

# E-Mobility Report, Automotive Branchenreporte

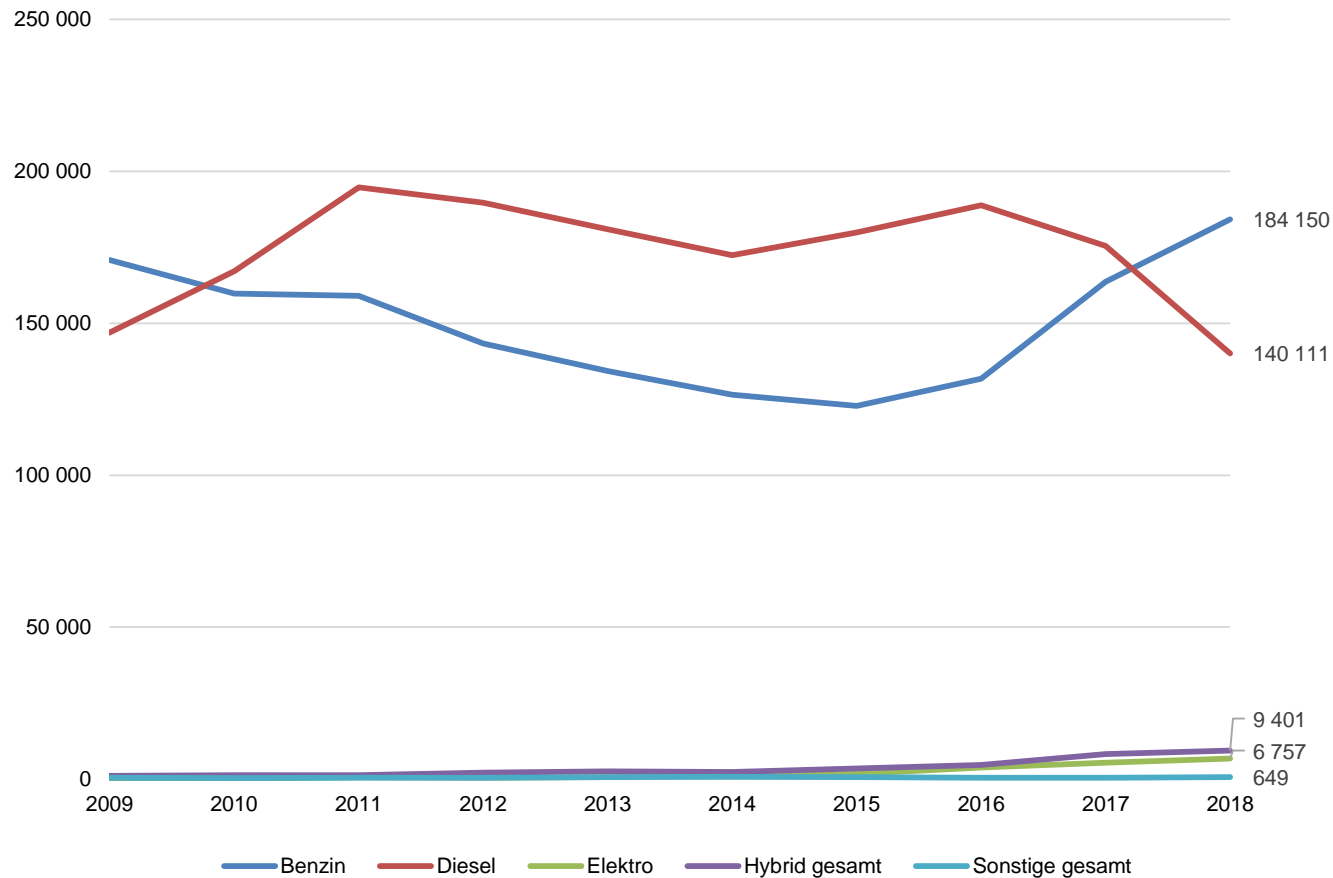
*Studieneinblick*

*Wien, 13. September 2019*



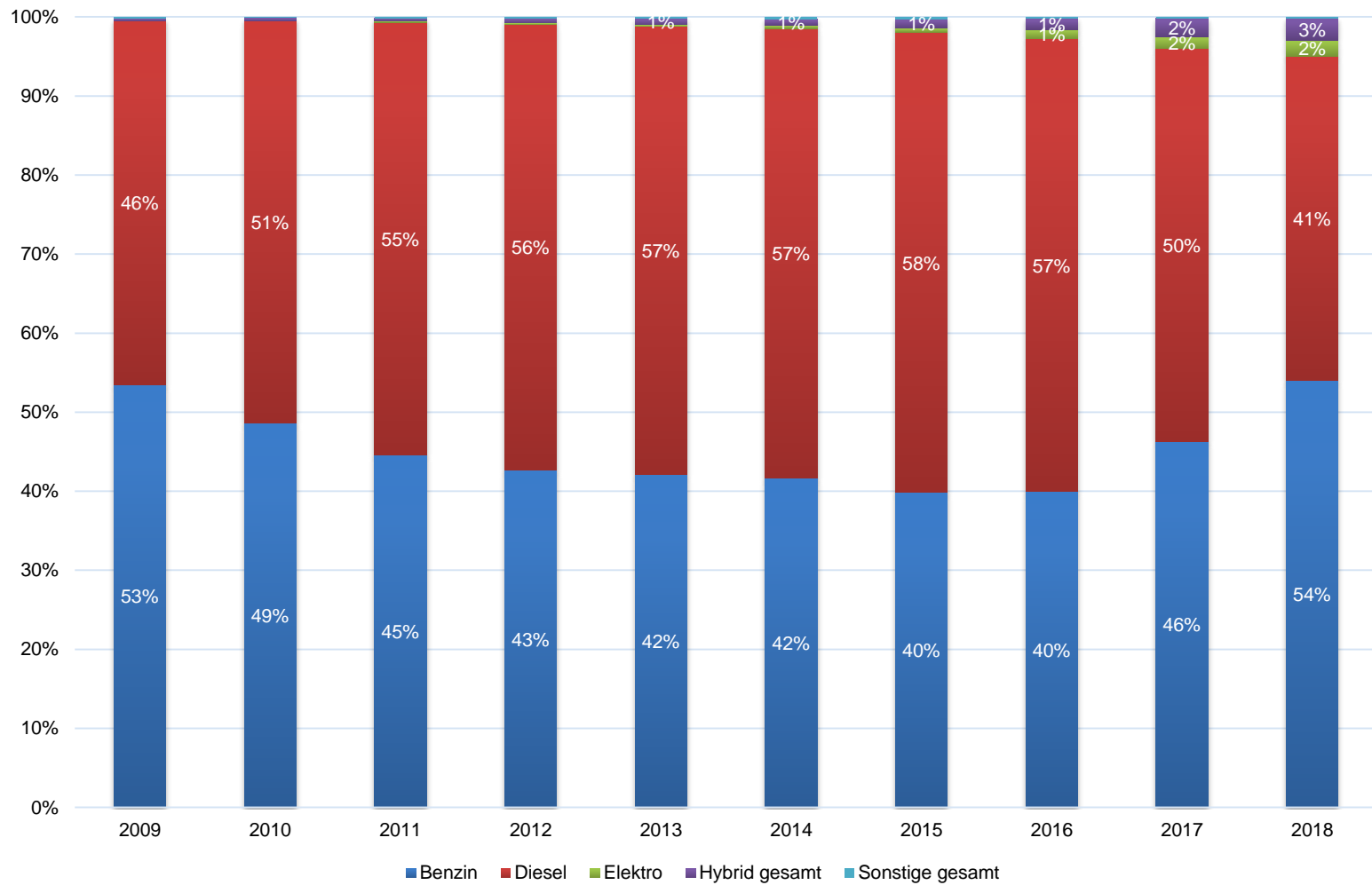
- Veränderung, Wandel und Transformation sind Begriffe, welche in Zusammenhang mit der Automotiven Zulieferindustrie immer häufiger genannt werden.
- Veränderung bedeutet Dynamik und Weiterentwicklung
- Mobilität ist ein gegenwärtiger Megatrend: neue Mobilitätskonzepte sind Herausforderung und Chance zugleich
- unterschiedliche Antriebskonzepte: Elektro-Fahrzeuge, Hybrid-Fahrzeuge und Brennstoffzellen-Fahrzeuge
- Neue Mobilitätsdienste, wie Carsharing und autonomes Fahren.

# PKW-Neuzulassungen nach Antriebsart in Österreich



Antriebsarten	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ø jährliches Wachstum 2009 bis 2018
Benzin	170.847	159.740	159.027	143.325	134.276	126.503	122.832	131.756	163.701	184.150	0,8%
Diesel	146.962	167.130	194.721	189.622	180.901	172.381	179.822	188.820	175.458	140.111	-0,5%
Elektro	39	112	631	427	654	1.281	1.677	3.826	5.433	6.757	77,3%
Hybrid gesamt	1.055	1.248	1.310	2.171	2.573	2.360	3.512	4.711	8.293	9.401	27,5%
darunter Plug-In	0	0	0	0	0	434	1.101	1.237	1.721	1.888	44,4%
Sonstige gesamt	500	333	456	465	631	793	712	491	435	649	2,9%
<b>Insgesamt</b>	<b>319.403</b>	<b>328.563</b>	<b>356.145</b>	<b>336.010</b>	<b>319.035</b>	<b>303.318</b>	<b>308.555</b>	<b>329.604</b>	<b>353.320</b>	<b>341.068</b>	<b>0,7%</b>

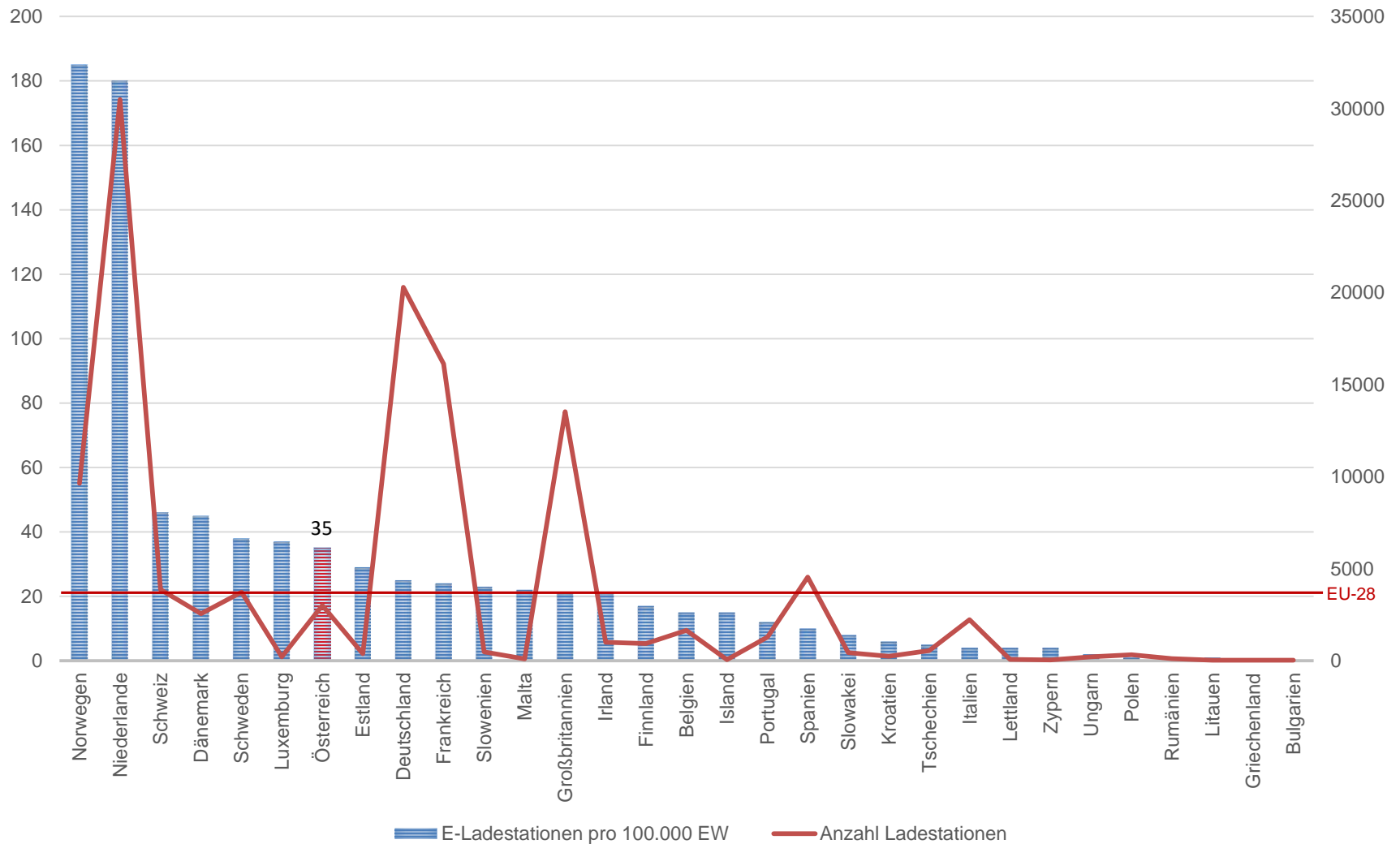
# Anteil der PKW-Neuzulassungen nach Antriebsart in Österreich



Anm.: Sonstige gesamt beinhalten die Antriebsarten Erdgas, Benzin/Flüssiggas, Benzin/Erdgas sowie Wasserstoff; Hybrid gesamt inkl. Plug-In-Hybride. Die Anzahl der Plug-In-Hybride wird erst seit dem Jahr 2014 erhoben, dementsprechend bezieht sich hier das durchschnittliche jährliche Wachstum auf den Zeitraum 2014 bis 2018.  
Quelle: IWI (2019) auf Basis der Kfz-Statistik der Statistik Austria.

- Primäre Einflussfaktoren bei Anschaffung eines PKW:  
**Kaufpreis, Reichweite, Verfügbarkeit der Infrastruktur** (Ladestationen)
- Elektrofahrzeuge werden tendenziell in Mehr-Auto-Haushalten als Zweitauto eingesetzt
- Kein einheitliches Tarifmodell bei E-Ladestationen in Österreich (Preisunterschiede können das Drei- bis Vierfache betragen)
- Aufgrund der konstanten Spritpreise mit guter Tankstelleninfrastruktur, geringen Verbrauch mit hoher Reichweite ist für viele Österreicher ein PKW mit Verbrennungsmotor nach wie vor die attraktivere Wahl

# Anzahl E-Ladestationen pro 100.000 Einwohner in europäischen Ländern



Ann.: Stand 2017; der EU-28 Durchschnitt beträgt 20 Ladestationen  
 Quelle: IWI (2019) auf Basis von EAFO und VCÖ 2017

- Entwicklung der Elektrofahrzeuge kann auf viele Technologien und aus dem herkömmlichen Automobilbau zurückgreifen.
- Die erzielten Fortschritte bei der Verbesserung von Verbrennungsmotoren sind angesichts der Ausgereiftheit der Technik nicht mehr so groß
- Bei der Elektromobilität gibt es ausreichend Raum für Innovation: das Innovationspotenzial bei der Entwicklung von wiederaufladbaren Batterien für die Elektroautos ist noch lange nicht ausgereizt. Fokus hierbei liegt auf Reichweitensteigerung und Gewichtsreduktion.
- Auf dem Gebiet der Brennstoffzellen bzw. Wasserstofftechnologie besteht großes Entwicklungspotenzial, wobei weitere Variablen zu beachten sind: die aufwendige Herstellung von Wasserstoff und die Sicherstellung der Tankstelleninfrastruktur.
- Der Technologiefortschritt und der tatsächliche Durchbruch von Elektromobilität sind noch mit zeitlichen Ungenauigkeiten behaftet. Für die Unternehmen bedeutet das eine erschwerte Planbarkeit (wann und wieviel in neue Technologien investieren? bestehende Geschäftsfelder müssen weiter bedient werden,...)

- Einige Länder haben sich darauf geeinigt, ab welchem Zeitpunkt ausschließlich emissionsfreie PKW neu zugelassen werden. Norwegen hat vor, ab 2025 nur mehr Nullemissionsautos zuzulassen, Niederlande und Irland ab 2030, Schottland ab 2032 sowie Frankreich und Großbritannien ab 2040
- Die Europäische Kommission hat mit der Richtlinie zum Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (2014/94/EU) die zentralen Vorgaben für den Aufbau einer flächendeckenden und modernen Ladeinfrastruktur geschaffen (kundenfreundliche Abwicklung von Ladevorgängen, „e-Roaming“)
- Errichtung einer Ladeinfrastruktur in Mehrparteienwohnhäusern erfordert Zustimmung aller anderen Parteien bzw. Mehrheitsbeschluss der Eigentümergesellschaft (Einzel- vs. Gesamtlösung).
- Ab dem 1. Juli 2019 müssen alle neu hergestellten Elektro- und Hybridautos in der EU mit einem AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) ausgestattet werden. Der akustische Warnton muss (bei unter 20 km/h) mit dem Geräusch eines Verbrennungsmotors vergleichbar sein und zu erkennen geben, ob das Auto bremst oder beschleunigt.



*Metallindustrie:*

- Aluminium leistet aufgrund des geringeren Gewichts einen wesentlichen und Beitrag zur Gewichtsreduktion insbesondere bei Elektrofahrzeugen
- In Österreich weist das Leichtmetall einen wesentlichen Vorteil auf: Es wird auf Recyclingbasis erzeugt, also Sekundäraluminium verwendet, wodurch ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft sowie der Einhaltung der zurzeit viel diskutierten Klimaziele geleistet wird.

*Textilindustrie:*

- In Bezug auf E-Mobilität ist die Textilindustrie in mehreren Gebieten intensiv am forschen: Textilien können als Ersatzstoffe für Teile der Karosserie dienen, um das Gewicht zu reduzieren.
- Elektroautos erzeugen selbst keine Wärme, daher wird an Möglichkeiten gearbeitet, ein selbsterzeugendes Wärmesystem mittels verschiedener Textilien zu entwickeln, welche in das Auto eingestickt werden, um im Winter selbstheizende Elektroautos zu haben.

***Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!***

*Peter Luptacik*

*E-Mail: [p.luptacik@iwi.ac.at](mailto:p.luptacik@iwi.ac.at)*



*FH-Hon. Prof. Dr. Dr. Herwig W. Schneider  
Mittersteig 10/4, 1050 Wien, Tel.: +43-1-513 44 11-2070, E-Mail: [schneider@iwi.ac.at](mailto:schneider@iwi.ac.at)*

## Anhang: Gedankenmodell zu möglichen Auswirkungen einer hypothetischen Veränderung der Automotiven Durchdringung

- Trends können sich laufend ändern oder zeitlich verschieben (siehe Wasserstoffantrieb). Derzeit zeigt sich die Hybrid- und reine Elektro-Fahrzeuge als die favorisierte zukünftige Antriebsform heraus.
- Diese volatilen Systeme können zu großen Schwankungsbreiten in den Unternehmen und zu Veränderungen in den Durchdringungsraten führen.

Veränderung der Automotiven Durchdringungsraten	$\Delta$	potentieller Anstieg der Durchdringung um <b>+5 Prozentpunkte</b>	Automotive Zulieferindustrie im Jahr 2017	potentieller Rückgang der Durchdringung um <b>-5 Prozentpunkte</b>	$\Delta$
<b>Automotive Zulieferunternehmen</b>					
Automotiver Umsatz (in Mrd. EUR)	12,5%	bis 26,60	<b>23,65</b>	bis 20,83	-11,9%
Automotive Mitarbeiter	11,7%	bis 82.245	<b>73.638</b>	bis 65.030	-11,7%
<b>Automotive Zulieferunternehmen mit E-Mobility Bezug</b>					
Automotiver Umsatz (in Mrd. EUR)	10,8%	bis 16,56	<b>14,95</b>	bis 13,36	-10,8%
Automotive Mitarbeiter	10,9%	bis 48.318	<b>43.561</b>	bis 38.803	-10,9%

Anm.: Berechnungen an der Obergrenze der Bandbreiten  
 Quelle: IWI (2019) auf Basis der Erhebung der Automotiven Zulieferindustrie