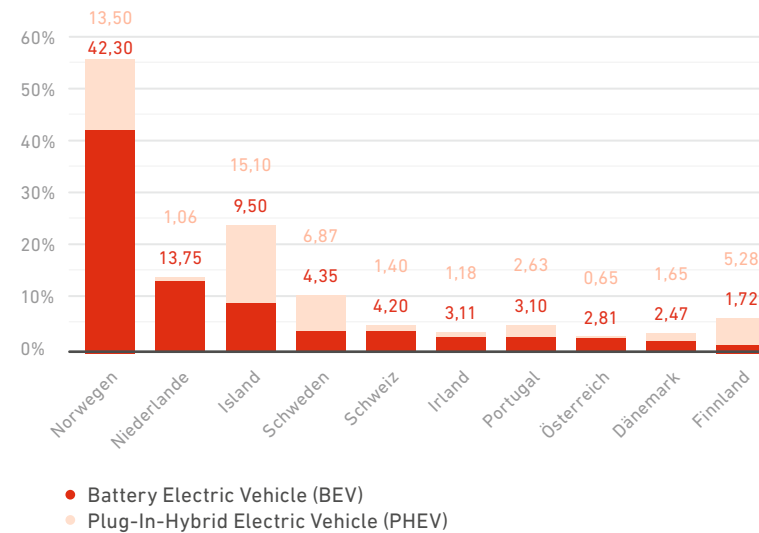
Finnland	1.260	Slowenien	610
Tschechische Republik	1.246	Litauen	431
Polen	1.074	Rumänien	430
Irland	1.044	Estland	408
Luxemburg	959	Lettland	311
Türkei	852	Island	153
Ungarn	727	Bulgarien	137
Slowakei	678	Malta	102
Kroatien	633	Griechenland	61
		Liechtenstein	59

### Länder mit >2.500 Ladepunkten:

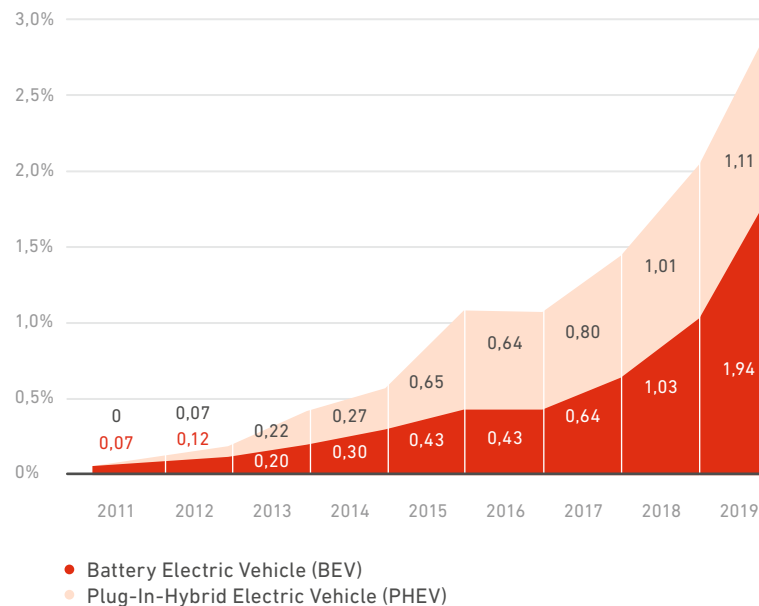
Absolute Anzahl pro Land   
 E-PKW pro Ladepunkt  4,0  24,9



## Marktanteile von Elektro-PKW an Neuzulassungen 2019 Europas in % <sup>3</sup>



## Marktanteile E-Fahrzeuge der EU im Jahresvergleich in % <sup>3</sup>



## Politische Ziele

Die politischen Zielsetzungen werden weiter verschärft: Großbritannien prüft ein „Verbrenner-Aus“ bei Neuzulassungen bereits ab 2035. In Brüssel sollen ab 2030 Benzin- und ab 2035 Diesel-fahrzeuge verboten werden und Amsterdam plant ab 2030 Diesel und Benzinergänzlich aus der Stadt zu verbannen.

## Gesetzlicher Rahmen

In der Clean Vehicle Directive (2019/1161) wurden Vorgaben für die öffentliche Beschaffung von sauberen Fahrzeugen beschlossen. Neue Bestimmungen zur Leer- verrohrung bei Neubauten und Renovierungen regelt die Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (2018/844).

## Automobilhersteller

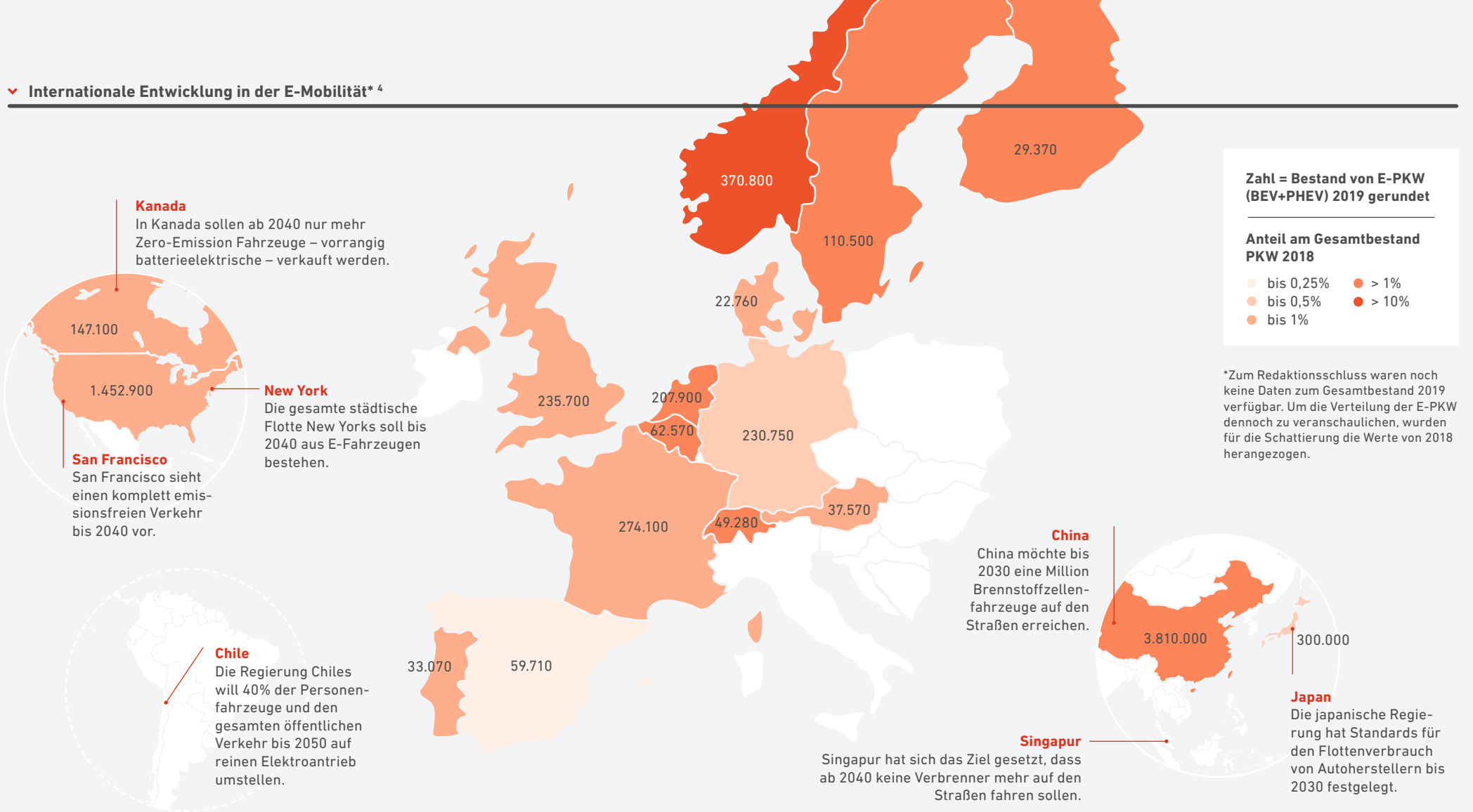
40% seiner Gesamtausgaben wird der VW-Konzern bis 2024 für Elektromobilität ausgeben und will bis 2050 nur noch CO<sub>2</sub>-neutrale Fahrzeuge in der Flotte haben. Die Daimler AG wird 2030 mehr als die Hälfte seiner sämtlichen Modelle elektrifiziert haben und setzt die Neuentwicklung von Verbren- nungsmotoren heute schon aus.

## Batterien

Die Batteriepreise sinken nach wie vor kontinuierlich – während 2019 der durchschnittliche Kilowatt- stunden-Preis bei 156\$ lag, geht Bloomberg vom Erreichen der lang ersehnten Schwelle von 100\$/kWh in 2023/2024 aus.

## Schifffahrt

Um die Binnenschifffahrt umwelt- freundlicher zu gestalten, erstellt die viadonau eine Leitplanung für Errichtung und Betrieb von Land- stromanlagen entlang der öster- reichischen Donau. Erste Anlagen sollen 2021 in den Betrieb gehen.



\*Zum Redaktionsschluss waren noch keine Daten zum Gesamtbestand 2019 verfügbar. Um die Verteilung der E-PKW dennoch zu veranschaulichen, wurden für die Schattierung die Werte von 2018 herangezogen.

**Impressum**

Für die Inhalte und die Auflistungen wurde eine Auswahl zum Stichtag 31.03.2020 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** ©Shutterstock / Peteri

**Quellen**

- <sup>1</sup> Statistik Austria
- <sup>2</sup> kelag (e-tankstellen-finder.com)
- <sup>3</sup> eaf0.eu
- <sup>4</sup> zsw-bw.de / ACEA / Nationmaster

Die Broschüre ist auch online verfügbar: [austriatech.at/downloads](http://austriatech.at/downloads)

**austriatech**

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