

VERKAUFSVERBOT FÜR KONVENTIONELL BETRIEBENE PKW IN ÖSTERREICH?

KURZREPORT

Wissenschaftliche Leitung:

Univ.-Prof. MMag. Dr. Gottfried Haber

Im Rahmen der vom Umweltbundesamt im Auftrag des Biomasseverbands, der IG Windkraft und von Save Energy erstellten Studie "Szenario erneuerbare Energie" für die Jahre 2030 und 2050 werden Maßnahmen genannt, um die Treibhausgasemissionen aus dem Einsatz fossiler Energieträger bis 2030 um 60 Prozent und bis 2050 um 90 Prozent gegenüber 2005 reduzieren zu können.

Unter anderem wird in dieser Analyse mit explizitem Verweis auf die Vorhaben der Norwegischen Regierung als Annahme festgelegt:

„Der Verkauf von konventionell betriebenen PKW wird stark eingeschränkt und geht gegen Null. Die Fahrzeuge bleiben bis zum Ende der Lebensdauer in der österreichischen Flotte. Der höchste Altbestand ist bei Zweirädern zu erwarten.“

Norwegen will als erstes Land der Welt PKW mit Benzin- und Dieselantrieb ab 2025 verbieten. Im Rahmen der Studienpräsentation und der nachfolgenden Diskussion wurde für Österreich bereits das Jahr 2020 als Zeitpunkt für eine mögliche Umstellung des Verkaufs auf ausschließlich elektrisch betriebene Fahrzeuge genannt.

Der vorliegende Kurzreport analysiert verschiedene Aspekte, die Umsetzungsmöglichkeiten sowie ausgewählte positive und negative (umwelt-)ökonomische und wirtschaftspolitische Effekte einer derartigen Vorgehensweise für Österreich.

2 ÖKONOMISCHE BEDEUTUNG DES SEKTORS

Die Bereiche Herstellung und Handel mit Kraftwagen(teilen), also gewissermaßen der „Automobilsektor“ in Österreich im engeren Sinn umfasst nach der amtlichen Statistik etwa 10.500 Unternehmen mit über 100.000 Beschäftigten, die etwa 4,7 Mrd. EUR an Löhnen und Gehältern jährlich ausbezahlen. Knapp 43 Mrd. EUR Umsätze leisten einen Beitrag von rund 6,6 Mrd. EUR zum Bruttoinlandsprodukt (BIP).

ÖNACE 2008	Kurzbezeichnung	NACE-Stufe	Unternehmen	Beschäftigte im Jahresdurchschnitt insgesamt	darunter unselbst.	Personalaufwand in 1.000 EUR	Erlöse und Erträge in 1.000 EUR ¹	Umsatzerlöse in 1.000 EUR ²	Produktionswert in 1.000 EUR ³	Waren- und Dienstleistungskäufe ⁴ in 1.000 EUR ⁵	dar. zum Wiederverkauf in 1.000 EUR ⁶	Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten in 1.000 EUR ⁷	Bruttobetriebsüberschuss in 1.000 EUR	Bruttoinvestitionen in 1.000 EUR ⁸
G45	Kfz-Handel und -reparatur	2	10.208	80.280	70.454	2.899.296	29.272.968	28.777.370	8.294.108	25.061.267	20.840.887	3.868.533	969.237	330.187
G451	Handel mit Kraftwagen	3	3.797	38.075	34.400	1.563.071	20.613.332	20.267.609	4.652.055	18.288.080	15.895.908	2.095.510	542.439	184.401
G452	Reparatur v. Kraftwagen	3	4.593	27.627	23.171	810.730	4.232.642	4.182.891	2.335.719	3.158.345	1.887.213	1.032.880	222.150	78.590
G453	Handel - Kraftwagenteile und -zubehör	3	1.385	12.533	11.263	479.514	3.915.626	3.819.257	1.128.749	3.187.368	2.719.145	655.462	175.948	59.739
G454	Handel und Reparatur - Krafträder	3	433	2.045	1.620	55.981	511.368	507.613	177.585	427.474	338.621	84.681	28.700	7.457
C29	Herstellung von Kraftwagen und -teilen	2	301	30.303	30.130	1.811.251	14.506.563	14.220.116	13.077.612	11.378.510	1.021.578	2.751.882	940.631	463.923
C291	Hv. Kraftwagen und Kraftwagenteile	3	15	12.478	12.476	847.031	8.943.706	8.806.237	8.212.866	7.393.533	361.283	1.197.323	350.292	260.966
C292	Hv. Karosserien und Aufbauten	3	217	4.007	3.850	169.267	721.057	701.749	663.258	513.630	55.541	206.001	36.734	13.677
C293	Hv. Teilen und Zubehör für Kfz	3	69	13.818	13.804	794.953	4.841.800	4.712.130	4.201.488	3.471.347	604.754	1.348.558	553.605	189.280
Summe			10.509	110.583	100.584	4.710.547	43.779.531	42.997.486	21.371.720	36.439.777	21.862.465	6.620.415	1.909.868	794.110

Quelle: Statistik Austria, 2016.

Der direkte Beitrag des Sektors (in dieser Abgrenzung) zum österreichischen BIP (2015: 337 Mrd. EUR) entspricht daher etwa 2% der gesamten Wirtschaftsleistung. Bezogen auf rund 3,5 Mio. unselbständig beschäftigte Personen in Österreich im Jahresschnitt 2015, schafft der Sektor einen direkten Beschäftigungsbeitrag von sogar knapp 3,2% der Arbeitsplätze.¹

¹ Andere Quellen fassen die Automobilwirtschaft deutlich weiter und kommen zu entsprechend höheren Ergebnissen. So ermittelt eine Studie von Economica etwa den volkswirtschaftlichen Beitrag der Automobilwirtschaft im weitesten Sinne inkl. aller Folgeeffekte für das Jahr 2011 mit bis zu 30 Mrd. EUR und identifiziert insgesamt bis zu 450.000 mit der Automobilwirtschaft zusammenhängende Arbeitsplätze.

3 (UMWELT-)ÖKONOMISCHE UND WIRTSCHAFTSPOLITISCHE UMSETZUNGSASPEKTE

Im Rahmen der Diskussion über ein Verkaufsverbot konventionell betriebener PKW werden in Literatur und Praxis in der Regel folgende Argumente vorgebracht:

PRO

- Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, da der Individualverkehr auf der Straße einen nicht unwesentlichen Anteil an den Gesamtemissionen ausmacht
- größere Unabhängigkeit von fossilen Energiequellen (Öl), insbesondere in zu erwartenden Zeiten einmal wieder steigender globaler Ölpreise

CONTRA

- mangelnde Ladeinfrastruktur
- lange Ladezeiten (>6-12h bei 230V-Anschluss, vereinzelt bis 20h; 1/2-4 Stunden bei Schnellladestationen)
- geringe Reichweiten (in der Regel 100-200km, nur vereinzelt bis 500km)
- hohe Anschaffungskosten (>40.000 EUR)
- Verfügbarkeit von Elektrofahrzeugen (BEV)
- Marktakzeptanz bei den Konsumenten

Im Detail können zu den genannten Aspekten folgende Überlegungen angeführt werden:

3.1 REDUKTION DER TREIBHAUSGASE

Im Jahr 2013 betrug die Gesamtemissionen in Österreich etwa 80 Mio. t CO₂-Äquivalent. Auf den Personenverkehr auf der Straße entfielen davon etwa 12 Mio. t CO₂-Äquivalent, also ca. 15,1%. Da die Treibstoffexporte dabei einen erheblichen Anteil von 28% ausmachen und nur 72% der Gesamtemissionen zur Personenverkehr im Inland entstehen, ergibt sich ein Anteil von rund 10,9% der Gesamtemissionen, die tatsächlich dem Personenverkehr auf den Straßen im Inland zugerechnet werden können. Die Zahl beinhaltet neben PKW auch die Emissionen von Bussen, die allerdings für die Betrachtung der Emissionen ohne entscheidende Bedeutung sind.

Ob Elektrofahrzeuge tatsächlich Emissionen einsparen, wenn die Produktion der Autos und der Akkus sowie die für die Erzeugung benötigte Energie nicht fiktiv ausschließlich auf Solarbasis, sondern entsprechend einem realen Energiemix, berücksichtigt werden, wird in der Literatur kontroversiell diskutiert. Während manche Quellen die Vorteilhaftigkeit von Elektroautos in Bezug auf die Emissionen prinzipiell in Frage stellen, kommen andere Studien von der Dimension her zu einer Halbierung der CO₂-Äquivalente (von etwa 200g CO₂/km bei einem benzinbetriebenen Golf auf etwa 100 g/km für ein typisches E-Auto – vgl. Fokus, Die Zeit, ADAC).

Zur Disposition stehen also im besten Fall etwa 5-6% der gesamten Emissionen durch ein flächendeckendes Verbot für konventionelle PKW. Je nach unterstelltem Preis der CO₂-Zertifikate ergibt sich ein zweistelliger Mio. EUR Betrag für die potenzielle CO₂-Einsparung.

3.2 UNABHÄNGIGKEIT VON FOSSILEN ENERGIEQUELLEN

Die derzeit niedrige Inflation wird durch die gesunkenen Ölpreise stark mitverursacht. Dieser sogenannte „Basiseffekt“ ist aber für die kommenden Zeiträume nicht mehr zu erwarten, sondern im Gegenteil von wieder mittelfristig steigenden Ölpreisen auszugehen. Losgelöst von der Frage der Aufbringung der erforderlichen Energie, kann hier von einer Verbesserung der Stabilität des Preisniveaus durch eine Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ausgegangen werden. Auch generell wird die Importabhängigkeit reduziert, vor allem wenn die Energie lokal durch Photovoltaik aufgebracht wird.

3.3 LADEINFRASTRUKTUR

Per Ende 2015 waren in Österreich knapp 2.700 Ladepunkte verfügbar, davon nur 87 Schnellladestellen (>22kW Ladeleistung). Bis Ende 2016 soll ein Register für öffentlich zugängliche Ladepunkte eingerichtet werden.

Regionalökonomisch zeigt sich hier eine gewisse Problematik: Gerade in Ballungsräumen (Großstädten) verfügen viele Autofahrer nicht über ein Eigenheim mit der Möglichkeit der Einrichtung eigener Ladepunkte oder auch über eine entsprechende Infrastruktur in privaten Garagen. Aber gerade in diesen Regionen sind elektrobetriebene PKW aufgrund der geringen Reichweiten besonders attraktiv, während im ländlichen Raum zwar in Bezug auf die Einrichtung privater Ladestationen weniger Probleme auftreten, im Gegenzug aber die Distanzen eher prohibitiv sein können.

Ladestationen verursachen allein für die Ladeeinrichtung exkl. Parkplatz, Anschluss etc. Kosten zwischen 660-1.300 EUR für geringe Leistung im privaten Bereich (Ladezeiten ab 4-6h, Leistung bis 11kW), rund 1.500 EUR für mittlere Leistung (beschränkt auf Typ2-Stecker) und 36.000-47.000 EUR für öffentliche (Schnell-)Ladestationen für alle Lade- und Steckerstandards.

In Österreich werden im Schnitt etwa 8.800 km je Österreicher jährlich mit dem Auto gefahren (vgl. VCÖ). Bei etwa 8,5 Mio. Einwohnern und in Hinblick auf hochgerechnete Daten aus Deutschland ergeben sich zwischen 61 und 74 Mrd. EUR an zurückgelegten Straßenkilometern in einem Jahr. Bei 4,8 Mio. Autos und einer maximalen Reichweite von etwa 200km muss ein PKW im Jahr etwa 80 mal geladen werden, also im Schnitt jeden vierten bis fünften Tag. Bei einer sogar kurz angenommenen Ladezeit von 6h sowie der Annahme, dass der Ladeplatz danach sofort verlassen wird und ohne Unterbrechung sofort anderen Fahrzeugen zur Verfügung stehen kann und mit 100% Auslastung betrieben wird, wären rund ohne Einrechnung regionaler Kapazitätspuffer mindestens 200.000 Ladepunkte erforderlich. Nur die Ladeeinrichtungen (Hardware) würde dabei in einer günstigen Variante Investitionskosten von abgerundet 250 Mio. EUR verursachen. Dazu kämen noch Errichtung, Liegenschaftskosten, laufende Wartung und Reparaturen sowie die Energiekosten selbst. Die Infrastruktur stellt daher einen wesentlichen Kostenfaktor, sowohl im Rahmen der Investition als auch des laufenden Betriebs dar. Zusätzlich kann eine kostenlose öffentliche Bereitstellung in der Anfangsphase dazu führen, dass private „Tankstellenbetreiber“ keine Anreize haben, auf dem Markt anzubieten. Auch wird der Wettbewerb unter den „Tankstellen“ dadurch eingeschränkt, dass aufgrund der beschränkten Reichweiten starke regionale Präferenzen der Konsumenten bestehen.

3.4 LADEZEITEN, REICHWEITE UND ANSCHAFFUNGSKOSTEN

Die Nutzbarkeit des Elektro-PKW wird durch Ladezeiten von 6-12h im privaten Bereich, aber auch bis zu 4h im öffentlichen Bereich in Kombination mit den geringen Reichweiten von typischerweise <200km deutlich gegenüber konventionell betriebenen PKW oder auch Hybridmodellen eingeschränkt. Sogar bei hoher Ladeleistung müsste etwa alle 90min eine Pause von zumindest etwa 30min eingelegt werden – vorausgesetzt die Ladestationen sind im optimalen Abstand jeweils verfügbar.

Ökonomisch gesehen wird somit der Nutzen des Gutes Elektro-PKW gegenüber konventionellen Modellen bei erheblich höheren Anschaffungspreisen (in der Gegend von 40.000 EUR für die günstigeren Modelle) deutlich reduziert, sodass die schleppende Nachfrage nicht verwundert.

3.5 VERFÜGBARKEIT VON ELEKTROFAHRZEUGEN

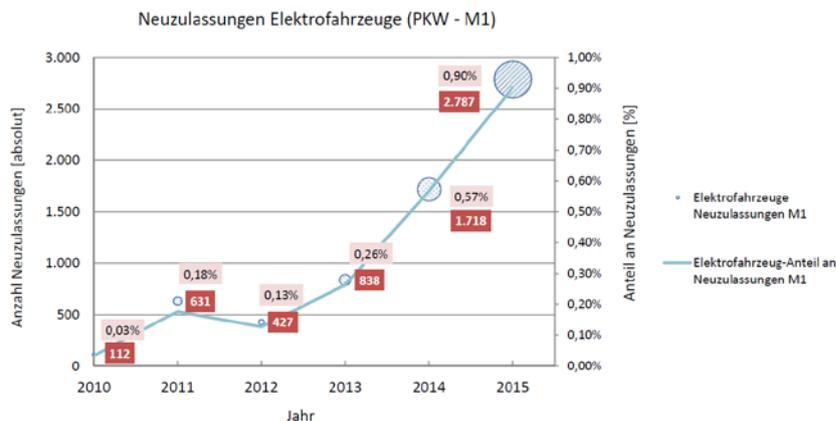
Es ist fraglich, ob die Hersteller von Elektrofahrzeugen innerhalb derart kurzer Zeit bis 2020 in der Lage sein werden, derartige Stückzahlen (allein in Österreich wurden 2015 knapp 309.000 PKW neu zugelassen) dem Markt zur Verfügung zu stellen. Produktionskapazitäten müssten erst adaptiert bzw. geschaffen werden, auch müssten Forschung und Entwicklung intensiviert werden.

Das derzeit überschaubare Angebot an Modellen (derzeit 17 Modelle in Österreich verfügbar) zeichnet einen Markt, der deutlich nur geringe Wettbewerbsintensität aufweist. Ob im Bereich BEV für den Standort Österreich durch die Produktionstätigkeit positive Impulse entstehen, hängt wesentlich auch von der Frage ab, wie weit Österreich hier innovative Produktentwicklungen bieten kann.

3.6 MARKTAKZEPTANZ

Der Anteil der Neuzulassungen von elektrisch betriebenen PKW beläuft sich in Österreich im Jahr 2015 lediglich auf 0,9%.

Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen der Klasse M1 und Anteil an der Gesamtzahl aller neu zugelassenen PKW (M1)



Quelle: Statistik Austria; Darstellung: AustriaTech

Es lässt sich zwar ein stark steigender Trend beobachten, allerdings zeigt sich im Bestand auch derzeit nur ein Anteil von 0,14% für die Elektrofahrzeuge - von diesen wiederum etwa 23% Hybridfahrzeuge mit einem zusätzlichen Verbrennungsmotor darstellen. Daher sind derzeit nur 0,1% der Fahrzeuge reine Elektroautos.

Fahrzeugbestand nach Fahrzeugarten, Kraftstoffarten bzw. Energiequelle

Kraftstoffarten bzw. Energiequelle	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Personenkraftwagen Kl. M1	4.441.027	4.513.421	4.584.202	4.641.308	4.694.921	4.748.048
Benzin inkl. Flex-Fuel	2.445.506	1.997.066	2.001.295	2.003.699	2.011.104	2.019.139
Diesel	1.988.079	2.506.511	2.570.124	2.621.133	2.663.063	2.702.922
Elektro (BEV)	353	989	1.389	2.070	3.386	5.032
Plug-In Hybrid (PHEV)	k. A.	k. A.	k. A.	408	776	1.512
Wasserstoff (FCEV)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	3	6
Elektrofahrzeuge im Bestand M1	353	989	1.389	2.478	4.165	6.550
Elektrofahrzeuge - Veränderung gegenüber Vorjahr/ Vorperiode	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%
Weitere reine Elektrofahrzeuge der Klassen L, M, N	3.217	4.024	5.120	5.594	6.067	6.532
Motorbikes/Trikes/Quadracycles (Kl. L)	3.034	3.772	4.565	4.835	5.116	5.324
Omnibusse Klasse M2 und M3	113	116	126	139	131	138
Lastkraftwagen Klasse N1 (< 3.5 to)	69	135	428	619	819	1.069
Lastkraftwagen Klasse N2, N3 (> 3.5 to)	1	1	1	1	1	1

Quelle: Statistik Austria; Darstellung: AustriaTech

Im internationalen Vergleich ist der Zuwachs der Anteile von Elektroautos bei den Neuzulassungen in Österreich unterdurchschnittlich (62% von 2014 auf 2015). In Norwegen beträgt der Zuwachs hingegen 71% (ausgehend von der etwa 25-fachen Marktdurchdringung bei Neuzulassungen), in den Niederlanden 190% (Marktdurchdringung etwa zehnmal so hoch wie in Österreich). Deutschland befindet sich mit einem Anteil von 0,7% derzeit leicht unter der österreichischen Vergleichszahl, mit 77% Zuwachs bei den Anteilen ist die Dynamik jedoch im Gegenzug etwas größer.

TAB. 1A: PKW-NEUZULASSUNGEN (BEV, PHEV) IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Land	BEV/PHEV 2015	%-Anteil an Neuzulassungen 2015	BEV/PHEV 2014	%-Anteil an Neuzulassungen 2014	YoY % Veränderung	Quelle
Norwegen	33.752	22,4	19.772	13,7	71%	DFVAS
Niederlande	43.789	8,7	15.089	3,9	190%	RVO
Schweden	8.587	2,5	4.667	1,5	84%	http://www.bitoweden.se/
Dänemark*	4.643	2,2	1.816	0,9	187%	JRC, ACEA
Schweiz*	3.882	1,2	1.948	0,6	99%	BFS
Frankreich	22.851	1,2	12.781	0,7	79%	JRC; http://www.ccf.fr/
Großbritannien	28.188	1,1	14.532	0,6	94%	SMMT
Österreich	2.787	0,9	1.718	0,6	62%	Stat A
Belgien	3.837	0,8	2.047	0,4	87%	JRC, ACEA
Deutschland	23.464	0,7	13.224	0,4	77%	KBA

* nur BEVs

Quelle: austriatech.

Trotz dieser in Österreich weniger entwickelten Ausgangssituation wird im in dieser Hinsicht deutlich weiter entwickelten Norwegen erst ein Verkaufsverbot ab 2025 wirksam werden, in den Niederlanden wurde ebenfalls das Jahr 2025 in der derzeit noch laufenden Diskussion als Zielzeitpunkt genannt. Deutschland hat sich zu einem Verkaufsverbot ab 2050 bekannt, für Pläne zu einer früheren Umsetzung im Jahr 2030 konnte noch kein entsprechender Beschluss gefasst werden.

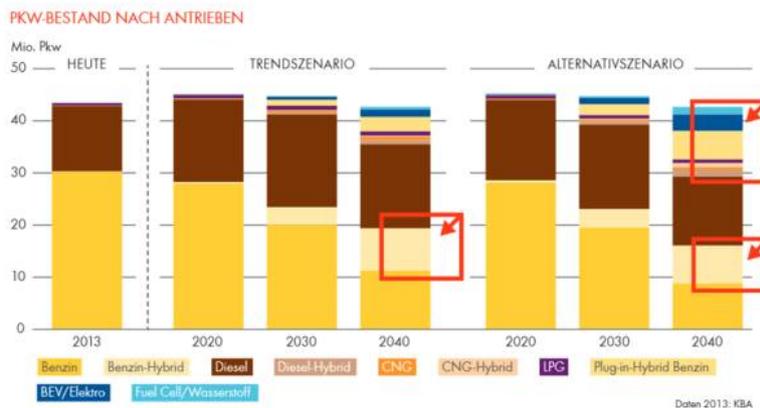
Schon heute ist Norwegen in Bezug auf Elektromobilität den meisten anderen Staaten voraus. Ursache dafür sind massive Steuervorteile und Subventionen, der Kauf von Benzin- und Dieselfahrzeugen hingegen wird mit hohen Abgaben belegt. Beim Kauf eines Elektrofahrzeugs entfallen Umsatzsteuer, Kfz-Steuer und Verbrauchsabgaben. Auf öffentlichen Parkplätzen kann kostenlos geparkt werden, das Aufladen der Autos ist ebenfalls gratis. In Summe überschreiten alle Vergünstigungen in Norwegen deutlich die derzeit in Deutschland vor Einführung befindliche Kaufprämie von bis zu 4.000 Euro (vgl. Tagesspiegel).

Aber auch in den Niederlanden wird Machbarkeit einer raschen Einführung eines Verkaufsverbots bis 2025 (bei einem derzeitigen Marktanteil von derzeit knapp 10 Prozent aller Auto-Verkäufe) kritisch hinterfragt.

In Deutschland sieht der aktuelle Koalitionsvertrag vor, bis zum Jahr 2020 eine Million Elektroautos auf die Straßen zu bekommen. Im Jahr 2012 wurde in Österreich vom Umweltministerium bis 2020 eine Zahl von 250.000 Elektroautos vorhergesehen. Aktuell sind in Deutschland aber nicht einmal 30.000, in Österreich nur etwa 5.000 Elektroautos unterwegs.

In Österreich gibt es derzeit eine ganze Reihe von Fördermaßnahmen: Firmenwägen mit Elektroantrieb müssen nicht als Sachleistung verrechnet werden, für Elektroautos kann der Vorsteuerabzug geltend gemacht werden. Derzeit entfallen 63 Prozent aller Elektroautokäufe auf Unternehmen sowie die öffentliche Hand.

Das deutsche Wirtschafts-, Verkehrs- und Umweltministerium geben in ihren gemeinsamen Berechnungen einen Finanzbedarf von insgesamt 1,3 Mrd. EUR bis 2020 an. Auf Österreich umgelegt würde das etwa 130 Mio. EUR an zusätzlichem Budgetbedarf bedeuten. Nicht eingerechnet ist hier allerdings der Ausbau der Infrastruktur (Ladestationen; s.o.).



Quelle: Shell-Studie, zitiert nach Kurier (2016).

4 GENERELLE EINGRIFFSMÖGLICHKEITEN DES STAATES ZUR FÖRDERUNG VON E-MOBILITÄT

Aus wirtschaftspolitischer Sicht bieten sich daher theoretisch verschiedene Möglichkeiten eines Eingriffs, wenn eine verstärkte Nutzung von Elektrofahrzeugen (umwelt-)politisch herbeigeführt werden soll:

- Erhöhung der Kosten konventioneller Fahrzeuge:
diese Elemente sind durch die gestaffelte NoVA, die motorbezogene Versicherungssteuer sowie die hohe Besteuerung von Treibstoffen bereits systemimmanent
- Senkung der Kosten von E-Fahrzeugen:
durch Subventionen und Steuer- sowie Abgabenbefreiungen beim Kauf, kostenlose Bereitstellung der Energie beim Laden, Bereitstellung der Infrastruktur der Stromtankstellen.

Durch beide Maßnahmen kommt es zwar einerseits zu einer Internalisierung externer Kosten (der Verursacher von Emissionen muss für diese aufkommen) oder Nutzeffekte (der Verursacher geringer Emissionen wird finanziell gefördert), andererseits aber auch zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen, wenn die Höhe der Abgaben oder Subventionen nicht der Höhe der externen Kosten entspricht. Die genannten Maßnahmen sind aber dennoch dem vollkommenen Verkaufsverbot aus ökonomischer Sicht vorzuziehen.

- Verkaufsverbot von konventionellen Fahrzeugen:
direkter Eingriff in den Markt über ein gänzlich Verbot

Ökonomisch betrachtet führt ein direktes Verbot in der Regel zu nicht optimalen Marktergebnissen, da die Konsumentensouveränität strikt eingeschränkt wird und daher keine Kosten-Nutzen-Optimierung durch die ökonomischen Akteure (Konsumenten) erfolgen kann. Somit kann es zu Fehlallokationen und Nutzenverlusten kommen.

- Da eine Vielzahl verschiedener Nutzungsprofile in der Praxis vorkommt, führt ein rigoroses Verbot dazu, dass bestimmte Anwendungsfälle zur Gänze ausgeschlossen und verunmöglicht werden (z.B.: Langstreckenreisen, bestimmte Pendlerbewegungen)
- Es werden regionalökonomische Nebeneffekte ausgelöst, z.B. weiterer Anstieg von Grundstückspreisen im engeren „Speckgürtel“ um Ballungsräume, wo E-Mobilität und öffentlicher Personennahverkehr gut verfügbar sind, während dezentralere Räume (insbesondere mit nicht guter ÖPNV-Infrastruktur) zusätzlich weniger attraktiv werden und es zu einer Beschleunigung der Entvölkerung dieser Regionen kommen kann.

- Produktionstechnologien und Know-how werden durch ein flächendeckendes Verkaufsverbot schlagartig entwertet, sodass es dadurch zu einem Verlust an volkswirtschaftlichem (Human- und Wissens-)Kapital kommen kann. Dieses kann nur durch den Aufbau neuer Kompetenzen kompensiert werden, was aber bei zu kurzen Übergangsfristen durchaus problematisch werden kann.

5 MÖGLICHE VOLKSWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE EINES VERKAUFSVERBOTS

Eine exakte quantitative Analyse eines Verkaufsverbots für konventionell betriebene PKW ab 2020 hängt von einer Vielzahl entsprechender Parameter ab. Einer der wesentlichsten Einflussfaktoren für die Quantifizierung der Auswirkungen ist, in welchem Ausmaß die österreichische Auto-Industrie (und auch jene Branchen, die Teile oder Vorleistungen für konventionelle, aber auch E-Autos produzieren) in der Entwicklung der Umsätze betroffen ist.

Volkswirtschaftlich lassen sich dabei hauptsächlich folgende kritische Parameter identifizieren (die Tabelle gibt die Effekte für Wertschöpfung/Beschäftigung in Österreich im Falle eines Verkaufsverbots an bei der jeweiligen Ausprägung des Parameters):

Einflussfaktor	Negativer Effekt	neutral	Positiver Effekt
Exportquote bei konventionellen PKW		X	
Importquote bei konventionellen PKW	niedrig		hoch
Exportquote der Zulieferbetriebe für konventionelle PKW	hoch		niedrig
Exportquote E-Autos bzw. Zwischenprodukte		X	bei hohem Anteil österreichischer Zwischenprodukte
Importquote E-Autos bzw. Zwischenprodukte	hoch		niedrig
Infrastrukturinvestitionen (Ladepunkte)	wenn importiert / aus inländischen öffentlichen Mitteln		wenn im Inland produziert / aus z.B. EU-Mitteln

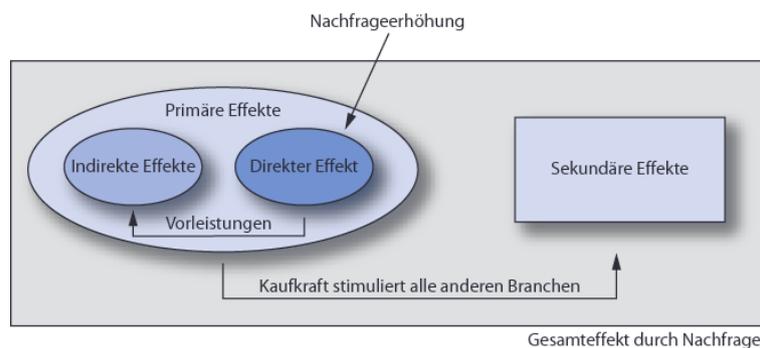
Quelle: eigene Darstellung

Kritische Faktoren sind dabei insbesondere die Entwicklungen von Import- und Exportquoten bei konventionellen Fahrzeugen, Zwischenprodukten der Zulieferindustrie und Produkten aus dem Bereich z.B. der Lade- und Akkutechnologien. Davon abhängig fließt zusätzlicher Konsum entweder ins Ausland oder könnte theoretisch auch zusätzliche Nachfrage vom Ausland ins Inland fließen (wenn Österreich ein Zentrum der der E-Auto-Industrie würde). Kurzfristig könnten Investitionen in die Infrastruktur (Ladestationen bis hin zu Radwegenetzen als Substitut) wachstumsdämpfende oder wachstumsfördernde Auswirkungen haben – je nach Annahmen über die Produzenten dieser Leistungen und die Herkunft der zusätzlichen Mittel (z.B. von „außen“ durch EU-Töpfe).

Abhängig von diesen Parametern lassen sich unterschiedliche Szenarien ableiten, je nach Annahme über die Substitutionswirkung von E-Autos. Für den Sektor ist nämlich neben den oben dargestellten Faktoren von größter Relevanz, ob die nicht verkauften konventionellen Autos insgesamt durch E-Autos substituiert werden, oder ob es generell zu einem Rückgang der abgesetzten Menge in diesem Bereich kommt.

Jedenfalls ökonomisch ermitteln lassen sich die Effekte, die durch reduzierte Umsätze im Bereich Kfz-Produktion bzw. Handel/Reparatur volkswirtschaftlich auf Wertschöpfung und Beschäftigung ausgehen würden. Auf Basis dieser Multiplikatoren könnten entsprechende Szenarien ausgearbeitet und berechnet werden.

Die wirtschaftlichen Effekte aufgrund der „Leistungserstellung“ der Branche beschränken sich nämlich nicht nur auf die unmittelbaren Aktivitäten der Unternehmen in diesem Bereich selbst, sondern ziehen eine ganze Reihe von Folgeeffekten nach sich.



Quelle: eigene Darstellung.

So entsteht etwa nicht nur Wirtschaftsleistung (Wertschöpfung) in den Branchen, denen z.B. der Produzent angehört („direkter Effekt“), sondern durch diese Produktionstätigkeit werden auch vorgelagerte Branchen stimuliert („indirekte Effekte“). Grund hierfür sind insbesondere die Liefer- und Leistungsverflechtungen in der Wirtschaft. So ist für die Erstellung der Güter und Dienstleistungen jeder Branche in der Regel auch der Rückgriff auf Güter und Dienstleistungen erforderlich, die von anderen Wirtschaftszweigen produziert werden. Dadurch werden Beschäftigung und Wertschöpfung auch in diesen Branchen generiert.

Die direkten und die indirekten Effekte zusammengenommen werden auch als die „primären Effekte“ bezeichnet und sind daher auf die Produktionstätigkeit im weiteren Sinne zurückzuführen.

Zusätzlich kommt es aber auch zu einer Erhöhung der Kaufkraft durch eine Erhöhung der Einkommen (Löhne, Gehälter, Unternehmensgewinne), die die Wirtschaftstätigkeit in allen anderen Branchen noch zusätzlich fördert, auch in jenen, die nicht unmittelbar mit dem Wirtschaftsbereich der des Produzenten zusammenhängen („sekundäre Effekte“).

Primäre und sekundäre Effekte zusammen ergeben schließlich den ökonomischen Gesamteffekt, der von einer wirtschaftlichen Tätigkeit ausgeht.

Für den Bereich der Automobilindustrie in Österreich bedeutet das folgende Effekte:

Eine Reduktion der Umsätze um 1 Mio. EUR würde inkl. Folgeeffekten entsprechende gesamtwirtschaftliche Auswirkungen² hervorrufen:

Wertschöpfung je 1 Mio. EUR Umsatz	direkt (1)	indirekt (2)	primär (1+2)	sekundär (4)	gesamt (1+2+4)
Kfz-Produktion	203.910	178.819	382.729	98.894	481.622
Kfz Handel und Reparatur	516.545	258.702	775.247	324.330	1.099.577
Arbeitsplätze je 1 Mio. EUR Umsatz	direkt (1) ²	indirekt (2) ³	primär (1+2) ⁴	sekundär (4) ⁵	gesamt (1+2+4) ⁶
Kfz-Produktion	2,3	1,8	4,1	0,5	4,6
Kfz Handel und Reparatur	3,0	2,7	5,7	1,7	7,3

Quelle: eigene Berechnungen.

So würden gesamtwirtschaftlich also beispielsweise für jeden EUR Umsatzreduktion in der Produktion direkt 20 Cent, in vorgelagerten Branchen 18 Cent und durch Kaufkrafteffekte noch einmal etwa 10 Cent weniger an Wirtschaftsleistung (Beitrag zum BIP) resultieren - inkl. Folgeeffekten somit insgesamt 48 Cent weniger an Wirtschaftsleistung.

1 Mio. EUR weniger Umsatz in der Produktion würde insgesamt 4,6 Arbeitsplätze kosten, ein Umsatzrückgang im Bereich Handel/Reparatur sogar 7,3 Arbeitsplätze.

² Ausgewiesen werden die marginalen Brutto-Effekte ohne Berücksichtigung von allfälligen Substitutionseffekten und langfristigen strukturellen Effekten.

6 ZUSAMMENFASSEDE BEMERKUNGEN

Elektromobilität ist zweifellos ein Zukunftsthema, das neben dem Umweltaspekt auch Chancen für Innovation, Export und Wirtschaftswachstum bieten kann.

Eine (zu) rasche und rigorose Umstellung im Rahmen eines strikten gesetzlichen Verkaufsverbots kann aber erhebliche nachteilige Effekte mit sich bringen, beispielsweise:

- Wettbewerbsverzerrungen
- Verlust von anwendbarem Produktionsknowhow
- regionalökonomische Verzerrungen
- Beschleunigung der Entvölkerung dezentraler Räume
- hohe Investitionskosten in Infrastruktur
- mangelnde Marktreife der Technologien und Produkte und daraus resultierende mangelnde freiwillige Beteiligung privater Unternehmen
- geringe Akzeptanz bei Konsumenten, wenn flankierende Maßnahmen (z.B. im Bereich des ÖPNV oder der Infrastruktur noch nicht erfolgen konnten
- Kostenbelastung der Konsumenten durch hohe Anschaffungskosten
- Wettbewerbsnachteile der heimischen Wirtschaft (sowohl im Bereich Automotive als auch im Rahmen anderer Branchen)

Es sind daher vor einer rigorosen zeitnahen gesetzlichen Regelung zuerst der Aufbau der Infrastruktur sowie die Implementierung notwendiger flankierender Maßnahmen erforderlich. Ausreichende Übergangsfristen für Anbieter und Nachfrage sollten jedenfalls sorgfältig geprüft werden. Schließlich sind Subventionsmechanismen oder allenfalls Steuer- und Abgabenbelastungen einem direkten Verkaufsverbot ökonomisch zumindest in einer Übergangsphase deutlich überlegen.

Alle Forschungsergebnisse und Aussagen, die in dieser Arbeit dargestellt werden, wurden von den Autoren sorgfältig und auf hohem methodischem Niveau erarbeitet und verfasst. Dennoch können die Autoren keine wie immer geartete Haftung und Gewähr für die Fehlerfreiheit dieser Arbeit oder sonstige Haftungen für etwaige Schäden, die aus der Anwendung der hier dargestellten Inhalte entstehen, übernehmen. Diese Arbeit ist das alleinige Resultat der Forschungstätigkeiten der Autoren (als Grundlage verwendete Quellen werden entsprechend angegeben) und daher deren persönliche Meinung. Die hier wiedergegebenen Forschungsergebnisse unterliegen dem Urheberrecht der Autoren. Für jegliche Verwertung, welcher Art auch immer, insbesondere Vervielfältigung, Veröffentlichung etc., ist im Voraus eine schriftliche Genehmigung zumindest eines der verantwortlichen Autoren einzuholen. © 2016 ISA / CBSC Unternehmensberatung GmbH.

Impressum:

Institut für Strategieberatungen GmbH
Parkring 12/3/87f
1010 Wien

CBSC Unternehmensberatung GmbH
Plenergasse 1
1180 Wien