

Dudenhöffer, Ferdinand

Article — Published Version

## Die Schweiz als Testfeld für die Verbreitung des „Tesla-Konzepts“

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Dudenhöffer, Ferdinand (2016) : Die Schweiz als Testfeld für die Verbreitung des „Tesla-Konzepts“, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 96, Iss. 4, pp. 296-298,  
<https://doi.org/10.1007/s10273-016-1972-6>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/141402>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Ferdinand Dudenhöffer

# Die Schweiz als Testfeld für die Verbreitung des „Tesla-Konzepts“

Mitte September 2015 hat Audi auf der Frankfurter Internationalen Automobil-Ausstellung seinen „Tesla-Jäger“ vorgestellt: Einen SUV, der rein elektrisch fährt, mit einer Reichweite von mehr als 500 km. Der SUV mit 435 PS soll im Jahr 2018 auf den Markt kommen. Der Akku mit einer Kapazität von 95 kWh soll mit einem Combined Charging System (CCS) in 50 Minuten vollgeladen werden. Natürlich bleibt Audi nicht alleine, sondern BMW, Mercedes, Porsche sowie viele andere arbeiten mit Hochdruck an ihren „Tesla-Jägern“. Und auch bei den Massenherstellern läuft das „Tesla-Rennen“. Die Chefin von General Motors kündigte Anfang Februar beim CAR-Symposium der Universität Duisburg-Essen den Opel Ampera-e an. Das Fahrzeug basiert auf dem rein elektrisch angetriebenen Kompaktwagen Chevrolet Bolt EV, der mit 320 km Reichweite Ende 2016 in den USA für etwa 30 000 Euro auf den Markt kommt. Das Rennen der Nacheiferer des Tesla-Konzepts läuft. Streng genommen sind es keine Tesla-Jäger, sondern Nachahmer des Tesla-Konzepts.

## Tesla-Konzept wird Benchmark

Das Tesla-Konzept ist einfach und überzeugend: keine sogenannten Plug-in-Hybride, 500 km elektrische Reichweite, Schnellladezeiten von 20 Minuten und ein (eigenes) Schnellladesystem, das Autofahrern etwa quer durch Europa ein schnelles Stromnetz sichert.

Die Ingenieure aller Autobauer haben sich in die sogenannten Plug-in-Hybride „verrannt“ und Milliardenbeträge investiert. Die Fahrzeuge, die 30 oder höchstens 50 km rein elektrisch fahren, sind mehr als 10 000 Euro – eher 15 000 Euro – teurer als solche mit konventionellen Antrieben. Dazu kommt ein höheres Gewicht, weil Batterien

plus Kraftstofftank und Elektro- sowie Verbrennungsmotor „mitgeschleppt“ werden. Ein höheres Gewicht bedeutet automatisch einen höheren Energieverbrauch. Dritter Nachteil der Plug-in-Hybride: Es sind keine echten CO<sub>2</sub>-Einspar-Karosserien, sondern der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird durch Rechentricks schöngerechnet. Warum sollte ein Autofahrer so ein Auto kaufen? Er verbessert weder den CO<sub>2</sub>-Verbrauch, hat deutlich höhere Kosten und müsste wegen ein paar elektrischer Kilometer mit dem wenig komfortablen Ladekabel hantieren.

Da die Nachteile groß sind, wurden Plug-in-Hybride schnell zu Ladenhütern bei den Autobauern und Händlern. Tabelle 1 gibt einen Überblick zu den Modellangeboten an Plug-in-Hybridfahrzeugen im deutschen Automarkt. Milliarden hatten die Ingenieure in die Entwicklung investiert, weil man sich nicht getraut hat, eine echte Durchbruchinnovation auf den Markt zu bringen. Es ist quasi so, als hätte Apple sein Smartphone so entwickelt, dass der Ein- und Ausschaltbefehl über die Touch-Technik und das Wählen einer Telefonnummer mit den traditionellen Knöpfen funktioniert hätte. Kein Mensch hätte dieses Ungetüm gekauft – warum auch?

## Tesla-Nacheiferer werden schneller

Die Geschwindigkeit, mit der die konventionellen Autobauer Tesla nacheifern, hat sich in den letzten Monaten deutlich gesteigert. Der Auslöser war der VW-Dieselskandal, der zu „Nachinvestitionen“ von jährlich mehr als 1,5 Mrd. Euro für die Autobauer führt. Damit ist die Welt für den Dieselantrieb deutlich „unkomfortabler“ geworden. Real Driving Emissions für Stickstoffoxide bedeuten, dass alle Autobauer in ihre heutigen Fahrzeuge „nachinvestieren“ müssen. Diese Nachinvestitionen im Abgasbereich dürften pro Fahrzeug mehr als 200 Euro betragen. Diese Kalkulation unterstellt Entwicklungs- plus Produktionskosten. Bei etwa 15 Mio. Neuwagen in Europa, die zu 55% mit Dieselmotoren ausgestattet sind, käme ab dem Jahr 2017 ein Betrag von mehr als 1,5 Mrd. Euro pro Jahr an „Nachinvestitionen“ auf die Branche zu. In einem Sechsjahresbereich – also bis 2022 – müssten dann die Autobauer mit „Nachinvestitionen“ von gut 10 Mrd. Euro kalkulieren. Es ist unwahrscheinlich, dass diese „Nachinvestitionen“ vollständig an die Autokäufer „weitergegeben“ werden können. Also muss eine Gewinnverschlechterung – über-

**Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer** ist Direktor des CAR – Center Automotive Research sowie Lehrstuhlinhaber für allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Automobilwirtschaft an der Universität Duisburg-Essen.

**Tabelle 1**  
**Reichweite der 2016 in Deutschland angebotenen**  
**Plug-in-Hybridmodelle**

Modell	elektrische Reichweite
Audi A3 Sportback e-tron	50 km
Audi Q7 e-tron	56 km
BMW 225xe Active Tourer	40 km
BMW 330e	40 km
BMW 740 eDrive	40 km
BMW i8	37 km
BMW X5 xDrive40e	31 km
BMW X5 xDrive40e:	40 km
Mercedes C 350 e	31 km
Mercedes GLE 500 e 4MATIC	30 km
Mercedes S 500 Plug-in-Hybrid	33 km
Mitsubishi Outlander PHEV	52 km
Porsche Cayenne S Hybrid	36 km
Porsche Panamera S E-Hybrid	36 km
Toyota Prius Plug-in	25 km
Volvo V60 Plug-in-Hybrid	50 km
Volvo XC90 Plug-in-Hybrid	40 km
VW Golf GTE	50 km
VW Passat GTE	50 km

Hinweis: Im Jahr 2015 wurden in Deutschland weniger als 12 500 Neuwagen mit Plug-in-Technik neu zugelassen. Die Autobauer hatten im Vorjahr 17 unterschiedliche Modelle im Angebot. Damit wurden pro Modell im Durchschnitt weniger als 450 Neuzulassungen erzielt. Klammert man die Eigenzulassungen aus – sprich die Zulassungen der Hersteller und des Autohandels – wurden nur 450 Neuwagen pro Modell 2015 verkauft.

Quelle: Herstellerangaben.

wiegend bei den europäischen Autobauern – erwartet werden.

Da es sehr teuer für die Autobauer wird, den Dieselantrieb stabil „regulierungskonform“ auszulegen, werden die Dieselanteile sinken. Dies ist gleichbedeutend damit, dass die Autobauer ihre CO<sub>2</sub>-Ziele verfehlen, wenn nicht schneller mit „richtiger“ Elektromobilität gegengesteuert wird. Dass dies funktioniert, zeigt der Testmarkt Schweiz.

### Testmarkt Schweiz

Die Schweiz ist sicher nicht das wichtigste Autoland der Welt. Aber an der Schweiz lassen sich Trends erkennen. Die Schweizer haben keine eigenen Autobauer und sind deshalb „neutral“, was Technologien angeht. Die Neutralität der Schweiz macht das Land interessant, um Trends

unverfälscht zu beobachten. Dies zeigt sich an vier Ausprägungen:

1. Es gibt keine Bevorzugungen für Dieselmotoren, wie etwa in Deutschland und vielen anderen europäischen Ländern. Die Kraftstoffsteuern pro Liter sind für Otto- und Dieselmotoren gleich. Daher entstand in der Schweiz auch nicht so ein extremer Dieselboom wie in anderen europäischen Ländern.
2. Es gibt keinerlei Subventionen für Elektroautos. Damit müssen sich die Fahrzeuge im „harten“ Wettbewerb mit den konventionellen Antrieben durchsetzen. Ein Norwegen- oder Niederlande-Effekt, in beiden Ländern werden Elektroautos staatlich gefördert, existiert also nicht.
3. Die Schweiz ist ein Markt für hochwertige Fahrzeuge. Bei hochwertigen Fahrzeugen werden neue Technologien in der Regel zuerst eingesetzt. Die Schweiz ist damit auch eine Art Testmarkt für die Marktfähigkeit von Zukunftstechnologien. Gleichgültig ob Rolls-Royce, Ferrari, Porsche oder Audi, Mercedes und BMW – die Schweizer haben durch ihr hohes Sozialprodukt pro Kopf deutlich höhere Anteile an Premium- und Luxusfahrzeugen als der Rest Europas.
4. Die Schweiz hat keinen eigenen Autobauer. In Ländern wie Deutschland wird die Kaufneigung für neue Technologien zum Teil „überschätzt“. Die heimischen Autobauer – etwa die Marke VW – bringen bis zu 30% der Neuwagen als Eigenzulassung in den Markt. Damit werden bestimmte Fahrzeuge künstlich gepusht. Diese Verzerrung gibt es in der Schweiz nicht.

### Tesla „beherrscht“ den Schweizer Markt für Oberklasse-Fahrzeuge

Tabelle 2 zeigt die Tesla-Verkäufe in der Schweiz im Umfeld der Oberklasse-Fahrzeuge. Das Ergebnis: 2015 hat das Modell Tesla S mit 1556 Neuzulassungen die Schweizer-Oberklasse-Fahrzeuge beherrscht. Vom Modell S wurden im Jahr mehr verkauft als vom Range Rover (1065), Porsche 911 (1027), Porsche Cayenne (894), Mercedes S-Klasse (776), Audi Q7 (759), BMW X6 (668), Mercedes CLS (500), Mercedes ML und GLE (489), dem BMW 7er (192), Porsche Panamera (168), dem Audi A8 (100), etc.

Die Bilanz für Tesla ist beeindruckend und für die Oberklassehersteller eher ernüchternd. Die gesamte Mercedes S-Klasse – einschließlich ihrer Plug-in-Hybride – verkaufte sich schlechter als das eine Tesla-Modell. Selbst der Klassiker Porsche 911 mit seinen vielen Karosserievarianten kommt nicht an Tesla heran. Ebenso wenig

Tabelle 2

**Top 25 Oberklasse-Fahrzeuge in der Schweiz**

sortiert nach Verkäufen

	Oberklasse	2014	2015	Jan. 2016
1	Tesla Model S	496	1 556	138
2	Range Rover Sport	1 155	1 065	58
3	Porsche 911	916	1 027	77
4	Porsche Cayenne	574	894	48
5	Mercedes S-Klasse	678	776	49
6	Audi Q7	264	759	48
7	BMW X6	375	668	52
8	Mercedes CLS-Klasse	465	500	34
9	Mercedes ML-Klasse/GLE	993	489	216
10	Range Rover	360	371	24
11	Jaguar XF	324	349	27
12	Mercedes AMG GT S	3	326	9
13	BMW 6er	375	286	12
14	Jaguar F-Type	266	275	2
15	Audi A7	240	242	10
16	BMW 7er	132	192	29
17	Mercedes GL-Klasse	187	178	17
18	Porsche Panamera	199	168	11
19	Bentley Continental GT	120	119	10
20	Ferrari California	53	115	4
21	Ferrari 458	187	115	2
22	Maserati Quattroporte	116	107	4
23	BMW i8	64	103	5
24	Audi A8	158	100	23
25	Mercedes-Benz SL-Klasse	82	68	4
Gesamt-Markt Schweiz		301 942	323 783	20 205
Tesla-Marktanteil Schweiz		0,16%	0,48%	0,68%

Quelle: Auto-Schweiz und CAR Universität Duisburg-Essen.

wie der Porsche Cayenne, der natürlich auch als Plug-in-Hybrid verfügbar ist.

Der Marktanteil von Tesla ist in der Schweiz im Januar 2016 auf 0,7% gestiegen (vgl. Tabelle 2). Das klingt wenig, wird aber relativiert, wenn man sich die Marktanteile anderer Automarken anschaut. Nur zur Einordnung: In Deutschland haben im Jahre 2015 die Marken Honda (0,66%), Land Rover (0,57%), Jeep (0,46%), Subaru (0,2%), Jaguar (0,16%), Alfa Romeo (0,1%) alle weniger Marktanteile erzielt als Tesla mit einem einzigen Modell im Januar 2016 in der Schweiz. Dabei wurde das Model X noch nicht in der Schweiz ausgeliefert.

Tabelle 3

**Top 10 Oberklasse-Fahrzeuge in den USA**

	USA	2014	2015	Jan. 2016
1	Mercedes ML-Klasse/GLE	46 726	53 213	3 189
2	Tesla Model S	18 000	22 635	2 000
3	Mercedes S-Klasse	25 276	21 934	1 277
4	Range Rover Sport	17 897	21 459	1 361
5	Audi Q7	18 517	18 995	2 336
6	Range Rover	12 830	17.821	1 475
7	Porsche Cayenne	16 205	16 474	1 395
8	Porsche 911	10 433	9 898	723
9	BMW 7er	9 744	9 292	847
10	BMW 6er	8 647	8 146	185

Quelle: CAR Universität Duisburg-Essen.

Was übrigens für die Schweiz gilt, kann auch ähnlich auf die USA übertragen werden (vgl. Tabelle 3). 22 635 Model-S-Fahrzeuge hat Tesla 2015 in die USA verkauft. Die Mercedes S-Klasse wurde nur 21 934-mal verkauft, der Audi Q7 nur 18 995-mal und Porsche Cayenne (16 474) und Porsche 911 (9 898) ebenso wie BMW 7er deutlich unter Tesla. Allerdings gibt es in den USA staatliche Unterstützungen beim Kauf von Elektroautos. Daher ist das Bild im Gegensatz zur Schweiz „verzerrt“.

Natürlich ist Tesla noch lange nicht mit seinem an der Börse hoch bewerteten Unternehmen „über den Berg“. Aber die Kundennachfrage im neutralen Testmarkt Schweiz ist beeindruckend. Der Newcomer Tesla ist der einzige, der bisher den richtigen Sprung in die Elektromobilität geschafft hat. Die Strategie der traditionellen Autobauer – auf alle Pferde zu setzen, also Diesel, Hybrid, Plug-in, Brennstoffzellen und ein paar reichweitenarme Elektroautos – scheint gescheitert. Der Diesel ist zum Problem-Diesel geworden, die Hybrid-Autos und Plug-in-Hybride zu Ladenhütern und die richtigen Elektroautos sind zu wenig kundenfreundlich.

**Fazit: Dieselgate, Tesla, Apple und Google verändern die Branche**

Für die Autobauer ist die Situation bedrohlich. Nicht wegen Tesla, sondern wegen der Googles und Apples, die mit automatisierten Fahrzeugen – und zwar als reine Elektroautos – zusätzlich den Markt aufmischen werden. Dieselgate verändert das Bild der Autobranche schneller, als viele sich das vorgestellt haben. Benchmark Tesla und Google werden damit zu Vorbildern.