



CENTER OF
AUTOMOTIVE
MANAGEMENT



YouGov[®]

Center of Automotive Management/ YouGov - Gemeinschaftsstudie

Electric Car **MARKET & INNOVATION** Report **2021**

Markt- und Innovationstrends der Elektromobilität und die Perzeption der Konsumenten in Europa

Prof. Dr. Stefan Bratzel | Ralf Tellermann | Sven Runge | Pushan Tagore

www.auto-institut.de | www.yougov.com/de

Center of Automotive Management (CAM)/ YouGov - Gemeinschaftsstudie)

Autoren: Prof. Dr. Stefan Bratzel (CAM), Ralf Tellermann (CAM), Sven Runge (YouGov), Pushan Tagore (YouGov)

Unter Mitarbeit von: Jonathan Bar-Hod (CAM), Felix Böbbber (CAM), Stefan Fey (YouGov)

Zitierweise: Bratzel, S.; Tellermann, R.; Runge, S.; Tagore, P.: Electric Car MARKET & INNOVATION Report 2021. Center of Automotive Management (CAM)/
YouGov-Studie: Bergisch Gladbach/Köln, November 2021.

	<i>Seite</i>
Executive Summary	4
1. Zielsetzung und Methodik	8
2. Status Quo der E-Mobilität 2021	12
2.1 Absatztrends nach Märkten	12
2.2 Absatztrends nach Automobilherstellern	20
3. Perzeption der Erfolgsfaktoren der Elektromobilität von Konsumenten	23
4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)	28
4.1 OEM-Ranking der Innovationsstärke bei E-Autos	30
4.2 Perzeption der E-Auto-Innovationsstärke von OEMs aus Kundensicht	34
4.3 Allgemeine Markenwahrnehmung von OEMs aus Kundensicht	38
Anhang	

- Die vorliegende erste Studie zu den Markt- und Innovationstrends der **Elektromobilität** ist der Auftakt eines Gemeinschaftsprojekts des Center of Automotive Management (CAM) und der internationalen Data & Analytics Group YouGov, das die Elektromobilitätserkenntnisse des CAM mit der Befragungs- und Konsumentenexpertise von YouGov verknüpft. Ziel der Studienreihe ist es zum einen, die aktuellen Markt- und Absatzentwicklungen der Elektromobilität zu bilanzieren und mit der Konsumentenperspektive zu beleuchten. Zum anderen werden die Technologietrends und Innovationsleistungen der Automobilhersteller im Bereich der Elektromobilität analysiert und den Perzeptionen der Konsumenten gegenübergestellt.
- Das globale Marktwachstum der Elektromobilität setzt sich trotz der Halbleiter-Krise dynamisch fort. **China** bleibt nach Absatzzahlen mit deutlichem Abstand nach drei Kalenderquartalen 2021 der **weltgrößte Markt** für Elektrofahrzeuge mit rund 1,7 Mio. reinen Elektro-Pkw (BEV) und 370.000 Plug-in Hybriden (PHEV), was einem **Marktanteil** von 13 Prozent entspricht. Europa (EU27, EFTA, UK) kommt mit einem Marktanteil von 19 Prozent auf über 800.000 BEVs und 780.000 PHEVs, während in den **USA** bis zum September 2021 rund 320.000 BEVs und rund 110.000 PHEVs neu zugelassen wurden, was einem EV-Anteil von nur 4 Prozent entspricht. Während in den USA und in China reine Elektrofahrzeuge dominieren (ca. 80 Prozent BEVs), sind **PHEVs vorwiegend ein europäisches Phänomen**, die rund 50 Prozent der Neuzulassungen ausmachen.
- Der **europäische Markt der Elektromobilität wird von Deutschland angeführt**, das nach China im letzten Jahr zum zweitgrößten Einzelmarkt der Elektromobilität (BEV, PHEV) aufgestiegen ist. Einschließlich September 2021 wurden in Deutschland fast eine halbe Million Elektrofahrzeuge (BEV, PHEV) abgesetzt, was rund 30 Prozent des gesamten europäischen Electric-Vehicle-Marktes (kurz: EV=BEV, PHEVs) entspricht. **Großbritannien** und **Frankreich** kommen nach drei Quartalen jeweils auf rund 200.000 EVs und Neuzulassungsanteilen von 16 bzw. 14 Prozent, während **Italien** rund 100.000 (9 Prozent) sowie **Spanien** 45.000 EVs (6 Prozent) neu zugelassen haben. Diese **EU-5 Länder**, die die größten Pkw-Märkte in Europa umfassen, haben mit einem Anteil von insgesamt mehr als 60 Prozent an den BEV- bzw. PHEV-Neuzulassungen eine entscheidende Rolle für die Elektromobilität in Europa. In diesen EU-5 Ländern hat sich der EV-Anteil von 7 Prozent auf 15,8 Prozent im Jahr 2021 (YTD September) mehr als verdoppelt.
- Das Potenzial für weiteres **EV-Marktwachstum** ist bei den europäischen Autokäufern bereits jetzt grundsätzlich vorhanden. In den **EU-5 Ländern** geben 24 Prozent an, den Elektroantrieb, bzw. 43 Prozent einen Hybridantrieb, beim Neu- und Gebrauchtwagenkauf in Betracht zu ziehen. Allerdings zeigt sich, dass noch große Wissenslücken bestehen, die für einen möglichen Kauf geschlossen werden müssen. Nur 28 Prozent der Haushaltsentscheider für einen Pkw-Kauf hatten bislang direkte **Berührungspunkte mit BEVs**. Gleichzeitig gibt es hohe Erwartungen an Hersteller und Politik im Hinblick auf die Verbesserung der Reichweite und der öffentlichen Ladeinfrastruktur
- Eine Analyse des **EV-Absatzes** der **Automobilhersteller** (Marken) im größten EU-Markt **Deutschland** zeigt zwischen BEVs und PHEVs uneinheitliche Tendenzen in den ersten drei Quartalen des Jahres 2021. Bei batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) ist die Marke **VW** mit deutlichem Abstand der **absatzstärkste Hersteller** vor Tesla, Hyundai und Renault. Bei **PHEVs** dominieren dagegen vorwiegend die deutschen Hersteller, allen voran **Mercedes** gefolgt von BMW sowie VW und Audi.

- Im deutschen Markt lässt sich beispielhaft ablesen, dass der **Elektro-Absatzanteil** je nach Automobilmarke stark **variiert**. Als **reine E-Automarken generieren** Tesla, Polestar und Smart ihren Absatz zu (fast) 100 Prozent über den **Verkauf von reinen Elektrofahrzeugen**. Darüber hinaus haben nur wenige Hersteller im Jahr 2021 hohe **EV-Anteile**, wie etwa Volvo (44 Prozent), DS oder Mercedes (32 Prozent), die sich allerdings weit überwiegend aus dem Verkauf von PHEVs ergeben. Porsche macht in Deutschland 31 Prozent seines Absatzes mit EVs, und **mehr als die Hälfte davon sind bereits BEV-Verkäufe**. Die **höchsten BEV-Anteile** an den Neuzulassungen in Deutschland haben **Hyundai und Renault** (je 24 Prozent), die zusätzlich 7 bzw. 6 Prozent PHEVs absetzen. Der EV-Marktführer VW landet dagegen beim EV-Anteil mit 21 Prozent eher im Mittelfeld, genauso wie BMW mit 24 Prozent. Weit unter dem Durchschnitt des EV-Absatzanteils liegen Ford (16 Prozent), Nissan und Opel (jeweils 14 Prozent) und Fiat (13 Prozent), während Toyota und die Tochter Lexus die niedrigsten EV-Anteile aufweisen.
- Ranking der Elektro-**Innovationsstärke** von Automobilherstellern mit klarer Führung von Tesla:
 - **Tesla ist der innovationsstärkste Automobilhersteller** im Bereich Elektromobilität. Mit großem Abstand folgen in der Gruppe der „**Fast Follower**“ BMW, Audi sowie BYD und Mercedes auf den Plätzen 2 bis 5. Das zeigt eine aktuelle Auswertung der Serien-Innovationen von **80 Automobilmarken** im Technologiefeld der **Elektromobilität** (EV, bestehend aus BEV und PHEV), die nach systematischen Kriterien wie **Reichweite, Verbrauch und Ladeleistung** bewertet und in einem **Indexwert** (Innovationsstärke) zusammengefasst werden. In den **Top 10** landen als „Follower“ Porsche, VW, Hyundai, Renault und Ford.
 - Dagegen gelten als **Nachzügler** bereits Hersteller wie Toyota, Nissan, Honda und Fiat, die nur die Ränge 16 bis 24 belegen.
 - **Im ersten Halbjahr 2021** können durch entsprechende **Innovationen** vor allem Tesla, BMW, Mercedes, Audi und BYD sowie der Newcomer Lucid stark zulegen, der von Rang 54 auf Rang 19 der innovationsstärksten Elektrohersteller emporschnellt.
 - Zwischen der (**globalen**) **EV-Innovationsstärke** und der (**globalen**) **EV-Absatzstärke** der Automobilhersteller besteht eine auffallend **hohe Korrelation**: So befinden sich 8 der 13 innovationsstärksten Automobilhersteller auch unter den Top-10 der absatzstärksten Automarken des Jahres 2021 (YTD September):
 - **Tesla** ist mit 627.000 Fahrzeugen der **absatzstärkste Automobilhersteller** (Markenebene) von Elektrofahrzeugen (BEV/PHEV) nach drei Quartalen des Jahres 2021 und **führt** - ebenfalls mit weitem Abstand - die Rangliste der innovationsstärksten EV-Hersteller **an**.
 - **BYD** gelangt mit 329.000 verkauften Pkw (YTD 2021) auf Rang 2 des Absatzrankings und liegt im **Innovationsranking** auf **Rang 4**.
 - **Volkswagen** kommt global nach Verkäufen auf **Rang 4** mit 247.000 EVs und BMW auf 198.000 Elektro-Pkws (Absatzrang 5), während diese im **EV-Innovationsranking** die Ränge **7 bzw. 2** belegen.

- Die **Innovationsstärke** der Automobilhersteller und die **Innovations-Perzeption** der Konsumenten in Europa (EU-5) zeigen eine **hohe Korrelation**:
 - Das Ranking der „realen Innovationsstärke“ der Elektroautomobilhersteller wurde mit der „Innovationswahrnehmung“ der Konsumenten in Europa abgeglichen. Dazu mussten die Konsumenten die verschiedenen Automobilmarken im **Hinblick auf die Innovativität** im Bereich E-Mobilität bewerten. Grundsätzlich erweist sich der Zusammenhang zwischen der Innovationsstärke von Marken im EV-Bereich und der entsprechenden Wahrnehmung der Konsumenten in Europa als hoch (Korrelation: $r=0,79$).
 - **Tesla** kann sich nicht nur mit deutlichem Abstand als **Innovationsführer** im Bereich der Elektromobilität durchsetzen, sondern wird auch von den Konsumenten mit ebenso deutlichem Abstand als **stärkste EV-Marke** wahrgenommen. Bei **BMW, Audi, Mercedes und VW spiegelt sich die hohe EV-Innovationsstärke** auch in einer hohen **EV-Perzeption der Konsumenten** wider. Dagegen deckt sich bei Porsche die hohe EV-Innovationsstärke nicht mit der Innovations-Wahrnehmung, die aus Sicht der Konsumenten eher im Mittelfeld liegt.
 - **Toyota** liegt im Bereich der realen EV-Innovationsstärke nur im **Mittelfeld** (Rang 13), wird jedoch von **Konsumenten als sehr innovativ im EV-Bereich bewertet** (Rang 2). Bei Toyota scheint das bisherige Angebot und Image als Hersteller von Vollhybriden (ohne Plug-In) für Konsumenten auch auf die Elektrokompetenz positiv abzustrahlen.
- Die rein **elektrische Reichweite** ist eines der wichtigsten Kriterien beim Kauf eines Elektroautos. Auch hier ist die Korrelation zwischen der Innovationsstärke der Marken im Bereich der **Reichweitenoptimierung und der Wahrnehmung** der Befragten hoch ($r = 0,87$).
 - Die reine Elektromarke **Tesla** hebt sich im Bereich der verfügbaren **elektrischen Reichweite** sowohl mit technischen Innovationen als auch mit der besten Reputation gegenüber den anderen Marken deutlich ab. Auch **Audi, BMW und Mercedes zeichnen sich durch eine hohe Innovationskraft** aus. Die Auswertung der Reichweiten-Perzeption aus Sicht der Befragten stimmt mit diesem Ergebnis weitestgehend überein.
 - **Ford und Renault** können sich hinsichtlich der Reichweiten-Innovationsstärke im oberen Mittelfeld behaupten, werden jedoch von den **Konsumenten deutlich schwächer wahrgenommen**. Ähnliches gilt für Peugeot und Kia, die jeweils acht Ränge im Vergleich zu ihrer realen Innovationskraft im Bereich der Reichweite einbüßen.
- Dass der **Stromverbrauch** ein wichtiges Differenzierungskriterium von Elektrofahrzeugen ist, ist bei den Konsumenten bislang noch nicht angekommen: Die Innovatoren eines **niedrigen Stromverbrauchs** werden von den Konsumenten als solche nicht erkannt. Dies deutet darauf hin, dass das Thema Stromverbrauch, das für die Reichweite und Betriebskosten von Elektrofahrzeugen relevant ist, in der **Kommunikation noch nicht ausreichend berücksichtigt** wurde. Insbesondere für die in dieser Hinsicht innovationsstarken Autohersteller ist dies nachteilig.
- Bei dem Differenzierungsfaktor Ladeleistung/kurze Ladezeit von Elektrofahrzeugen liegen die Konsumenten dagegen überwiegend richtig. Hier werden **Tesla, BMW und Mercedes** als innovationsstarke Hersteller erkannt, während dies Peugeot und Porsche weniger gut gelingt.

- Was sind Gründe für oder gegen die Entscheidung, sich ein Auto mit Elektroantrieb zu kaufen? In der YouGov-Befragung unter Pkw-Kauf-Entscheidern zeigt sich, dass in allen EU-5-Märkten der **Umweltschutz und die niedrigen Betriebskosten häufigste Gründe für den Kauf** sind. Vor allem die Umweltaspekte dominieren in Italien und Spanien, noch vor den finanziellen Aspekten. Nahezu ebenso wichtig: die Zukunftssicherheit der Fahrzeuge.
- Noch spannender sind die Gründe gegen den Kauf von BEVs. Hier sind die **finanziellen Aspekte in Form der (noch?) zu hohen Anschaffungskosten aus Konsumentensicht** zu nennen. Dahinter folgen auf EU-5-Level der **Mangel an Ladesäulen und die Ladezeit der Fahrzeuge**, welche auch als Grund gegen den Kauf gesehen werden.
- Hier ist also die Politik gefragt, mit finanziellen Anreizen die Anschaffung von BEVs zu fördern. Parallel dazu müssen aber **ausreichend Ladesäulen** im direkten Umfeld errichtet werden, um den Durchbruch der E-Mobilität zu gewährleisten. Aber auch die Hersteller müssen mit **neuen günstigen E-Modellen** die Schwelle für den BEV-Einstieg herabsetzen. Aber: Es werden auch **steigende Kosten für Strom und eine Schlechterstellung der Verbrenner** erwartet.
- Als **strategisch wichtige Gruppe** können jene **Personen** ausgemacht werden, **die bislang noch keinen Kontakt mit BEVs** hatten. In den EU-5-Märkten hatten bislang **erst 28 Prozent** der Haushaltsentscheider für den Pkw-Kauf konkrete **Berührungspunkte (z.B. durch eigenen Besitz, Test- oder Taxifahrten) mit Elektrofahrzeugen**, in England sogar erst 25 Prozent. Eine der **kurzfristigen Aufgaben für Politik und Hersteller** muss es also sein, überhaupt erst einmal **Kontaktpunkte mit Elektrofahrzeugen zu schaffen**. Generell können diese Personen charakterisiert werden als Personen, die sich tendenziell weniger intensiv mit Autos beschäftigen und tendenziell noch eher Verunsicherung und Verwirrung in Bezug auf E-Mobilität zeigen. Die Zielgruppe kann gut mittels **TV-Beiträgen / Werbung** angesprochen werden, welche den tatsächlich **praktischen Nutzen und wirtschaftliche Faktoren** von BEVs in den Vordergrund stellen. Generell ist diese Gruppe bzgl. neuer Technologien / Services eher als **Nachzügler** zu sehen, die langsam an die BEV-Thematik herangeführt werden müssen.
- Jedoch muss es auch für **Personen, die schon konkreten Kontakt mit BEVs hatten**, weitere Bemühungen geben, um sie von E-Mobilität zu überzeugen. Die **gut gebildeten Entscheider**, welche im Vergleich zu anderen Entscheidern **einen eher digitalen Medienkonsum** aufweisen, legen Wert auf Experten in ihrer Entscheidungsfindung. Ebenso sind sie bereits Premiumprodukten und Klimaschutzmaßnahmen gegenüber offen eingestellt.

1.

Zielsetzung und Methodik

1. Zielsetzung und Methodik

Vergleich zwischen Innovationsstärke der OEM und Wahrnehmung der Konsumenten

- **Kooperation zwischen CAM und YouGov:** Die vorliegende Studie wird als Gemeinschaftsprojekt zwischen dem Center of Automotive Management (CAM) und dem international tätigen Marktforschungsunternehmen YouGov veröffentlicht. Ziel ist eine Verknüpfung der Elektromobilitätskenntnisse des CAM mit der Befragungs- und Konsumentenexpertise von YouGov.
- Das **Center of Automotive Management** bringt dabei insbesondere folgende Daten ein:
 - **Markt- & Absatztrends in den wichtigsten Automobilmärkten:** Die Studie beleuchtet die Markt- und Absatztrends der Automobilkonzerne und -marken in den wichtigsten Automobilmärkten. Dabei liegt der Fokus auf den großen europäischen Märkten, inklusive Deutschland. Ergänzend werden China und die USA betrachtet. Sofern verfügbar wird für die Top-5/10-Automobilhersteller ebenfalls der E-Auto-Absatz ermittelt. Um eine möglichst hohe Aktualität zu erreichen, werden, soweit es geht, die Daten von 2021 berücksichtigt (1. Halbjahr). Als Vergleichszeitraum wird das Jahr 2020 gewählt.
 - **Innovationen im Bereich Elektroautos:** Es werden die fahrzeugtechnischen Innovationen der Hersteller im Bereich Elektromobilität untersucht. Dabei fließen sowohl reine E-Fahrzeuge (BEV), als auch Plug-In-Hybride (PHEV), also Fahrzeuge mit Elektro- und Verbrennungsmotor, die an einer Steckdose bzw. Ladesäulen Strom laden können, in die Untersuchung ein, gesamthaft als „EVs“ (Electric Vehicles) bezeichnet.
- **YouGov** bringt die **Sichtweise der Konsumenten** im Rahmen einer internationalen Befragung ein:
 - **YouGov-Panel:** Hierbei handelt es sich um ein partizipatives Panel, bestehend aus weltweit mehr als 17 Millionen Menschen, welches die Basis für eine systematische Forschungs- und Marketingplattform darstellt. Über 10.000 Personen dieses Panels aus fünf Ländern wurden für diese Studie bevölkerungsrepräsentativ befragt.
 - **Konsumenten-Perzeption:** Über die Befragung wird die Perzeption, also die Wahrnehmung der Automobilmarken in Bezug auf die Elektromobilität, anhand verschiedener Merkmale ermittelt.
- Durch die gemeinsame Analyse der verschiedenen Datenströme wird der Abgleich der objektiven Innovationsstärke der OEMs im Bereich Elektromobilität mit der entsprechenden subjektiven Wahrnehmung durch die Konsumenten möglich.

Verknüpfung der Daten von CAM und YouGov

CENTER OF
AUTOMOTIVE
MANAGEMENT



Markt- und
Absatzdaten

Fahrzeugtechnische
Innovationen

YouGov

OEM-
Innovations
- Perzeption

YouGov Connected Data:
Verknüpfung mit Daten
von YouGov Profiles und
BrandIndex

1. Zielsetzung und Methodik

Elektromobilität: Marktanalyse, Analyse OEM-Absatz/-Innovationen

- Im Rahmen der Markt- und Absatzanalyse werden die Kernregionen China, Europa und USA betrachtet. Innerhalb Europas wird auf die Länder Deutschland, Vereinigtes Königreich, Italien, Frankreich und Spanien (im Folgenden als „EU-5“ bezeichnet) fokussiert. Folgende Kennzahlen fließen in die Analyse ein:
 - BEV- und PHEV-Absatz nach Regionen,
 - BEV- und PHEV-Absatz der wichtigsten Marken,
 - BEV- und PHEV-Anteil an den gesamten Neuzulassungen.
- Seit 2005 erfasst das CAM die fahrzeugtechnischen Innovationen der globalen Automobilhersteller, kategorisiert und bewertet diese nach einem nach wissenschaftlichen Kriterien erstellten Muster (MOBIL-Ansatz). Eine Untermenge dieser Innovationen bilden die Neuerungen der Elektromobilität.
- Bei der CAM-Innovationsstärke werden im Technologiefeld der Elektromobilität (EV, bestehend aus BEV und PHEV) alle erfassten Serien-Innovationen der letzten 9,5 Jahre bis einschließlich dem ersten Halbjahr 2021 bewertet und kumuliert in einem Indexwert (Innovationsstärke) zusammengefasst. Die dabei erfassten Innovationen bestehen hauptsächlich aus der CAM-Triade Reichweite, Stromverbrauch und Ladeleistung. Darüber hinaus werden auch die Segmentbesetzung und sonstige Innovationen, die sich dem Bereich der E-Mobilität zuordnen lassen, bewertet. Dazu zählen etwa Verbesserungen der Batterietechnologie oder der Ladesteuerung.
- In Summe gehen etwas mehr als 500 fahrzeugtechnische Innovationen in die Analyse ein. Diese stammen von 30 Konzernen, darunter die großen internationalen OEM wie Volkswagen, Toyota, Hyundai, General Motors, SAIC etc. sowie neue Player und Startups wie Tesla, Nio, Aiways oder Lucid. Aufgrund der Mehrmarken-Konzerne wie Volkswagen oder Stellantis ergibt sich ein Sample aus 80 Automobilmarken.

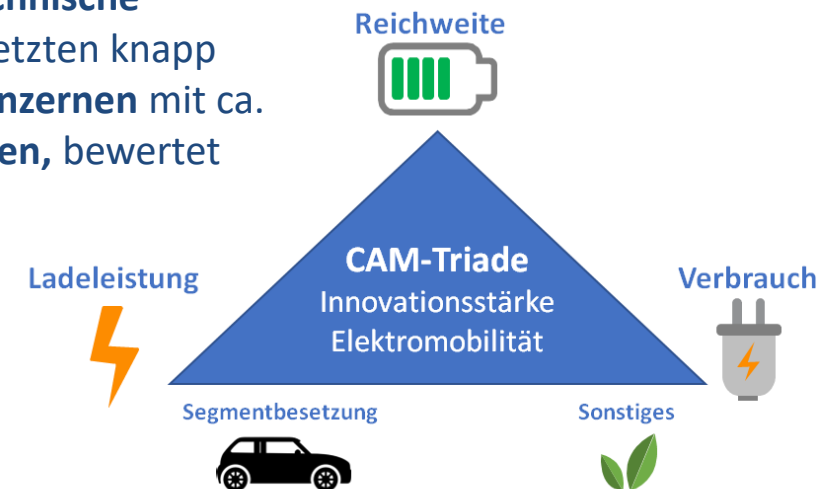
EV Markt- und Absatzanalyse

EV-Absatz in 3 Kernregionen und 5 europäischen Ländern



EV-Innovationsanalyse

ca. 500 fahrzeugtechnische Innovationen der letzten knapp 10 Jahre von 30 Konzernen mit ca. 80 Automobilmarken, bewertet nach hauptsächlich drei Kriterien



1. Zielsetzung und Methodik

Methodik Befragung YouGov

- Ergänzend zur Innovationsanalyse wurde in Kooperation mit dem Marktforschungsunternehmen YouGov eine Online-Befragung unter Konsumenten durchgeführt. Hierzu wurde das YouGov-Panel mit einer Stichprobengröße von **10.000 Teilnehmern** in 5 Ländern (DE, ES, FR, IT und UK, n=2.000 je Land) genutzt.
- Die Zielgruppe besteht aus einem bevölkerungsrepräsentativen Sample nach Alter (mind. 18 Jahre), Geschlecht und Region der betrachteten Märkte. Die Interviewdauer betrug 15 Minuten. Alle Interviews wurden Ende August / Anfang September 2021 durchgeführt
- Inhaltlich werden neben den sozio-demographischen Merkmalen folgende Themengebiete abgefragt:
 - **Markenwahrnehmung** in Bezug auf Elektromobilität
 - **Relevant Set** der Automobilmarken
 - **Kundenstatus**: E-Auto-Besitzer, Kauf-Interessenten/ Kauf-Absicht, Menschen mit/ohne E-Auto-Erfahrung, Auto-Affinität, Involvement im Kaufprozess
 - **Perzeption** der E-Mobilität: Marken-Wahrnehmung in Bezug auf Innovationen der Elektromobilität, Zukunftserwartungen (nächste zwölf Monate)
 - **Mobilitäts-Verhalten**: Benutzte Transportmittel, Use-Cases, zukünftiges Mobilitäts-Verhalten/ Absicht
- Im Anschluss an die Befragung wurden die Daten unter Verwendung der YouGov eigenen Connected-Data-Infrastruktur mit Daten des Markentrackers [YouGov BrandIndex](#) und der Zielgruppensegmentierungslösung [YouGov Profiles](#) verknüpft. Hierdurch sind Analysen über den Umfang der eigentlichen Befragung hinaus möglich.

Übersicht Methodik Konsumentenbefragung



Methodik

Online-Befragung im YouGov Panel
DE, ES, FR, IT und UK (**EU5**)
Verknüpfung mit YouGov
Connected-Data-Infrastruktur



Stichprobe

repräsentativ nach Alter,
Geschlecht und Region, insgesamt
n=10.000 (n=2.000 je Land)



Zeitraum

Ende August / Anfang September
2021



Befragungsdauer

Durchschnittlich 15 Minuten

2.

Status Quo der E-Mobilität 2021

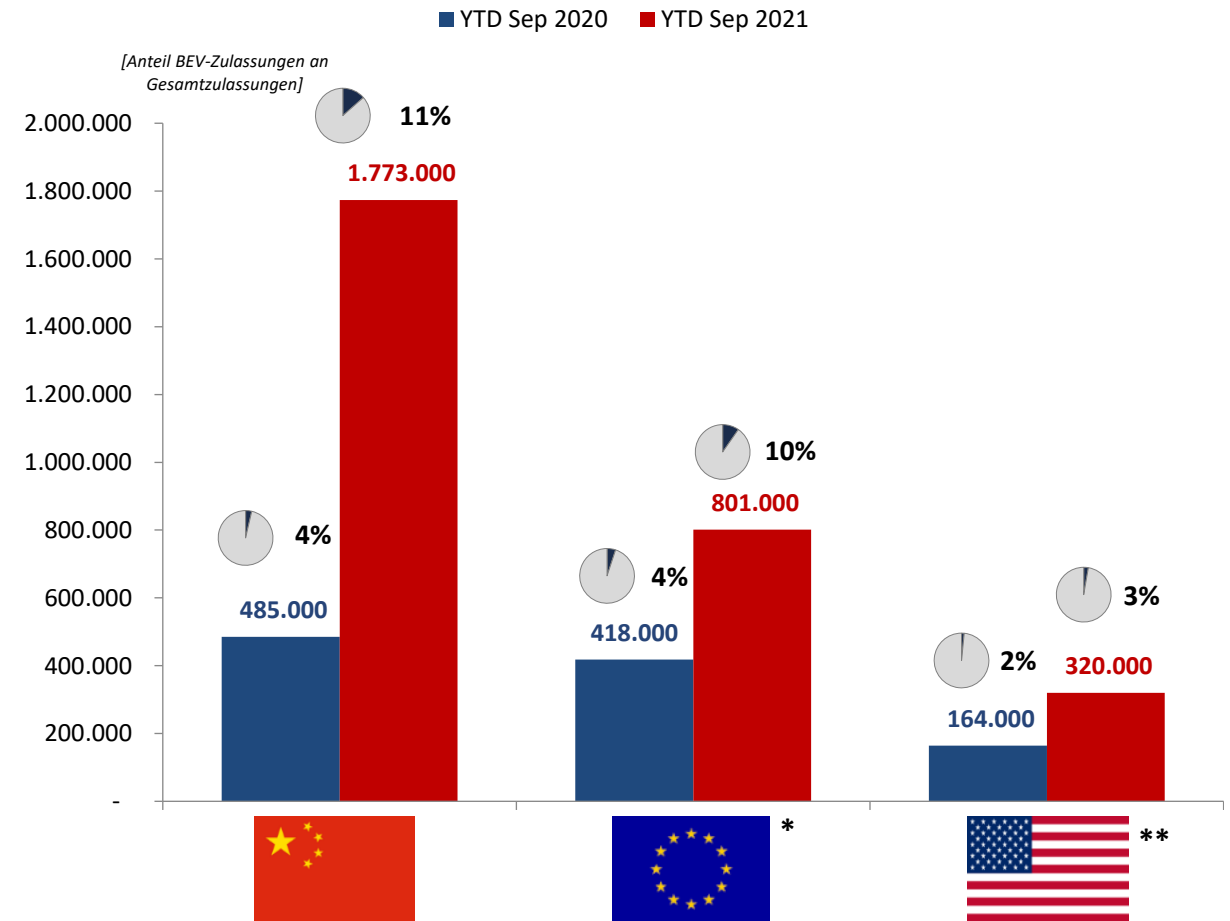
2.1 Absatztrends nach Märkten

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

BEV-Absatz und -Marktanteil in den Kernmärkten

- Die Ausweitung des Angebots batterieelektrischer Fahrzeuge sowie die bestehenden Förderprogramme in den Kernregionen erhöhen die Akzeptanz von BEVs in der Bevölkerung und sorgen für einen massiven Anstieg der Neuzulassungen in allen drei Kernregionen.
- China bleibt auch mit Blick auf die ersten drei Quartale 2021 Leitmarkt der reinelektrischen Mobilität. Mit rund 1,7 Millionen neuzugelassenen batterieelektrischen Fahrzeugen bis einschließlich September 2021 verdreifacht sich der Wert im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Die starke Zunahme von BEV-Fahrzeugen führt dazu, dass sich der Neuzulassungsanteil um 7 Prozentpunkte auf nunmehr insgesamt 11 Prozent erhöht.
- Auf dem europäischen Markt verdoppelt sich der BEV-Absatz in den ersten drei Kalenderquartalen des Jahres 2021 im Vergleich zur Vorjahresperiode auf rund 800.000 batterieelektrische Fahrzeuge. Während bis einschließlich September 2020 nur 4 Prozent der Neuzulassungen auf reine Elektrofahrzeuge entfielen, war im Vergleichszeitraum 2021 bereits jedes zehnte neu zugelassene Fahrzeug ein BEV. Dieser kontinuierliche Aufwärtstrend kann sowohl auf die in vielen europäischen Ländern bestehenden Kaufprämien und steuerlichen Vorteile als auch auf ein zunehmend breiteres BEV-Angebot zurückgeführt werden.
- In den USA konnten sich die BEV-Neuzulassungen analog dem europäischen Markt verdoppeln auf nunmehr rund 320.000 Einheiten. Trotz einer Verbesserung des Marktanteils von 2 auf 3 Prozent spielt batterieelektrische Mobilität abseits von Tesla in den USA aber kaum eine Rolle.

BEV-Absatz und -Anteil an Neuzulassungen in den Kernregionen



Quelle: CAM. Anm.: *EU 27 + EFTA + UK **teilweise geschätzt

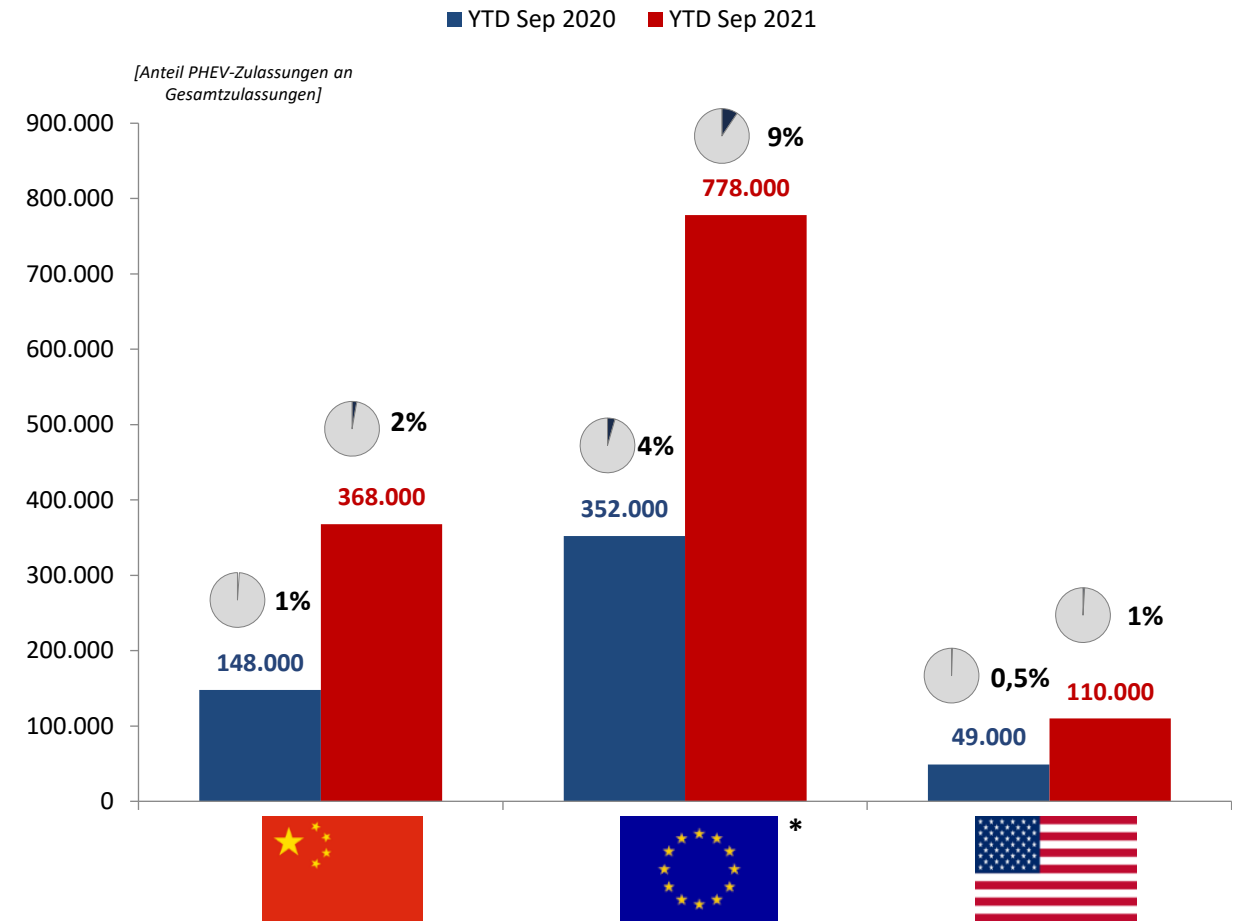
Stand Datenbasis: September 2021

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

PHEV-Absatz und -Marktanteil in den Kernmärkten

- Die Marktdynamik der Plug-In-Hybride ist in den Kernregionen der E-Mobilität weiterhin sehr heterogen. Während PHEVs in Europa einen hohen Stellenwert haben, nimmt die Übergangstechnologie in den anderen beiden Leitmärkten nur eine untergeordnete Rolle ein.
- Europa bleibt im Jahr 2021 mit deutlichem Abstand Leitmarkt für Plug-In-Hybride. Die Neuzulassungen erreichen in den ersten drei Kalenderquartalen einen neuen Rekordwert von fast 800.000 Fahrzeugen, was einer Verdopplung gegenüber der Vorjahresperiode entspricht. Der Marktanteil der PHEV-Technologie liegt mit nunmehr 9 Prozent in etwa auf dem Niveau der batterieelektrischen Fahrzeuge (BEV). Der Zugewinn von 5 Prozentpunkten beim Marktanteil kann auf das inzwischen ausgedehnte und breite Modellangebot der Automobilhersteller sowie die bestehenden Förderprogramme staatlicherseits zurückgeführt werden.
- Auch in China haben sich die Neuzulassungen von Plug-In-Hybriden im direkten Vergleich von 148.000 auf 368.000 Einheiten mehr als verdoppelt. Mit einem Marktanteil von nunmehr rund 2 Prozent sind PHEV-Fahrzeuge jedoch in China, insbesondere im Vergleich zu den BEVs, weiterhin faktisch bedeutungslos.
- Der US-amerikanische Fahrzeugmarkt verzeichnete bis einschließlich September 2021 eine Verdopplung der PHEV-Neuzulassungen von 49.000 auf rund 110.000 Einheiten. Bei einem Gesamt-Zulassungsvolumen von deutlich mehr als 11 Mio. Fahrzeugen kann der PHEV-Technologie jedoch in den USA keine signifikante Bedeutung zugesprochen werden.

PHEV-Absatz und -Anteil an Neuzulassungen in den Kernregionen



Quelle: CAM. Anm.: *EU-27 + EFTA + UK

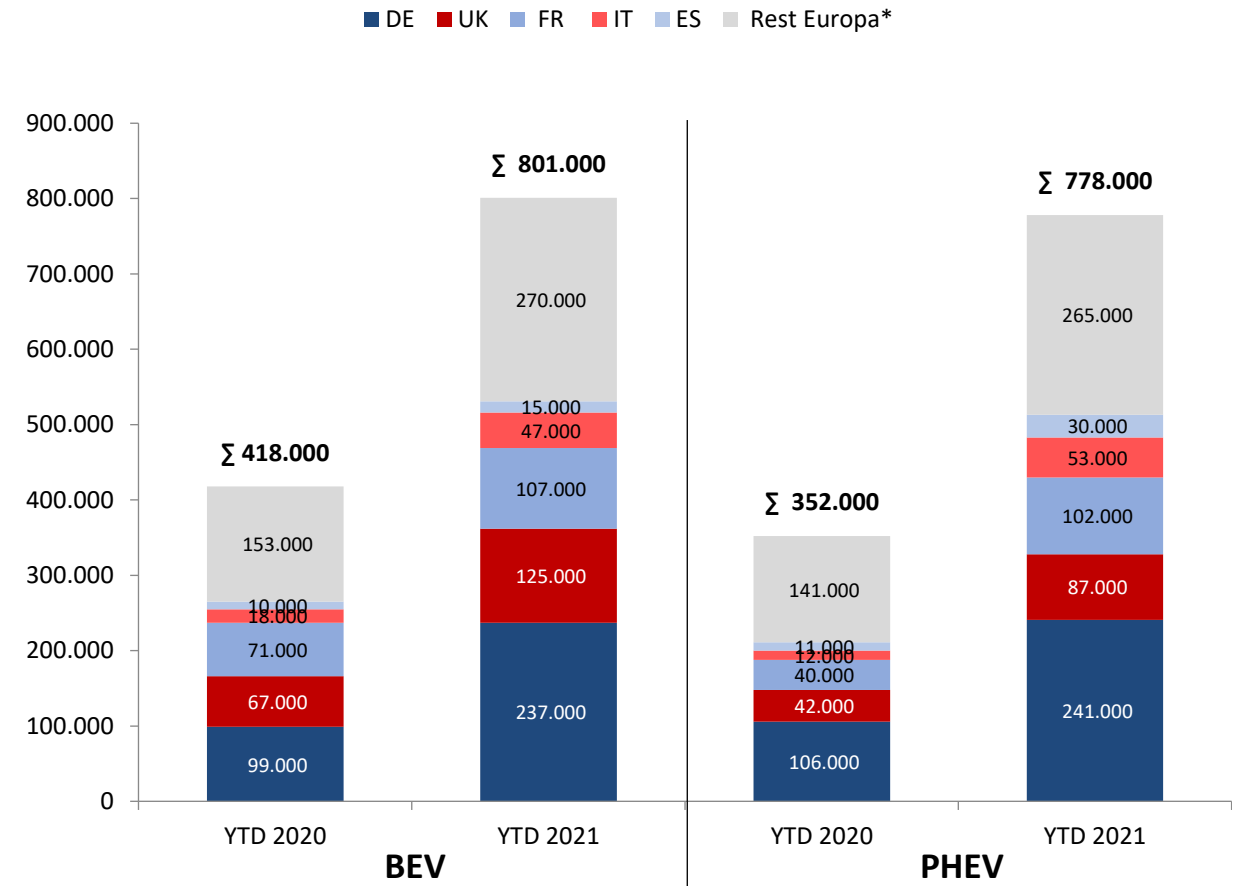
Stand Datenbasis: September 2021

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

EV-Absatzanteil der EU-5 Ländern (DE/UK/FR/IT/ES) am europäischen Gesamtabsatz

- Die in der Studie betrachteten fünf europäischen Märkte Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien spielen mit einem Anteil von insgesamt mehr als 60 Prozent an den BEV- bzw. PHEV-Neuzulassungen eine entscheidende Rolle für die Elektromobilität in Europa.
- Als Leitmärkte der E-Mobilität sind insbesondere Deutschland, Großbritannien und Frankreich einzustufen, da ihr Neuzulassungsanteil von BEV- und PHEV-Fahrzeugen deutlich mehr als 10% vom europäischen Gesamtabsatz übersteigt
- Spanien und Italien kann nicht die Eigenschaft eines Leitmarktes in diesem Kontext zugesprochen werden, da Elektrofahrzeuge (EVs) nicht zuletzt aufgrund mangelnder staatlicher Förderprogramme bisher nur eine untergeordnete Rolle spielen.
- Die Verdopplung der BEV- bzw. PHEV-Neuzulassungen in Europa in den ersten drei Kalenderquartalen des Jahres 2021 im Vergleich zum Vorjahr wurde gleichermaßen von den fünf Ländern getragen, wenngleich Deutschland mit einem Anteil von jeweils rund 30 Prozent aller europäischen EV-Neuzulassungen als wesentlicher Wachstumstreiber angesehen werden kann.
- Plug-In-Hybride als europäisches Phänomen dürften auch zukünftig auf dem Kontinent noch eine wichtige Rolle als Übergangstechnologie einnehmen und wesentlich zum EV-Neuzulassungsanteil beitragen, auch wenn davon auszugehen ist, dass batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) langfristig den Markthochlauf der Elektromobilität in Europa prägen werden.
- Staatliche Förderprogramme, wie Kaufprämien oder Steuervorteile, gelten weiterhin als wichtige Maßnahme für eine erfolgreiche EV-Marktpenetration.

EV-Absatzanteil der EU-5-Länder am europäischen Gesamtabsatz



Quelle: CAM. Anm.: *EU + EFTA + UK

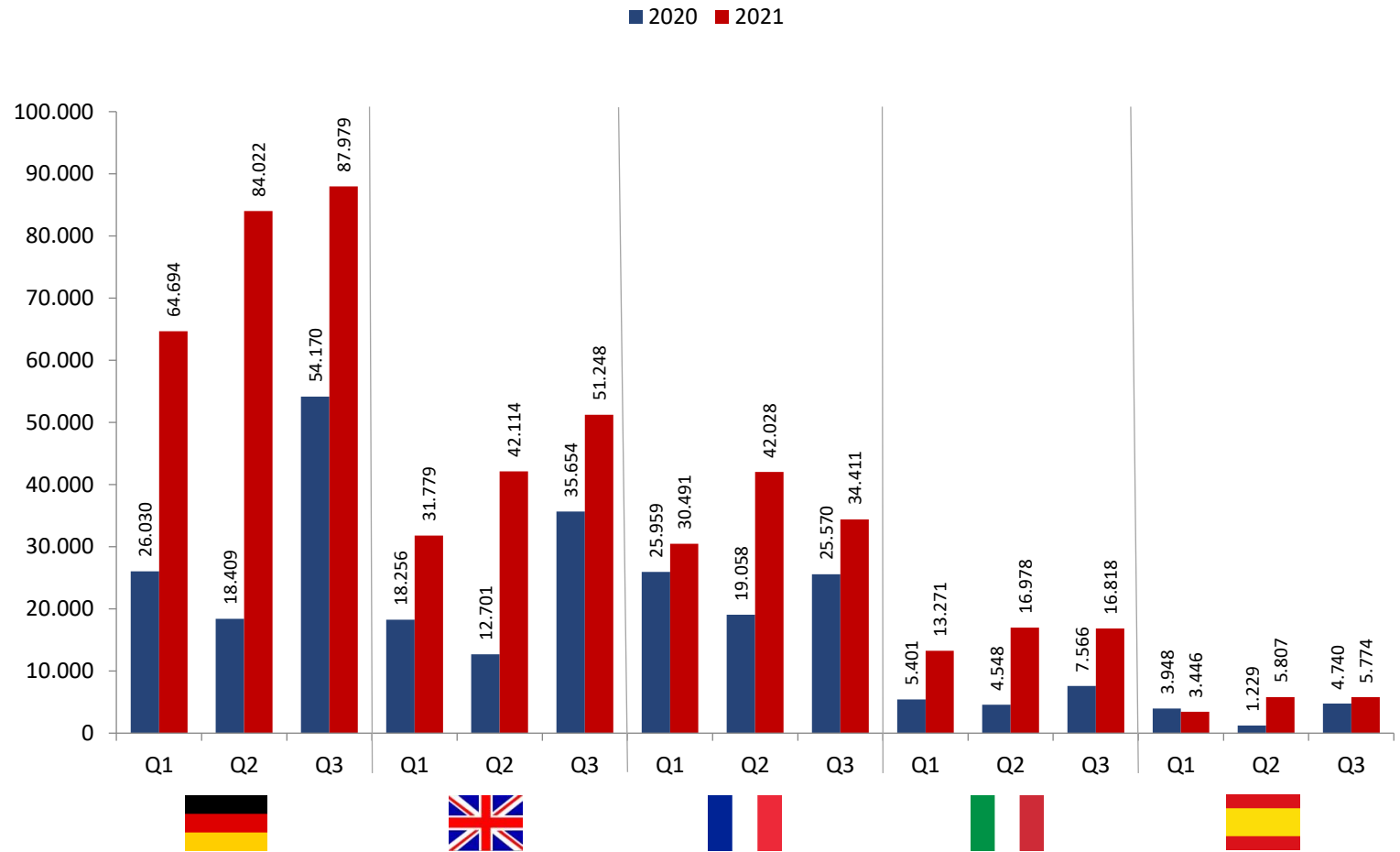
Stand Datenbasis: September 2021

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

BEV-Absatzentwicklung in Europa

- Für die fünf europäischen Märkte Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien lässt sich weiterhin eine deutliche Steigerung der Neuzulassungen für batterieelektrische Fahrzeuge im Vergleich von 2020 zu 2021 erkennen.
- Unter Berücksichtigung der absoluten Neuzulassungen gilt Deutschland weiterhin als Treiber der Elektromobilität in Europa und erreicht mit 87.979 batterieelektrischen Fahrzeugen im 3. Quartal den höchsten Wert an Neuzulassungen.
- Mit einer durchschnittlichen Wachstumsquote von 27 Prozent zählt Großbritannien zu den führenden europäischen Elektromärkten und verbucht nach Deutschland den zweithöchsten Neuzulassungswert in Europa.
- Frankreich, ebenfalls einer der führenden Elektromobilitätsmärkte Europas, verzeichnet im zweiten Quartal 38 Prozent mehr Zulassungen im Vergleich zum Betrachtungszeitraum Januar bis März. Im 3. Quartal zeichnet sich jedoch aufgrund der Kürzung des Elektrobonus eine rückläufige Entwicklung des BEV-Absatzes ab.
- Spanien und Italien schneiden unter den fünf betrachteten großen europäischen Automobil-Märkten am schwächsten ab. Gründe hierfür liegen in unzureichenden und auslaufenden staatlichen Zuschüssen und mangelnden steuerlichen Vorteilen.

BEV Neuzulassungen in europäischen Ländern



Quelle: CAM.

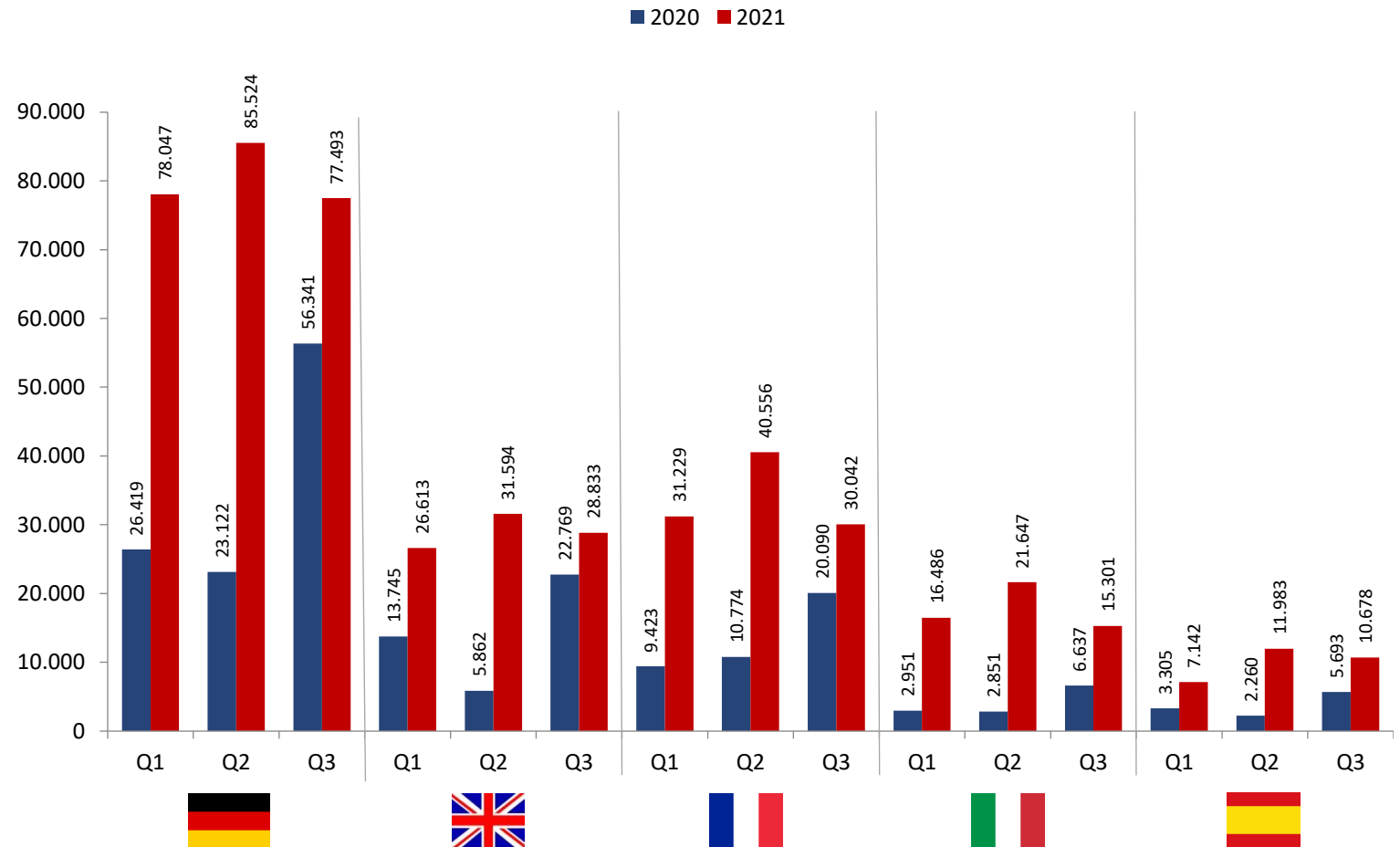
Stand Datenbasis: September 2021

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

PHEV-Absatzentwicklung in Europa

- Im Hinblick auf die Neuzulassungen der Plug-In-Hybride lässt sich im Vergleich zum Vorjahr 2020 eine dynamische Entwicklung feststellen. Analog zu den europäischen BEV-Marktstrukturen führt Deutschland auch in puncto PHEV-Absatz weiterhin das europäische Feld an, komplementiert durch Frankreich und Großbritannien.
- Im ersten Halbjahr 2021 steigen die Absätze von Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen in den ersten beiden Quartalen in allen Märkten. Besonders die kleineren Märkte wie Spanien und Italien zeigen mit Wachstumsraten von 68 Prozent und 31 Prozent einen positiven Trend auf. Frankreich ordnet sich mit einem Halbjahreswachstum von 30 Prozent knapp hinter Spanien und Italien ein. Großbritannien und Deutschland weisen mit 19 Prozent und 10 Prozent leicht moderatere Anstiege auf.
- Die Zulassungen von Plug-In-Hybrid-Fahrzeugen im 3. Quartal zeigen im unterjährigen Quartalsvergleich eine rückläufige Tendenz auf. Diese liegt in Deutschland und Großbritannien bei -9 Prozent und in Spanien bei -11 Prozent. In Frankreich und Italien führen die modifizierten staatlichen Förderungen für Elektromobilität zusätzlich zu geringeren Neuzulassungen elektrifizierter Fahrzeuge, was sich in einem Rückgang von -26 und -29 Prozent widerspiegelt.

PHEV Neuzulassungen in europäischen Ländern



Quelle: CAM.

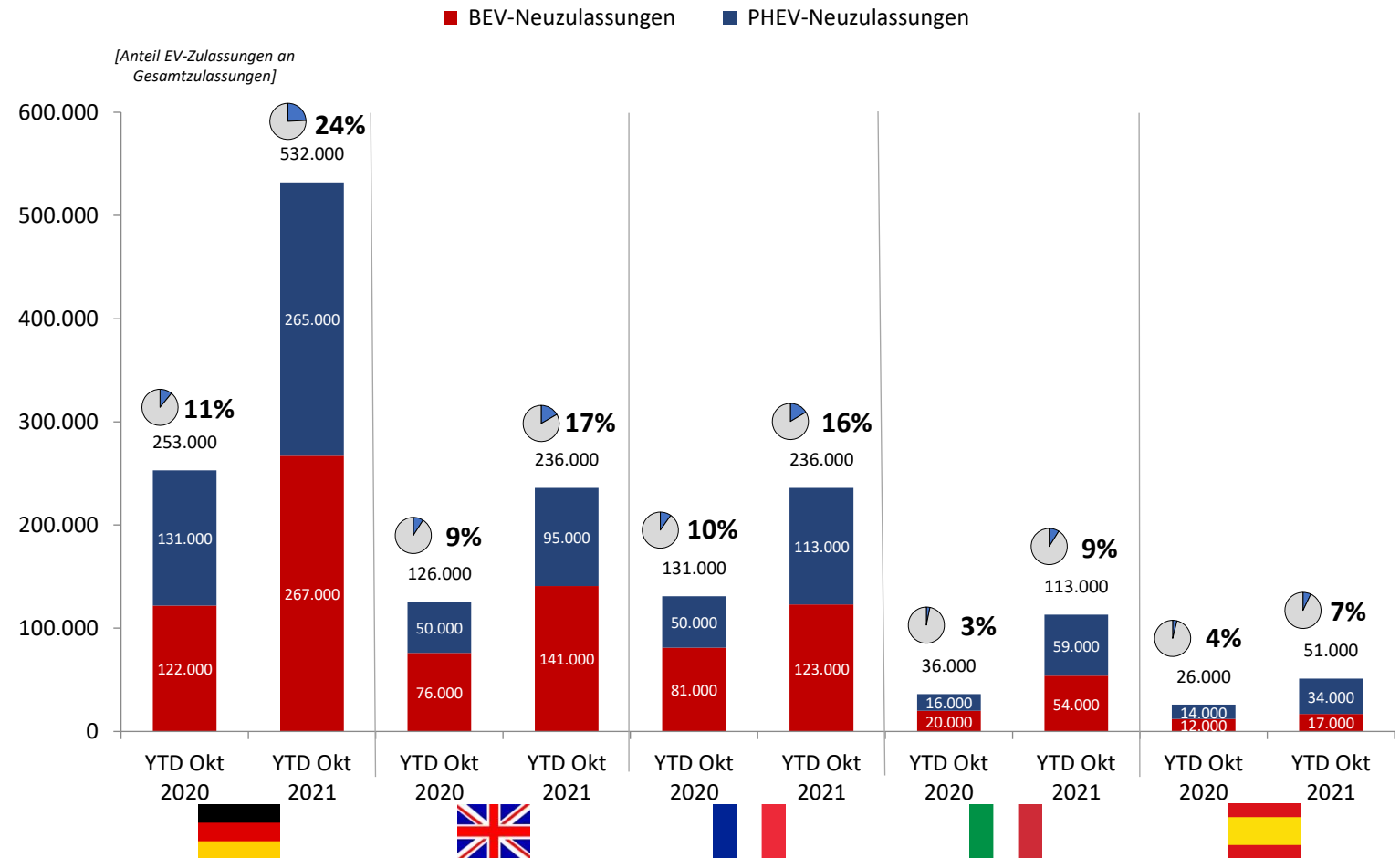
Stand Datenbasis: September 2021

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

EV-Absatz und -Marktanteil in Europa

- In den fünf europäischen Märkten zeigt sich, dass sich neben den zunehmenden Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen (BEV+PHEV) auch der Anteil an den Gesamtzulassungen im Betrachtungszeitraum Januar bis Oktober mehr als verdoppelt hat. Die Märkte mit dem größten Zulassungsanteil von Elektrofahrzeugen sind Deutschland (24 Prozent), gefolgt von Großbritannien (17 Prozent) und Frankreich (16 Prozent).
- In Deutschland steigt die Zahl der EV-Neuzulassungen im Vergleich zu 2020 von 253.000 auf 532.000 Fahrzeuge an. Der Aufschwung der Elektrofahrzeuge führt im Jahr 2021 in den ersten zehn Monaten zu einem Anteil von 24 Prozent an den Gesamtzulassungen, was einer Zunahme von 13 Prozentpunkten im Vergleich zum Vorjahreszeitraum entspricht.
- Im selben Betrachtungszeitraum erhöhen sich die EV-Zulassungen in Großbritannien von 126.000 auf 236.000, was fast zu einer Verdopplung des Neuzulassungsanteils von 9 auf 17 Prozent führt.
- Frankreich liegt mit 236.000 EV-Neuzulassungen mit Großbritannien gleich auf und verbucht im Vergleich zu 2020 einen Anstieg des Neuzulassungsanteils von 10 auf 16 Prozent.
- In Italien verdreifacht sich die Zahl der Elektrofahrzeuge im Beobachtungszeitraum, was sich in einem Zulassungsanteil von 9 Prozent manifestiert. Spanien hingegen verzeichnet einen Zuwachs der EV-Zulassungen von 4 auf 7 Prozent.

EV-Absatz und -Anteil an Neuzulassungen in europäischen Ländern (YTD Oktober)

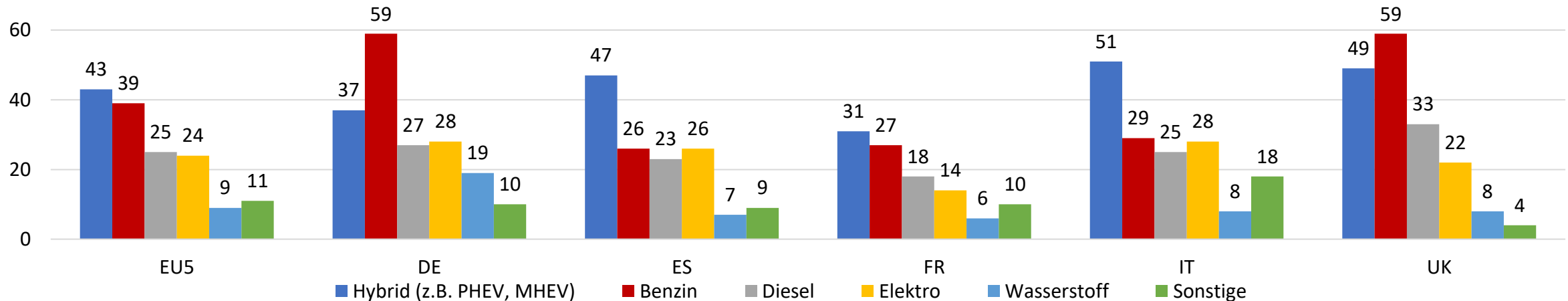


2. Status Quo der E-Mobilität 2021

Entwicklung BEV/PHEV-Markt in den nächsten 24 Monaten

- Der BEV- und PHEV-Markt ist bekanntlich in einer starken Wachstumsphase. Mit Blick in die Zukunft zeigt sich anhand von YouGov-Daten, dass der Markt in den fünf europäischen Märkten erwartungsgemäß wachsen wird. Besonders im Bereich Hybride: Betrachten wir für jene Personen im Haushalt, die sich aktuell in der Pkw-Kaufentscheidung befinden, welche Motorentypen sie in Betracht ziehen, sehen wir in allen EU-5-Märkten einen sehr hohen Anteil für **Hybrid-Antriebe, die kurz- oder mittelfristig sogar reine Benziner bei den Zulassungen überholen** können. Bereits jetzt würden zwei Drittel (67 Prozent) der Verbraucher in den EU-5-Märkten einen Hybrid-/ Elektro-Pkw-Kauf in Betracht ziehen.
- Auf nationaler Ebene sehen wir große Unterschiede: In **Frankreich ist die Bereitschaft, BEV/PHEV zu kaufen, deutlich geringer als in den anderen Ländern, ähnlich sieht es in Deutschland aus**. Besonders in Deutschland, wie in UK, zeigt sich nämlich weiterhin die höchste Präferenz für reine Benziner. Ebenfalls auffällig: Im Vergleich zu den anderen EU-5-Märkten ist **in Deutschland der Wasserstoff-Antrieb bereits im Relevant Set angekommen**, obwohl es noch keine massentaugliche Infrastruktur oder Modelle gibt.
- Sich im Kaufprozess befindliche Personen haben BEV/PHEV bereits im Relevant Set. Dies kommt zwar noch keiner Kaufentscheidung gleich, dennoch ist davon auszugehen, dass der Anteil der **BEV/PHEV in den nächsten zwei Jahren stark zunehmen** wird. Verschiedene Aspekte können die Kaufentscheidungen in den kommenden Monaten extrem beeinflussen, z.B. **der Ausbau der Ladeinfrastruktur, die Entwicklung der Stromkosten sowie technische Entwicklungen** (z.B. BEV-Reichweite). Je nachdem wie sich die einzelnen Aspekte entwickeln und diese Entwicklung von den Konsumenten aufgenommen wird, kann sich das Absatz-Wachstum BEV/PHEV noch einmal beschleunigen oder verlangsamen.

Relevant Set Antriebsarten EU-5



Quelle: YouGov

Basis: Haushaltentscheider Pkw-Kauf, die in den nächsten zwei Jahren ein neues Fahrzeug kaufen wollen;

Fragestellung: "Welchen Motorentyp würden Sie für Ihren Neu- oder Gebrauchtkauf in Betracht ziehen? Mehrfachantworten möglich."; dargestellt sind Prozentwerte; EU-5 n=1340, DE n=276, ES n=246, FR n=291, IT n=308, UK n=219

2.

Status Quo der E-Mobilität 2021

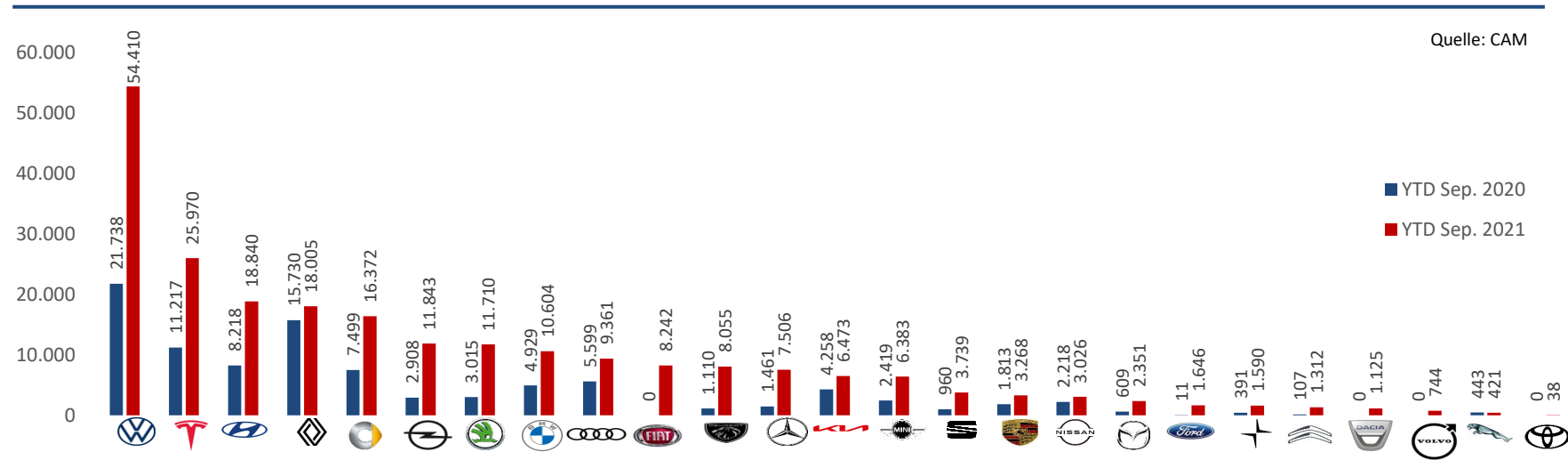
2.2 Absatztrends nach Automobilherstellern

2. Status Quo der E-Mobilität 2021

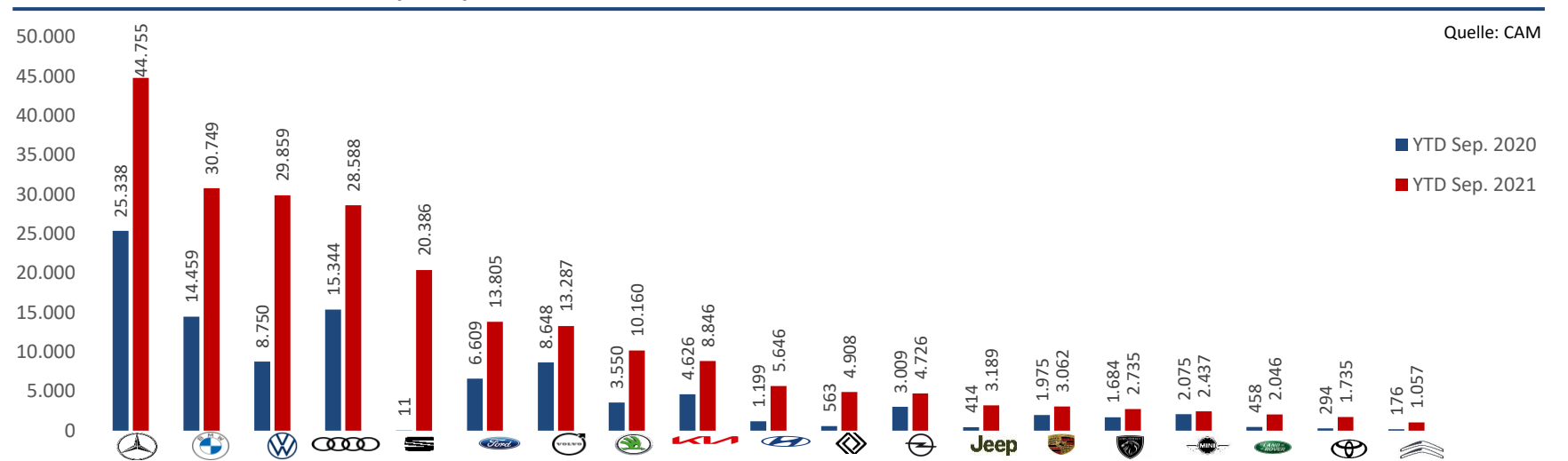
Deutschland: BEV- und PHEV-Absatz von Pkw im Jahresvergleich nach Marken

- Der deutsche Fahrzeugmarkt für batterieelektrische Fahrzeuge (**BEV**) wird in den ersten drei Quartalen des Jahres 2021 analog zum Vorjahr mit deutlichem Abstand von der heimischen Marke Volkswagen dominiert.
- Auch Tesla und Hyundai können ihre Neuzulassungen gegenüber dem Vorjahreszeitraum mehr als verdoppeln und lassen damit Renault von Platz 2 auf den vierten Rang zurückfallen.
- Die deutschen Premium-Marken BMW, Mercedes-Benz und Audi liegen trotz starkem BEV-Absatzwachstum mit den Neuzulassungen nur im Mittelfeld.
- Der **PHEV**-Markt in Deutschland 2021 wird wiederum im Wesentlichen von den deutschen Fahrzeugmarken dominiert.
- Mercedes-Benz, BMW, Volkswagen und Audi belegen weiterhin die ersten vier Plätze und erhöhen ihre Neuzulassungen gegenüber dem Vorjahr 2020 weiterhin stark.
- Toyota bildet nach den ersten drei Quartalen mit Citroën das Schlusslicht.

Deutschland BEV-Absatz (Pkw) nach Marken 2021/2020 Q1-Q3



Deutschland PHEV-Absatz (Pkw) nach Marken 2021/2020 Q1-Q3

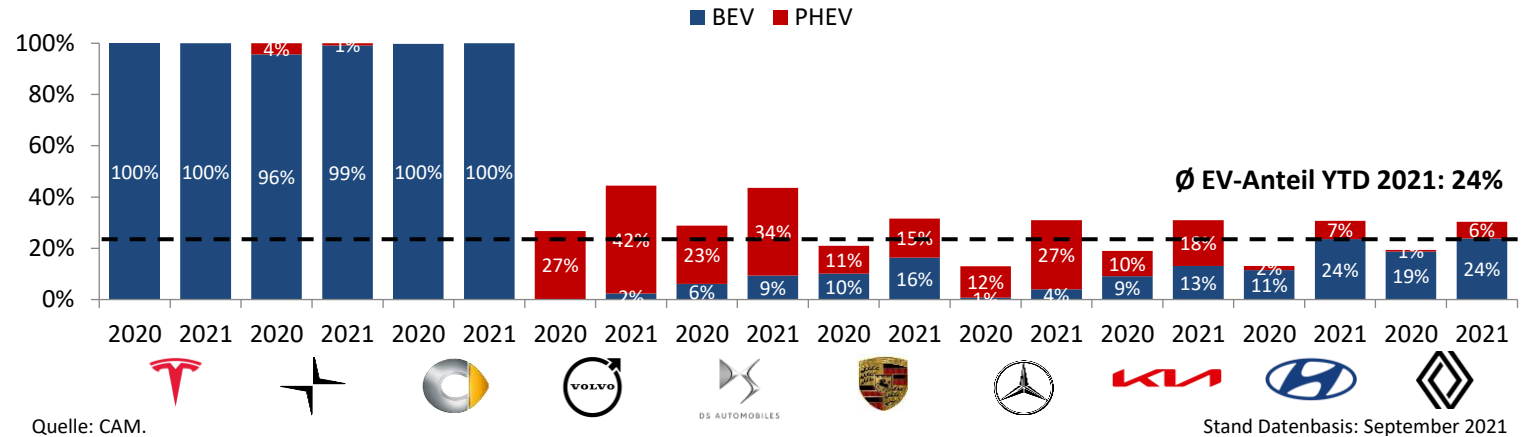


2. Status Quo der E-Mobilität 2021

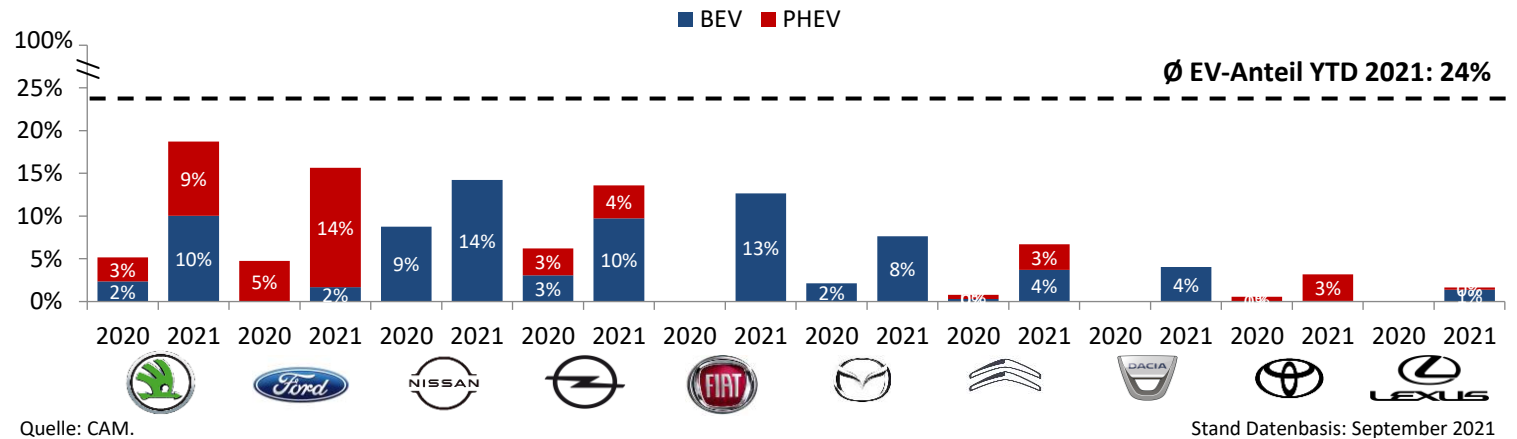
Absatzanteil BEV an Gesamt-Neuzulassungen in Deutschland nach Marken

- Die Durchdringung der Elektromobilität auf dem deutschen Markt befindet sich je nach Automobilmarke in einem unterschiedlichen Stadium. Während die reinen EV-Marken Tesla, Polestar und Smart ihren Absatz (fast) ausschließlich über den Verkauf von Elektrofahrzeugen (BEV) generieren, gelten konventionelle Antriebe für viele andere Marken noch als wesentlicher Umsatztreiber.
- Volvo (44 Prozent), die Stellantis-Tochter DS (44 Prozent) und die deutsche Premium-Marke Mercedes-Benz (31 Prozent) können allesamt ihren EV-Anteil im Vergleich zum Vorjahr deutlich ausbauen, wenngleich dieser Vorsprung fast ausschließlich auf starke PHEV-Verkäufe zurückzuführen ist.
- Unter den konventionellen Marken konnten sich Hyundai und Renault mit einem BEV-Anteil von jeweils 24 Prozent bereits von der sonst dominierenden Abhängigkeit von der PHEV-Übergangstechnologie lösen.
- Während BMW (24 Prozent) und VW (21 Prozent) unter den deutschen Traditionsmarken dem EV-Anteil nach eher dem Mittelfeld zuzuordnen sind, liegt Opel (14 Prozent), trotz deutlicher Steigerung gegenüber der Vorjahresperiode, weit abgeschlagen. Nissan (14 Prozent), Fiat (13 Prozent) und Mazda (8 Prozent) können durch die Erweiterung der Modellpalette ihren EV-Anteil stark ausbauen. Elektrofahrzeuge haben bei Toyota (3 Prozent) und Lexus (2 Prozent) derzeit faktisch keine Bedeutung.

Top 10: EV-Anteil an Neuzulassungen in Deutschland nach Marken YTD Sep 2020/2021



Bottom 10: EV-Anteil an Neuzulassungen in Deutschland nach Marken YTD Sep 2020/2021



3.

Perzeption der Erfolgsfaktoren der
Elektromobilität von Konsumenten

3. Perzeption der Erfolgsfaktoren der Elektromobilität von Konsumenten

Wissensstand BEV / Entwicklung E-Mobility in den nächsten 12 Monaten

- Was sind Gründe für oder gegen die Entscheidung, sich ein Auto mit Elektroantrieb zu kaufen? In der YouGov-Befragung unter Pkw-Entscheidern zeigt sich, dass in allen EU-5-Märkten der **Umweltschutz und die niedrigen Betriebskosten häufigste Gründe für den Kauf** sind. Gerade die Umweltaspekte dominieren in Italien und Spanien, noch vor den finanziellen Aspekten. Die Zukunftssicherheit der Antriebsart ist in allen Ländern bis auf Frankreich an dritter Stelle.
- Noch spannender sind die Gründe gegen den Kauf von BEVs. Hier sind die **finanziellen Aspekte in Form der (noch?) zu hohen Anschaffungskosten aus Konsumentensicht** zu nennen. Dahinter folgen auf EU-5-Level der **Mangel an Ladesäulen und die Ladezeit der Fahrzeuge**, welche auch als Grund gegen den Kauf gesehen werden.
- Hier ist also die Politik gefragt, mit finanziellen Anreizen die Anschaffung von BEVs zu fördern, parallel dazu müssen aber **ausreichend Ladesäulen** im direkten Umfeld geschaffen werden, um den Durchbruch der E-Mobilität zu gewährleisten. Aber auch die Hersteller müssen mit neuen **günstigen Einstiegsmodellen** die Schwelle für den BEV-Einstieg herabsetzen.

Top 5 Gründe für den Kauf - Elektroantrieb

	EU-5	DE	ES	FR	IT	UK
Um die Umwelt zu schützen	61	42	78	56	83	58
Niedrige Betriebskosten (z.B. Steuern, Wartung und Gebühren)	51	42	53	65	52	52
Zukunftssicherheit (Benzin und Diesel werden verschwinden)	38	38	49	27	33	39
Niedrige Verbrauchskosten (Kosten für Benzin und Diesel werden steigen)	33	26	37	55	26	35
Niedriger Geräuschpegel (Elektroautos sind leise)	31	22	50	48	40	13

Top 5 Gründe gegen Kauf - Elektroantrieb

	EU-5	DE	ES	FR	IT	UK
Anschaffungskosten sind höher	23	27	27	19	22	20
Es gibt nicht ausreichend Ladesäulen	22	30	25	15	19	18
Ladezeit	21	30	22	15	17	17
Batterielebensdauer	15	21	15	14	12	15
Geringe Kilometerleistung bei voller Ladung	11	8	17	11	12	10

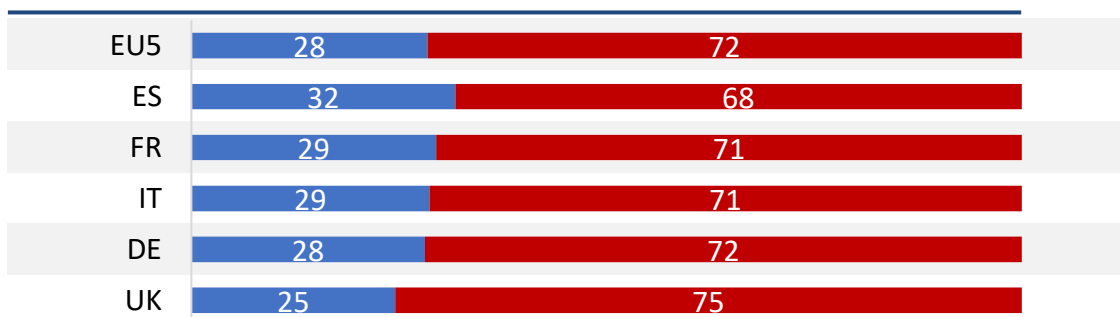
Quelle: [YouGov](https://www.yougov.com)
 Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Aus welchen der folgenden Gründe könnten Sie sich vorstellen / nicht vorstellen, ein gebrauchtes oder neues Auto mit dem genannten Antrieb zu kaufen? Mehrfachantwort möglich."; dargestellt sind Prozentwerte; Gründe für den Kauf (PKW-Entscheider, die ein BEV kaufen wollen): EU5 n=595 DE n=171 ES n=94 FR n=61 IT n=132 UK n=137; Gründe gegen Kauf (PKW-Entscheider, die kein BEV kaufen wollen): EU5 n=3936, DE n=940, ES n=662, FR n=858, IT n=726, UK n=750

3. Perzeption der Erfolgsfaktoren der Elektromobilität von Konsumenten

Wissensstand BEV / Entwicklung E-Mobility in den nächsten 12 Monaten

- Wie kann der Wechsel zur E-Mobility schnell und erfolgreich gelingen? Mit Blick in die Zukunft zeigt sich anhand der YouGov-Daten, dass in den EU-5-Märkten bislang **erst 28 Prozent** der Haushaltsentscheider für den PKW-Kauf konkrete **Berührungspunkte (z.B. durch eigenen Besitz, Test- oder Taxifahrten) mit Elektrofahrzeugen** hatten, in England sogar erst 25 Prozent. Eine der **kurzfristigen Aufgaben für Politik und Hersteller** muss es also sein, überhaupt erst einmal **Kontaktpunkte mit Elektrofahrzeugen zu schaffen**.
- Darüber hinaus zeigen sich aber anderweitige Erwartungen an Hersteller und Politik für zeitnahe Verbesserungen: Über die Hälfte der befragten europäischen Verbraucher erwartet, dass sich die **technische Reichweite und öffentliche/private Ladeinfrastruktur für Elektroautos verbessern wird**.
- Aber: Es werden auch **steigende Kosten für Strom und eine Schlechterstellung der Verbrenner** erwartet.

BEV-Kontakt in EU-5

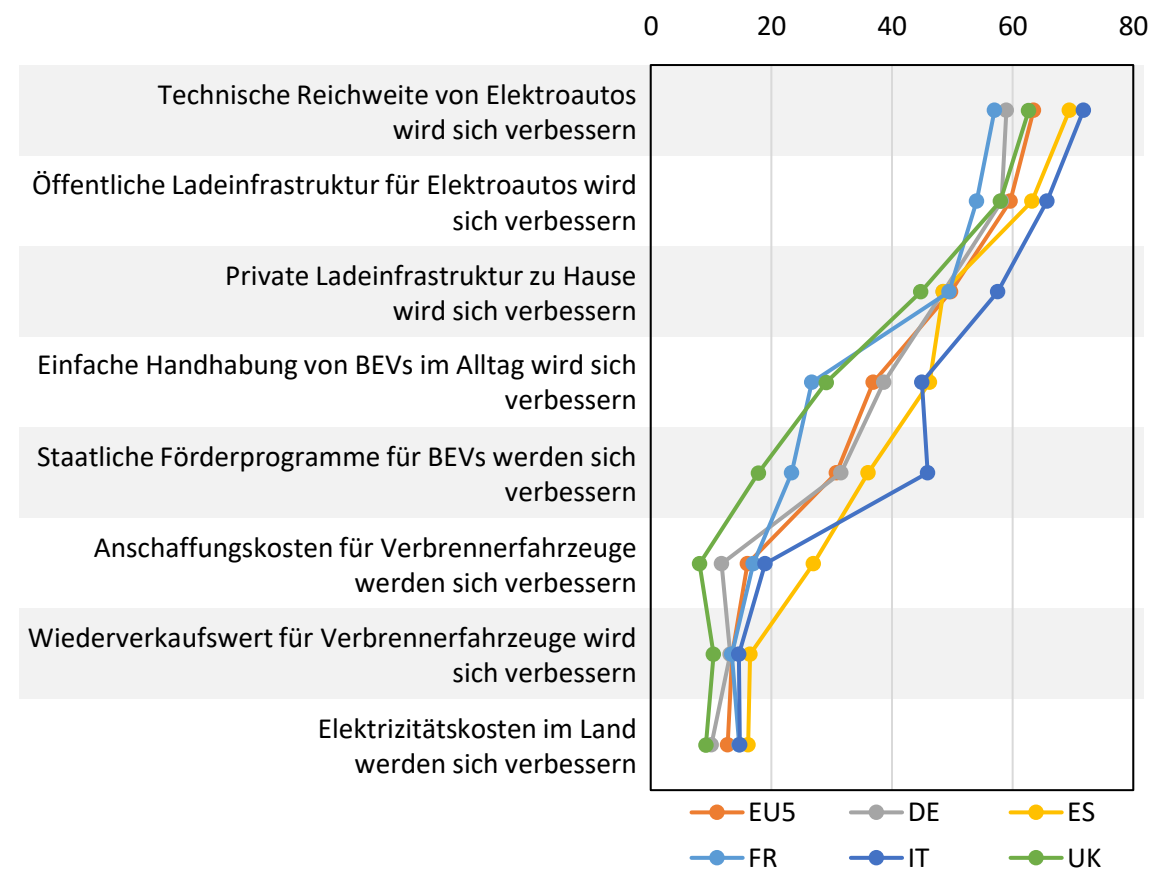


- Kontakt mit BEVs gehabt (z.B. durch eigenen Besitz, Test-/Taxifahrten, etc.)
- Noch keinen BEV-Kontakt gehabt

Quelle: [YouGov](#)

Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Haben Sie schon Erfahrungen mit Elektrofahrzeugen gemacht?"; dargestellt sind Prozentwerte; EU5 n=4531, DE n=1.111, ES n=756, FR n=919, IT n=858, UK n=887

Einschätzung möglicher Verbesserungen in den nächsten 12 Monaten EU-5



Quelle: [YouGov](#)

Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Wie denken Sie wird sich die Situation rund um die Elektromobilität in 12 Monaten verändern?"; dargestellt sind Prozentwerte für Antworten „wird sich (sehr) verbessern“; EU5 n=4531, DE n=1.111, ES n=756, FR n=919, IT n=858, UK n=887

3. Perzeption der Erfolgsfaktoren der Elektromobilität von Konsumenten

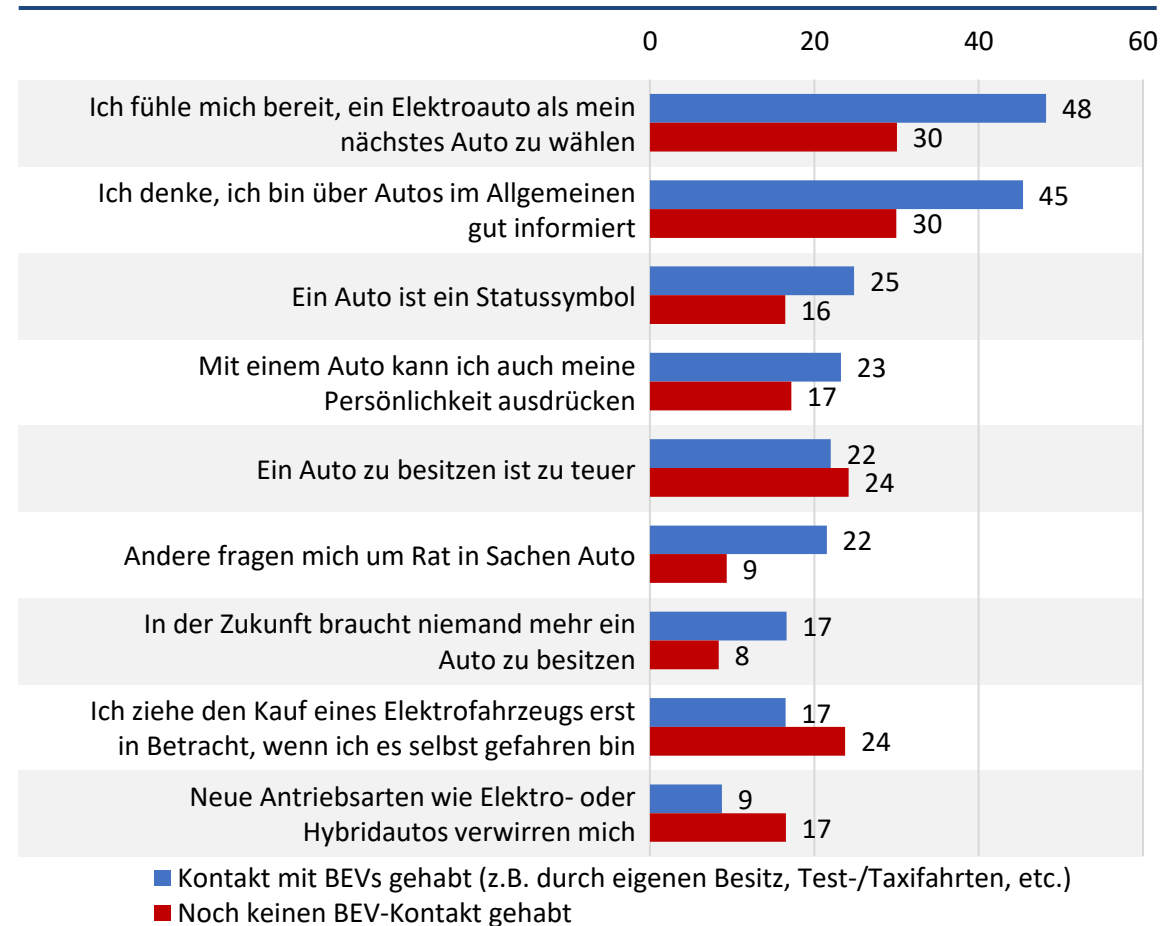
Wissensstand BEV / Entwicklung E-Mobility in den nächsten 12 Monaten

- Als **strategisch wichtige Gruppe** können Personen ausgemacht werden, die bislang noch keinen Kontakt mit BEVs hatten. Generell können diese Personen charakterisiert werden als Personen, die sich tendenziell weniger intensiv mit Autos beschäftigen und tendenziell noch eher Verunsicherung und Verwirrung in Bezug auf E-Mobilität zeigen.
- Dementsprechend muss diese Gruppe ohne direkten BEV-Kontakt in der Vergangenheit noch **sehr niederschwellig an das Thema E-Mobilität herangeführt werden müssen**.
- Dies bedeutet jedoch nicht, dass selbst **Personen, die schon konkreten Kontakt mit BEVs hatten**, bereits von der E-Mobilität überzeugt sind. Auch **hier müssen weiter Bestrebungen vorangetrieben werden**, um diese Gruppen nachhaltig von E-Mobilität zu überzeugen.

Überblick Soziodemografie (Deutschland)

	Kontakt mit BEVs gehabt <small>(z.B. durch eigenen Besitz, Test-/Taxifahrten, etc.)</small>	Noch keinen BEV-Kontakt gehabt
Geschlecht	Männlich 65% sind männlich	Ausgeglichen 51% sind männlich / 49% weiblich
Alter	Unter 50 Jahren 52% sind jünger als 50	Über 50 Jahren 64% sind älter als 50
Erwerbstätigkeit	Voll erwerbstätig 72% sind derzeit erwerbstätig	Voll erwerbstätig 53% sind derzeit erwerbstätig, 33% sind in Rente
Bildung	Abitur 53% haben als höchsten Bildungsabschluss das Abitur	Real-/Hauptschule 43% haben den höchsten Bildungsabschluss an einer Real-/Hauptschule erworben
Einkommen	Mittel 46% verfügen über ein mittleres Einkommen	Niedrig 55% verfügen über ein niedriges Einkommen

Einstellungen Mobilität / E-Mobilität (Deutschland)



Quelle: [YouGov Profiles](#)

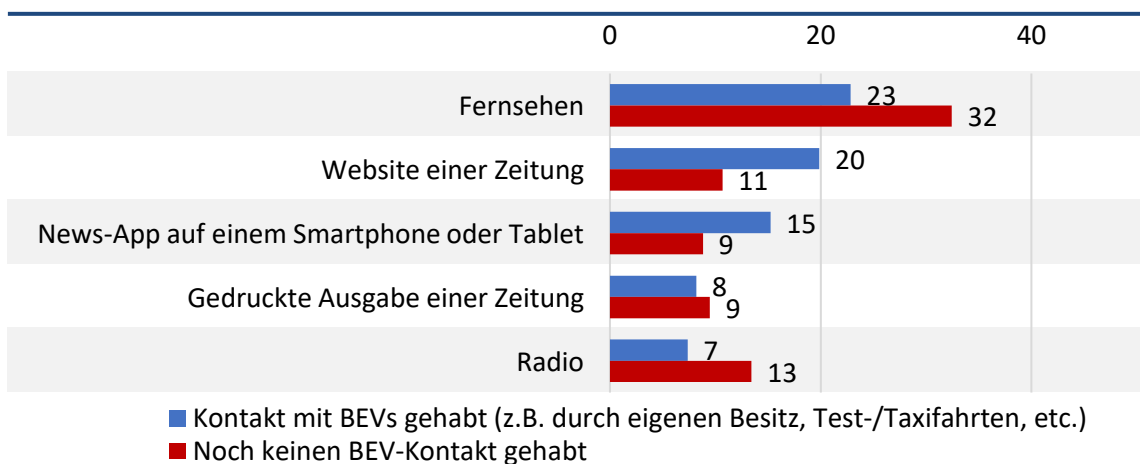
Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Welche der folgenden Aussagen stimmen Sie zu?"; dargestellt sind Prozentwerte; DE: Kontakt mit BEVs gehabt (z.B. durch eigenen Besitz, Test-/Taxifahrten, etc.) n=264, Noch keinen BEV-Kontakt gehabt n=637

3. Perzeption der Erfolgsfaktoren der Elektromobilität von Konsumenten

Wissensstand BEV / Entwicklung E-Mobility in den nächsten 12 Monaten

- **Wie und womit können die Zielgruppen am besten erreicht werden?** Mittels [YouGov Profiles](#) haben wir Personen mit konkretem BEV-Kontakt und ohne BEV-Kontakt in der Vergangenheit verglichen.
- Als **Early Adopter** können die **Personen mit konkretem BEV-Kontakt in der Vergangenheit** beschrieben werden. Die **gut gebildeten Pkw-Kauf-Entscheider**, welche im Vergleich zu anderen Entscheidern **einen eher digitalen Medienkonsum** aufweisen, legen Wert auf Experten in ihrer Entscheidungsfindung.
- Personen, die **noch keinen BEV-Kontakt** hatten, können gut mittels **TV-Beiträgen / Werbung** angesprochen werden, welche den tatsächlich **praktischen Nutzen und wirtschaftliche Faktoren** von BEVs in den Vordergrund stellen. Generell ist diese Gruppe bzgl. neuer Technologien / Services eher als **Nachzügler** zu sehen, die langsam an die BEV-Thematik herangeführt werden müssen.
- Weitere tiefgehende Daten z.B. zur digitalen Mediennutzung, Out-of-Home-Erreichbarkeit, weitere Psychografie, Markennutzung sowie weitere Märkte stehen auf Anfrage zur Verfügung. [Kontaktieren Sie uns gerne!](#)

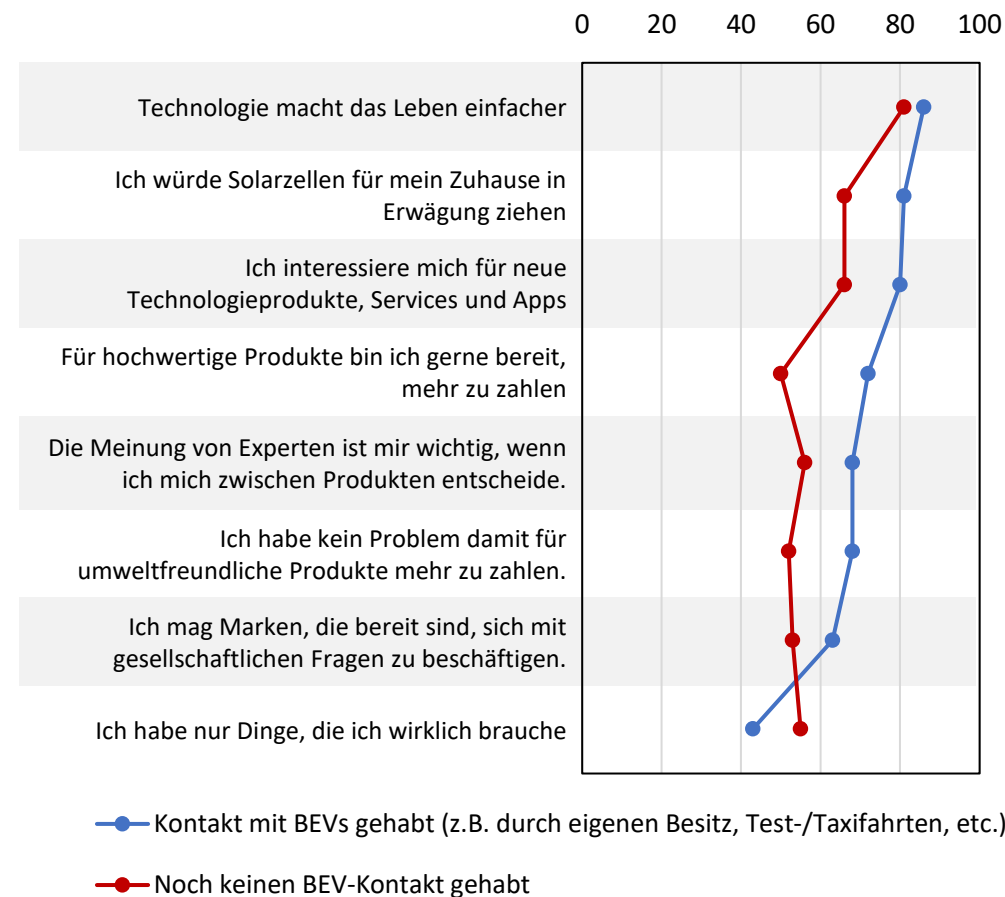
Nachrichtenquellen – Hauptquelle (Deutschland)



Quelle: [YouGov Profiles](#)

Basis: Haushaltentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Welche der folgenden Quellen nutzen Sie gegebenenfalls, um auf Nachrichten zuzugreifen?"; dargestellt sind Prozentwerte; DE: Kontakt mit BEVs gehabt (z.B. durch eigenen Besitz, Test-/Taxifahrten, etc.) n=264, Noch keinen BEV-Kontakt gehabt n=637

Psychografie (Auszug; Deutschland)



Quelle: [YouGov Profiles](#)

Basis: Haushaltentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Welche der folgenden Aussagen stimmen Sie zu?"; dargestellt sind Prozentwerte; DE: Kontakt mit BEVs gehabt (z.B. durch eigenen Besitz, Test-/Taxifahrten, etc.) n=264, Noch keinen BEV-Kontakt gehabt n=637

4.

Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller

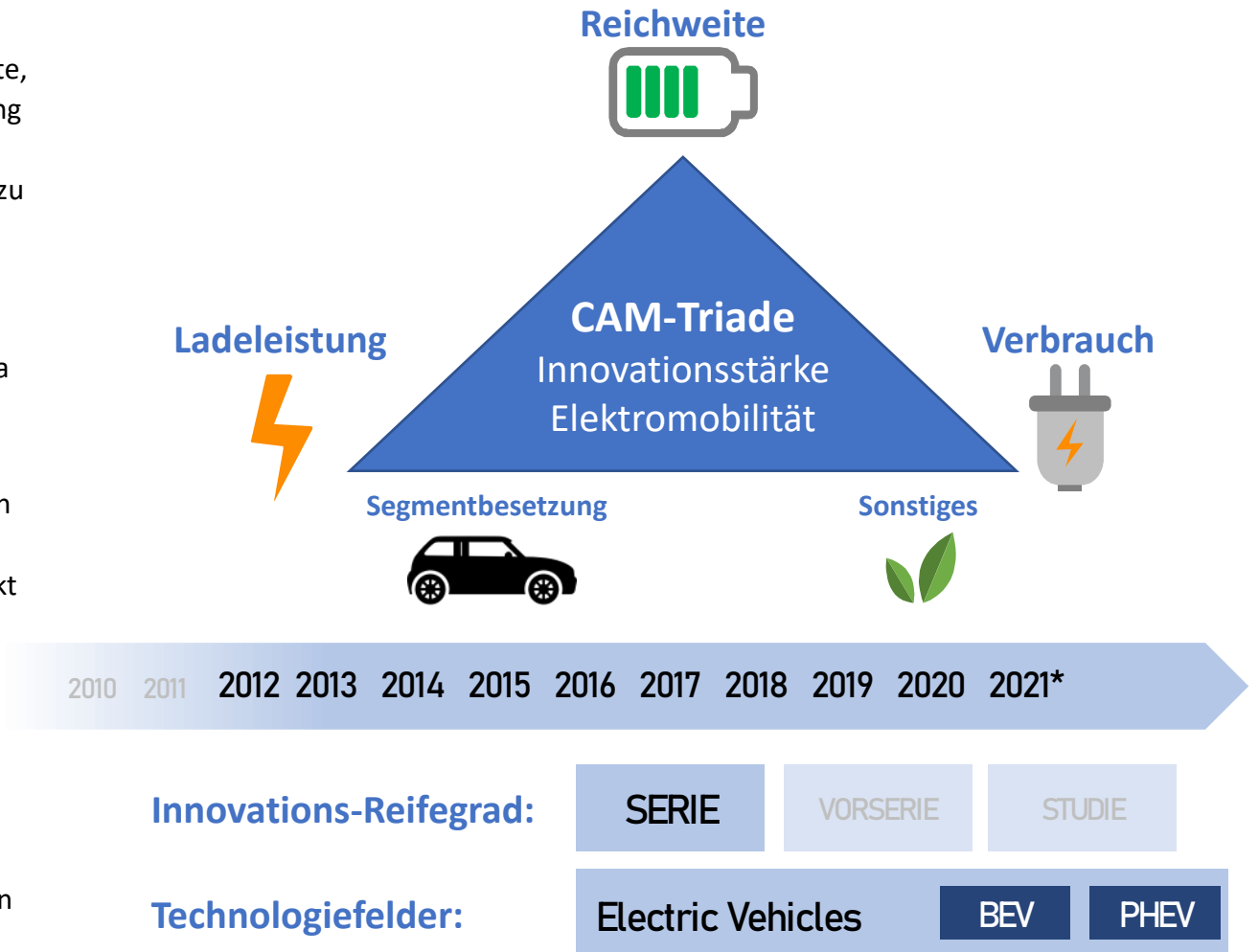
4.1 OEM-Ranking der Innovationsstärke bei E-Autos

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

Bewertung der Innovationen: Erläuterung der Methodik

- Bei der CAM-Innovationsstärke werden im Technologiefeld der Elektromobilität (EV, bestehend aus BEV und PHEV) alle erfassten Serien-Innovationen bewertet und kumuliert in einem Indexwert (Innovationsstärke) zusammengefasst. Die dabei erfassten Innovationen bestehen hauptsächlich aus der der CAM-Triade: Reichweite, Stromverbrauch und Ladeleistung. Darüber hinaus wird auch die Segmentbesetzung (z.B. erstmals Plug-In-Hybrid im Segment der kleinen SUVs) sowie sonstige Innovationen, die sich dem Bereich der E-Mobilität zuordnen lassen, bewertet. Dazu zählen etwa Verbesserungen der Batterietechnologie oder der Ladesteuerung.
- Es wird der Zeitraum der letzten knapp zehn Jahre seit 2012 betrachtet und die aktuellsten Innovationen des ersten Halbjahres 2021 mit einbezogen. Ein etwas längere Zeitraum wurde gewählt, um auch die Pionier-Innovationen etwa von Tesla im Bereich der batterieelektrischen Antriebe mit einzubeziehen.
- Um eine möglichst kundennahe Innovationsstärke zu beschreiben, werden grundsätzlich nur Serien-Innovationen betrachtet, d.h. Vor- und Kleinserien bleiben ebenso außen vor wie reine Prototypen oder serienferne Studien. Als Serien-Innovationen gelten Neuerungen, die auf mindestens einem relevanten PKW-Markt der Welt (insb. Europa, USA, China, Japan) für den Endkunden bestellbar sind.
- Das gesamte Technologiefeld der Electric Vehicles (EVs) besteht aus den Bereichen der rein-elektrischen Fahrzeuge (BEV, Battery Electric Vehicles) und der Plug-In-Hybride (PHEV, Plug-In-Hybrid Electric Vehicles). Entsprechend kann die Innovationsstärke von BEV und PHEV zur Gesamt-Innovationsstärke EV addiert werden.
- Im Sample wurden allein für die Jahre 2020/2021 (HJ) 274 Serien-Innovationen von 80 Automobilherstellern (Markenebene) erfasst und bewertet. Darunter sind 195 Neuerungen im Technologiefeld BEV und 79 Neuerungen im PHEV-Bereich.

CAM-Triade der Innovationsstärke Elektromobilität und Methodik



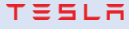










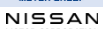












Quelle: CAM. Anm.: * 1. Halbjahr 2021.

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

BEV-Innovationsstärke nach Marken: Tesla unverändert vor BYD und Porsche

- Das CAM-Innovations-Ranking für das erste Halbjahr 2021 im Technologiefeld der rein-elektrischen E-Mobilität verdeutlicht, dass Tesla mit einer Innovationsstärke von gut 178 Indexpunkten weiterhin Branchenprimus ist. Durch die neu vorgestellten Model S Plaid und Model X Plaid führt Tesla erstmals drei Elektromotoren in einem Serienfahrzeug ein.
- Auf dem zweiten Platz befindet sich die chinesische Marke BYD des gleichnamigen Konzerns, die in letzter Zeit vor allem mit dem Han EV bei Verbrauch und Reichweite viele Innovations-Indexpunkte sammelt.
- Die Volkswagen-Marken Porsche und Audi folgen auf Rang drei und vier. Porsche kann mit dem Taycan punkten. Bei der Erweiterung des Elektroportfolios profitiert Audi von dem Innovationsträger VW ID.3 aus den Vorjahren.
- Mit einem Vorjahresplatz 13. verbessert sich BMW um sieben Plätze und kommt in die Top 5. Innovationsträger sind hierbei der große Geländewagen BMW iX und das Mittelklasse Fahrzeug BMW i4. Auch Mercedes macht im Ranking drei Plätze gut und erhöht dank des neuen Elektroflaggschiffes Mercedes-Benz EQS seine Innovationsstärke auf ca. 36 Indexpunkte.
- Mit dem Lucid Air soll dieses Jahr ein Oberklassen Fahrzeug auf den Markt kommen, welches neue Reichweitenmaßstäbe setzt. Lucid verbessert seine Positionierung um 30 Plätze und landet mit einem Indexwert von 21,0 Punkten auf dem 14. Platz. Wichtige Aufsteiger sind außerdem Nissan, die BAIC-Marke Arcfox, GMC und Genesis.
- Unterhalb von Platz 23 befinden sich weitere Newcomer wie Xpeng (Platz 31) oder Aiyways (Platz 39). Noch deutlich dahinter rangiert Toyota mit einer äußerst schwachen BEV-Innovations-Performance auf Rang 43.

BEV-Innovationsstärke der Automobilmarken 2021, Serie (Top 23)

Rang	Vorjahr	Marke	Konzern	Innovationsstärke		Einstufung
				Aktuell (2021)*	Performance H1-2021**	
1	1	Tesla		178,3	25,6 →	Top Innovator
2	2	BYD		59,3	3,4 →	Fast Follower
3	3	Porsche		52,8	0,0 →	Fast Follower
4	4	Audi		49,0	3,6 →	Fast Follower
5	16	BMW		42,0	28,8 ↑	Fast Follower
6	5	Hyundai		38,7	5,6 ↓	Follower
7	10	Mercedes		35,9	16,3 ↑	Follower
8	6	Renault		32,6	0,0 ↓	Follower
9	9	Chevrolet		25,7	2,9 →	Follower
10	7	VW		25,1	0,8 ↓	Follower
11	8	Kia		25,1	0,8 ↓	Follower
12	17	Nissan		23,1	10,0 ↑	Follower
13	11	Roewe		21,4	2,7 ↓	Follower
14	44	Lucid		21,0	21,0 ↑	Newcomer
15	31	Arcfox		19,8	13,2 ↑	Laggard
16	12	Ora		17,3	0,0 ↓	Laggard
17	13	Fiat		16,1	0,0 ↓	Laggard
18	44	GMC		14,7	14,7 ↑	Laggard
19	18	Peugeot		14,7	2,7 ↓	Laggard
20	14	Buick		14,0	0,0 ↓	Laggard
21	15	Geely		13,6	0,0 ↓	Laggard
22	44	Genesis		11,9	11,9 ↑	Laggard
23	19	Ford		11,0	0,0 ↓	Laggard
... 43	38	Toyota		3,0	0,0 ↓	Laggard

Quelle: CAM (Grafik YG004) Anmerkungen: *Kumulierte Innovationsstärke im Bereich BEV (A-EL, nur Serieninnovationen, 2012 bis 1. Halbjahr 2021) **Bewertung derzeit bekannter Innovationen (Stand H1/2021). Pfeile: Rangplatzveränderung gegenüber Vorjahr (2012 bis 2020): ↑ verbessert, → unverändert, ↓ verschlechtert.

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

PHEV-Innovationsstärke nach Marken: Die drei großen deutschen Premiummarken vorn

- Mit Blick auf den Markt für Plug-In-Hybride zeichnet sich aus innovationstechnischer Sicht ein ähnliches Bild im Vergleich zum Vorjahr ab. Die drei ersten Plätze werden weiterhin von den deutschen Premiummarken BMW, Mercedes und Audi belegt, gefolgt von der chinesischen Marke BYD und der amerikanischen Ford.
- BMW festigt seinen ersten Platz und erreicht einen Indexwert von knapp 70 Indexpunkten. Grund sind im Jahr 2020 Plug-In-Versionen der Baureihen 3er, 5er und 7er, sowie X1 und X5, die mit niedrigem Verbrauch und verbesserten Reichweiten punkten. Mercedes auf Platz zwei hat seine Hybridantriebe auf die kleineren Baureihen A, B, CLA und GLA ausgedehnt. Besonders die B-Klasse fällt mit dem PHEV-Antrieb im Van-Segment und erhöhter Reichweite bei verringertem Verbrauch auf.
- Die Reichweiten der Audi-Modelle A6, A7 und Q5 erhöht sich dank größerer Batterien auf 73 km nach WLTP. In puncto Elektrooffensive lag der Fokus der beiden anderen deutschen OEMs BMW und Mercedes im 1. Halbjahr 2021 vermehrt auf rein elektrischen Fahrzeugen.
- Ebenfalls einen starken Zuwachs im Bereich Plug-In-Hybride verbuchten die Hersteller BYD und Ford. Der US-amerikanische Hersteller präsentiert mit dem Ford Maverick einen Plug-In-Hybrid im Utility-Segment.
- Die von BYD entwickelte DM-i-Hybrid Technologie verspricht neben einem verbesserten thermischen Wirkungsgrad auch eine neue Kühltechnologie. Somit soll das Modell Qin Plus zu einem der spritsparsamsten weltweit werden, mit einer elektrischen Reichweite von über 100 km nach NEFZ.

PHEV-Innovationsstärke der Automobilmarken 2021, Serie (Top 20)

Rang	Vorjahr	Marke	Konzern	Innovationsstärke		Einstufung
				Aktuell (2021)*	Performance H1-2021**	
1	1	BMW	BMW GROUP	69,0	0,0 →	Top Innovator
2	2	Mercedes	DAIMLER	54,4	0,0 →	Fast Follower
3	3	Audi	VOLKSWAGEN AUTOMOBILGRUPPE	45,3	12,0 →	Fast Follower
4	4	BYD	BYD	33,1	10,0 →	Follower
5	8	Ford	Ford	27,2	9,8 ↑	Follower
6	6	VW	VOLKSWAGEN AUTOMOBILGRUPPE	20,8	1,0 →	Follower
7	5	Toyota	TOYOTA	20,3	0,0 ↓	Follower
8	7	Volvo	GEELY	19,6	0,0 ↓	Follower
9	10	Honda	HONDA	17,2	4,2 ↑	Follower
10	9	Porsche	VOLKSWAGEN AUTOMOBILGRUPPE	16,6	0,0 ↓	Follower
11	13	Peugeot	STELLANTIS	12,4	3,9 ↑	Follower
12	11	Mini	BMW GROUP	12,4	0,0 ↓	Follower
13	12	Renault	Renault Group	9,0	0,0 ↓	Laggard
14	14	Geely	GEELY	8,3	0,0 →	Laggard
15	15	Opel	STELLANTIS	7,6	0,0 →	Laggard
16	18	Land Rover	TATA MOTORS	6,2	1,8 ↑	Laggard
17	16	Hyundai	HYUNDAI MOTOR GROUP	5,7	0,8 ↓	Laggard
18	19	Wey	Great Wall	5,7	1,5 ↑	Laggard
19	17	Kia	HYUNDAI MOTOR GROUP	4,8	0,0 ↓	Laggard
20	27	DS	STELLANTIS	3,9	2,5 ↑	Laggard

Quelle: CAM (Grafik YG005) Anmerkungen: * Kumulierte Innovationsstärke im Bereich BEV (A-EL, nur Serieninnovationen, 2012 bis 1. Halbjahr 2021) **Bewertung derzeit bekannter Innovationen (Stand H1/2021). Pfeile: Rangplatzveränderung gegenüber Vorjahr (2012 bis 2020): ↑ verbessert, → unverändert, ↓ verschlechtert.

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

In der Gesamtsicht der Elektromobilität ist Tesla enteilt, BMW folgt, Audi, BYD und Mercedes gleichauf

- Nimmt man die Innovationsstärke im Bereich BEV zusammen mit PHEV, so ergibt sich eine Rangfolge im gesamten EV-Bereich. Hier liegt Tesla mit sehr großem Abstand vorn. Die deutschen Premiummarken können durch ihre Kompetenzen im Bereich der Plug-In-Hybride den BEV-Vorsprung von Tesla nicht egalieren. Dennoch zählen sie zusammen mit BYD zu den Fast Followern.
- Die VW-Konzernmarke Porsche führt den Kreis der Follower an, direkt gefolgt von der Kernmarke VW. Hyundai, Renault und Ford liegen nur knapp hinter den Wolfsburgern.
- Neben den Fast Followern haben vor allem Ford, Nissan, die BAIC-Marke Arcfox und auch das amerikanische Startup Lucid hohe Zuwächse im ersten Halbjahr 2021 zu verzeichnen.
- In den Ranglisten können sich vor allem Audi, Hyundai und Ford verbessern. Im Bereich der Nachzügler außerdem Peugeot, Nissan, Lucid und Arcfox.

EV-Innovationsstärke (BEV & PHEV) der Automobilmarken 2021, Serie (Top 25)*

Rang	Vorjahr	Marke	Konzern	Innovationsstärke				Einstufung
				Aktuell (2021) EV GESAMT*	Performance H1-2021 EV GESAMT**	Aktuell (2021) BEV	Aktuell (2021) PHEV	
1	1	Tesla		178,3	25,6 →	178,3	0,0	Top Innovator
2	2	BMW		111,0	28,8 →	42,0	69,0	Fast Follower
3	4	Audi		94,3	15,6 ↑	49,0	45,3	Fast Follower
4	3	BYD		92,3	13,4 ↓	59,3	33,1	Fast Follower
5	5	Mercedes		90,2	16,3 →	35,9	54,4	Fast Follower
6	6	Porsche		69,4	0,0 →	52,8	16,6	Follower
7	7	VW		45,9	1,8 →	25,1	20,8	Follower
8	9	Hyundai		44,4	6,4 ↑	38,7	5,7	Follower
9	8	Renault		41,6	0,0 ↓	32,6	9,0	Follower
10	11	Ford		38,2	9,8 ↑	11,0	27,2	Follower
11	10	Kia		29,8	0,8 ↓	25,1	4,8	Follower
12	17	Peugeot		27,1	6,6 ↑	14,7	12,4	Follower
13	12	Volvo		26,5	0,0 ↓	6,9	19,6	Follower
14	14	Chevrolet		25,7	2,9 →	25,7	0,0	Follower
15	16	Roewe		24,4	2,7 ↑	21,4	2,9	Laggard
16	13	Toyota		23,2	0,0 ↓	3,0	20,3	Laggard
17	23	Nissan		23,1	10,0 ↑	23,1	0,0	Laggard
18	15	Geely		21,9	0,0 ↓	13,6	8,3	Laggard
19	54	Lucid		21,0	21,0 ↑	21,0	0,0	Newcomer
20	21	Honda		20,0	4,2 ↑	2,8	17,2	Laggard
21	34	Arcfox		19,8	13,2 ↑	19,8	0,0	Laggard
22	18	Mini		19,6	0,0 ↓	7,3	12,4	Laggard
23	19	Ora		17,3	0,0 ↓	17,3	0,0	Laggard
24	20	Fiat		16,1	0,0 ↓	16,1	0,0	Laggard
25	22	Buick		15,5	0,0 ↓	14,0	1,5	Laggard

*Eine Detaillierung von Innovationsdaten (Innovationen, Marken, Modelle) bzw. Daten weiterer Technologiefelder steht auf Anfrage zur Verfügung (<https://auto-institut.de/automotiveinnovations-2/>)

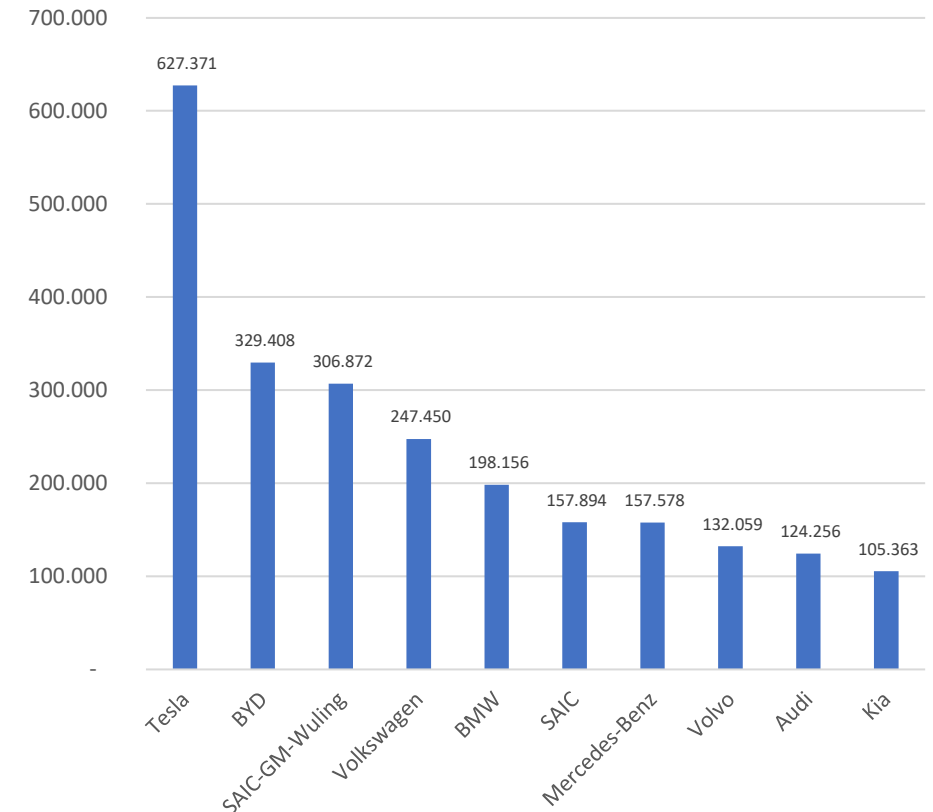
Quelle: CAM (Grafik YG006) Anmerkungen: * Kumulierte Innovationsstärke im Bereich EV (BEV & PHEV (A-EL & A-HY-PI) nur Serieninnovationen, 2012 bis 1. Halbjahr 2021) **Bewertung derzeit bekannter Innovationen (Stand H1/2021). Pfeile: Rangplatzveränderung gegenüber Vorjahr (2012 bis 2020): ↑ verbessert, → unverändert, ↓ verschlechtert.

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

Korrelation von Absatz- und Innovationsstärke von Automarken

- Innovationen spielen beim Markthochlauf der Elektromobilität eine wichtige Rolle. So erhöhen Neuerungen bei E-Fahrzeugen wie Verbesserungen von Reichweiten und Ladeleistungen etc. die Akzeptanz der Technologie beim Kunden. Es zeigt sich, dass zwischen der (globalen) Innovationsstärke und der (globalen) Absatzstärke der Automobilhersteller eine auffallend hohe Korrelation besteht. So befinden sich 8 der 13 innovationsstärksten Automobilhersteller auch unter den Top-10 der absatzstärksten Automobilmarken des Jahres 2021 (YTD September). Der Korrelations-Koeffizient liegt bei $r = 0,79$.
- Tesla ist mit 627.000 Fahrzeugen der absatzstärkste Automobilhersteller (Markenebene) von Elektrofahrzeugen (BEV/PHEV) nach drei Quartalen des Jahres 2021 und führt - ebenfalls mit weitem Abstand - die Rangliste der innovationsstärksten EV-Hersteller an. BYD gelangt mit 329.000 verkauften Pkw (YTD 2021) auf Rang 2 des Absatzrankings und liegt im Innovationsranking auf Rang 4. SAIC setzt mit der SAIC-GM-Wuling Kooperation 307.000 Pkw (Absatzrang 3) sowie mit den eigenen Marken wie etwa Roewe und Maxus 158.000 EVs ab (Absatzrang 6).*
- Auch bei den deutschen Herstellern korrelieren Absatz- und Innovationsstärke: Volkswagen kommt global nach Verkäufen auf Rang 4 mit 247.000 EVs und BMW auf 198.000 Elektro-Pkws (Absatzrang 5), während diese im EV-Innovationsranking die Ränge 7 bzw. 2 belegen. Mercedes-Benz setzt 158.000 Pkw ab (Absatzrang 7) und belegt im Innovationsranking Rang 5. Audi profitiert mit 124.000 Pkw (Absatzrang 9) von seiner hohen Innovationsstärke (Rang 3) unter den deutschen Herstellern noch am wenigsten.
- Bei Volvo und Kia liegt die globale Absatzstärke (Absatzränge 7/10) leicht über der Innovationsstärke EV-Innovationsränge (13/11). Dagegen können insbesondere Hyundai und Ford ihre relativ hohe EV-Innovationsstärke (Ränge 8/10) bislang noch nicht in gleicher Stärke in Absatzzahlen ummünzen.
- Die SAIC-GM-Wuling Kooperation profitiert im EV-Bereich vor allem vom Absatzerfolg des Wuling Kleinstwagen-Modells Hong Guang MINI EV, das wegen des sehr niedrigen Preises von Kunden geschätzt wird (3.748 - 5.050 Euro), jedoch nur eine geringe Innovationsstärke aufweist. SAIC verkauft Elektromodelle unter verschiedenen Marken, die im nebenstehenden Absatzranking jedoch kumuliert sind. Allerdings gibt es auch hier eine relativ hohe Korrelation von Absatzzahlen und Innovationsstärke. So gelangt allein die SAIC-Marke Roewe bei der Innovationsstärke allein auf Rang 15. Kumuliert man alle Marken des SAIC Konzerns landet der Hersteller mit 39,6 Punkten auf Rang 10.

Globaler EV-Absatz ((BEV & PHEV) der Automobilhersteller (Markenebene) 2021 (Sept. YTD) – Top 10



Quelle: <https://insideevs.com/news/544743/global-plugin-car-sales-september2021/> CAM

4.

Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller

4.2 Perzeption der E-Auto-Innovationsstärke von OEMs aus Kundensicht

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

So deutlich wie Tesla bei EV-Innovationsstärke führt, so klar liegt die Marke bei EV-Perzeption vorn

- Den Automobilherstellern gelingt es im Allgemeinen recht gut die reale Innovationsstärke im Bereich Elektromobilität auch in den Wahrnehmungsraum der Konsumenten zu transferieren. So erweist sich der Zusammenhang zwischen der Innovationsstärke von Marken im EV-Bereich und der entsprechenden Wahrnehmung der Konsumenten in Europa (EU-5) als relativ hoch. Der Korrelations-Koeffizient liegt bei $r = 0,79$. Hierzu mittels einer repräsentativen Befragung die EV-Perzeption der Konsumenten mit einem Index ermittelt und mit der EV-Innovationsstärke korreliert.
- Der US-amerikanische Elektroauto-Pionier Tesla kann sich nicht nur mit deutlichem Abstand als Innovationsführer im Bereich der Elektromobilität durchsetzen, sondern wird auch von den Konsumenten ebenso deutlich als stärkste EV-Marke wahrgenommen.
- Ebenso innovationsführend sind die deutschen Automobilmarken BMW, Audi, Mercedes, Porsche und VW. Einzige Ausnahme bei der Wahrnehmung als Elektromarke bildet Porsche: Die Marke liegt hierbei eher im Mittelfeld bzw. in den unteren Rängen und kann sich nicht gegenüber Importeuren durchsetzen.
- Toyota liegt im Bereich der EV-Innovationen zwar eher im Mittelfeld, kann die Befragten jedoch hinsichtlich seines Images als Elektromarke überzeugen und einen überdurchschnittlichen Perzeptions-Score erzielen. Hier strahlt das bisherige Angebot hauptsächlich an Vollhybride (ohne Plug-In) auf die Elektrokompetenz von Toyota ab. Erfolgreich in der Vermarktung ist auch Polestar: Trotz des beschränkten Angebots und des Mangels an EV-Innovationsstärke (Platz 25 im Innovations-Ranking), nehmen die Befragten Polestar als durchaus stark im Bereich der E-Mobilität wahr.
- Skoda, Cupra und Seat haben aufgrund der Zugehörigkeit zum VW-Konzern kaum eigene Innovationen und liegen daher auch hinsichtlich ihres EV-Images weit abgeschlagen hinter der deutschen Muttermarke und im Ranking schlechter als Platz 25. Nichtsdestotrotz sind sie unter den Befragten weiterhin beliebt und werden gegenüber anderen Importeuren bevorzugt.

Zusammenhang zwischen EV-Innovationsstärke und EV-Perzeption*

Marke	EV-Inno-Stärke*	EV Inno-Rang*	EV-Perzeption	EV-Perz.-Rang
Tesla	178,3	1	62,0	1
BMW	111,0	2	19,3	4
Audi	94,3	3	17,7	8
Mercedes	90,2	4	18,1	6
Porsche	69,4	5	10,5	14
VW	45,9	6	18,8	5
Hyundai	44,4	7	15,1	10
Renault	41,6	8	15,9	9
Ford	38,2	9	10,0	16
Kia	29,8	10	9,7	18
Peugeot	27,1	11	11,2	13
Volvo	26,5	12	9,8	17
Toyota	23,2	13	27,5	2
Nissan	23,1	14	14,1	12
Honda	20,0	15	14,5	11
Mini	19,6	16	6,3	25
Fiat	16,1	17	5,7	27
DS	14,8	18	7,8	22
Jaguar	10,3	19	7,0	24
Polestar	10,2	20	19,5	3
Citroen	9,1	21	7,8	21
Opel	7,6	22	7,5	23
Land Rover	6,2	23	4,8	30
Mazda	6,0	24	8,1	20
Smart	5,6	25	10,3	15

Quelle: CAM/YouGov (Grafik YG006a) - EU5. Anm.: *Innovationsstärke BEV & PHEV 2021 der im jew. Markt verfügbaren Marken. EV-Perzeption Basis: PKW-Entscheider und Kenner der Marke, EU5, Fallzahlen je Marke n=715-1033

EV-Perzeption: Gesamt-Wahrnehmung der Konsumenten von Marken in Bezug auf Elektromobilität. Kriterien: EV-Innovativität der Marke, Pionierrolle, EV-Erfahrung etc.

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

Hohe Korrelation zwischen Reichweiten-Innovationsstärke und entsprechender Perzeption

- Die rein elektrische Reichweite ist eines der wichtigsten Kriterien beim Kauf eines Elektroautos. Auch hier ist die Korrelation zwischen der Innovationsstärke der Marken im Bereich der Reichweitenoptimierung und der Wahrnehmung der Befragten hoch und beträgt $r = 0,87$.
- Die reine Elektromarke Tesla hebt sich im Bereich der verfügbaren elektrischen Reichweite sowohl mit technischen Innovationen als auch der besten Reputation gegenüber den anderen Marken deutlich ab. Auch Audi, BMW und Mercedes zeichnen sich durch eine hohe Innovationskraft aus. Die Auswertung der Reichweiten-Perzeption aus Sicht der Befragten stimmt mit diesem Ergebnis weitestgehend überein.
- Ford und Renault können sich hinsichtlich der Reichweiten-Innovationsstärke im oberen Mittelfeld behaupten, werden jedoch deutlich schwächer von den Studienteilnehmenden wahrgenommen. Ähnliches gilt für Peugeot und Kia, die jeweils 7 bzw. 6 Ränge im Vergleich zu ihrer Innovationskraft einbüßen. Fiat ist aus einer innovationstechnischen Perspektive zwar eher dem Mittelfeld zugehörig, dies wird jedoch von den Befragten überhaupt nicht wahrgenommen.
- Ähnlich wie im EV-Gesamtranking sowie dem EV-Verbrauchsranking ist Toyotas Innovationskraft eher als mittelmäßig zu beschreiben, allerdings kann sich die Marke auch in puncto Reichweite auf eine eher positive Perzeption unter den Studienteilnehmenden stützen. Gleiches gilt für die schwedische Elektro-Performance-Marke Polestar, welche aus Innovationssicht eher dem Mittelfeld angehört, aber deutlich stärker und präsenter wahrgenommen wird.

Reichweiten-Perzeption: Gesamt-Wahrnehmung der Befragten in Bezug auf die rein elektrische Reichweite.

Fragestellung: „Welche dieser Marken assoziieren Sie mit dem Angebot von Elektrofahrzeugen, die über eine hohe Reichweite verfügen?“

EV-Ranking Reichweitenoptimierung 2021

Marke	Inno-Stärke*	...Rang	Reichweiten-Perzeption	...Rang
Tesla	49,7	1	50,3%	1
Audi	25,0	2	18,8%	6
BMW	22,6	3	19,4%	4
Mercedes	22,5	4	20,8%	5
VW	15,4	5	22,4%	7
Ford	12,8	6	5,6%	20
Hyundai	9,7	7	11,8%	9
Renault	9,7	7	10,7%	10
Kia	8,0	9	6,3%	15
Peugeot	7,5	10	4,7%	17
Nissan	7,2	11	5,2%	12
Fiat	7,2	11	2,1%	29
Polestar	5,6	13	21,7%	3
Mini	4,8	14	4,2%	28
Toyota	4,8	14	16,9%	2
Porsche	4,8	14	11,7%	14
Volvo	1,7	17	6,4%	13
Mazda	1,7	17	4,9%	18
Honda	1,3	19	6,7%	11
Jaguar	0,8	20	1,4%	23
Land Rover	0,8	20	1,2%	31
Smart	0,0	22	4,1%	24

Quelle: CAM/YouGov (Grafik YG007) - EU5. Anm.: *EV-Ranking (BEV & PHEV). Marken-Innovationsstärke nur im Haupttyp „Reichweitenoptimierung“, Zeitraum 2019 (Daten vorher nicht systematisch erhoben) bis 1. Halbjahr 2021. Nur im jew. Markt verfügbare Marken.

Reichweiten-Perzeption Basis: PKW-Entscheider und Kenner der Marke, EU5, Fallzahlen je Marke n=715-1033

4. Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller (Markenebene)

Tesla liegt unter den Befragten auch bei Stromeffizienz und Ladeleistung vorn

- Beim Stromverbrauch sind Audi, BMW und Tesla, dicht gefolgt von Mercedes und Hyundai führend gemäß der Innovationsstärke. Die Befragten sehen jedoch Tesla mit Abstand vorn, gefolgt von Toyota und VW. Hier haben die deutschen Premiummarken offenbar ein Kommunikations-Defizit. Insbesondere bei Toyota strahlt erneut die Hybridkompetenz ab, obwohl die Realität beim Verbrauch von E-Autos anders aussieht. Entsprechend korrelieren die Innovationsstärke und die Verbrauchsperzeption hier nicht sehr eng ($r = 0,33$).
- Anders sieht es bei der Ladeleistung aus, die insbesondere bei BEVs relevant ist. Die Einschätzung der Befragten deckt sich relativ gut mit der Realität, der Korrelationskoeffizient liegt bei $r = 0,86$. BMW kann sich, wenn auch deutlich hinter Tesla, auf dem dritten Rang positionieren. Die französischen Marken Peugeot und DS liegen aus Innovationssicht fast auf dem Niveau von BMW, werden jedoch von den Studienteilnehmern nicht mit einer guten Lade-Performance assoziiert, ähnliches gilt für Fiat.

EV-Ranking Verbrauchsoptimierung 2021

Marke	Inno-Stärke*	...Rang	Verbrauchs-Perzeption	...Rang
Audi	21,6	1	12,0%	12
BMW	18,8	2	13,1%	7
Tesla	16,8	3	33,5%	1
Mercedes	16,0	4	12,6%	9
Hyundai	16,0	4	13,7%	5
Mini	11,2	6	6,5%	22
VW	8,5	7	16,4%	3
Kia	8,4	8	9,9%	15
Peugeot	7,2	9	10,6%	14
Opel	5,6	10	9,8%	16
Porsche	5,6	10	4,8%	29
Renault	5,2	12	15,7%	4
Toyota	4,2	13	24,0%	2
Volvo	2,0	14	7,9%	19
Land Rover	2,0	14	2,7%	33

Quelle: CAM/YouGov (Grafik YG008 / YG009) - EU5. Anm.: *EV-Ranking (BEV & PHEV). Marken-Innovationsstärke nur im Haupttyp „Verbrauchsoptimierung“ bzw. „Ladeleistungsoptimierung“, Zeitraum 2019 (Daten vorher nicht systematisch erhoben) bis 1. Halbjahr 2021. Nur im jew. Markt verfügbare Marken. Toyota ohne Innovationen bei Ladeleistung, von Konsumenten mit 19% auf Rang 2 bewertet. Verbrauchs- bzw. Ladeleistungs-Perzeption Basis: PKW-Entscheider und Kenner der Marke, EU5, Fallzahlen je Marke n=715-1033

Verbrauchs-Perzeption: Gesamt-Wahrnehmung der Befragten in Bezug auf den Stromverbrauch.

Fragestellung: „Welche dieser Marken assoziieren Sie mit dem Angebot von verbrauchsarmen Elektrofahrzeugen?“

EV-Ranking Ladeleistungsoptimierung 2021

Marke	Inno-Stärke*	...Rang	Ladeleistungs-Perzeption	...Rang
Tesla	22,4	1	43,6%	1
BMW	8,0	2	14,5%	3
Peugeot	7,2	3	7,3%	15
DS	7,2	3	5,1%	24
Porsche	7,2	3	7,8%	13
Mercedes	6,8	6	14,5%	4
Fiat	6,0	7	4,2%	27
VW	6,0	7	12,8%	6
Hyundai	4,4	9	11,4%	10
Volvo	3,6	10	6,6%	16
Polestar	3,6	10	13,8%	5
Ford	0,8	12	5,6%	20
Mazda	0,8	12	5,7%	19
Lexus	0,8	12	11,5%	9
Skoda	0,8	12	4,2%	28

Reichweiten-Perzeption: Gesamt-Wahrnehmung der Befragten in Bezug auf die Ladeleistung bzw. Ladezeit.

Fragestellung: „Welche dieser Marken assoziieren Sie mit dem Angebot von Elektrofahrzeugen, die über eine hohe Ladeleistung/ kurze Ladezeit verfügen?“

4.

Innovationsstärke der wichtigsten Automobilhersteller

4.3 Allgemeine Markenwahrnehmung von OEMs aus Kundensicht

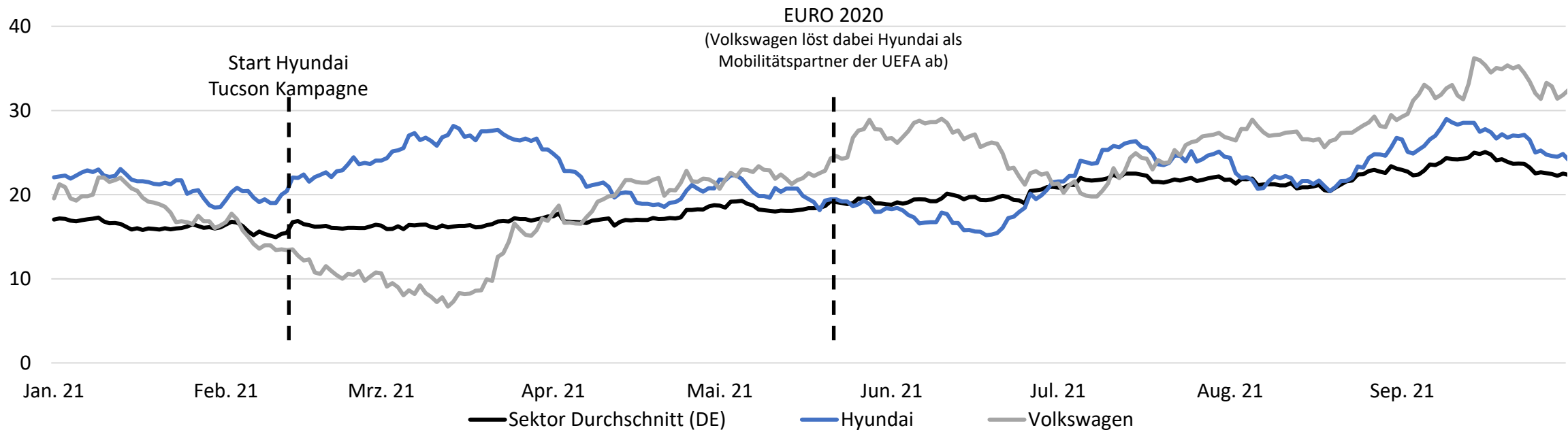
Allgemeine Markenwahrnehmung von OEMs aus Kundensicht

Marken-Deep-Dive zu Hyundai

- Welche Hersteller überzeugen derzeit die Konsumenten wirklich? Neben Tesla ist einer der ambitioniertesten Hersteller Hyundai, die zu direkten Konkurrenten von Volkswagen aufgestiegen sind. Die Daten aus dem tagesaktuellen Markentracker [YouGov BrandIndex](#) zeigen unter BEV-Interessierten, dass **Hyundai Anfang des Jahres 2021 mit einer starken Marketingkampagne seinen allgemein positiven Eindruck verbessern konnte**, und **zwischenzeitlich weit vor Volkswagen** lag.
- Jedoch konnte **Volkswagen** im Laufe des Jahres (u.a. zeitgleich mit der Ablösung von Hyundai als Sponsor bei der nachgeholten EURO 2020) die eigene Wahrnehmung wieder massiv verbessern und liegt **mittlerweile wieder vor Hyundai**, wobei beide Marken besser als der Sektor-Durchschnitt in Deutschland bewertet werden.

Markenwahrnehmung im Vergleich (Deutschland unter BEV-Interessierten) - Impression

YouGovBrandIndex



Quelle: [YouGov BrandIndex](#)

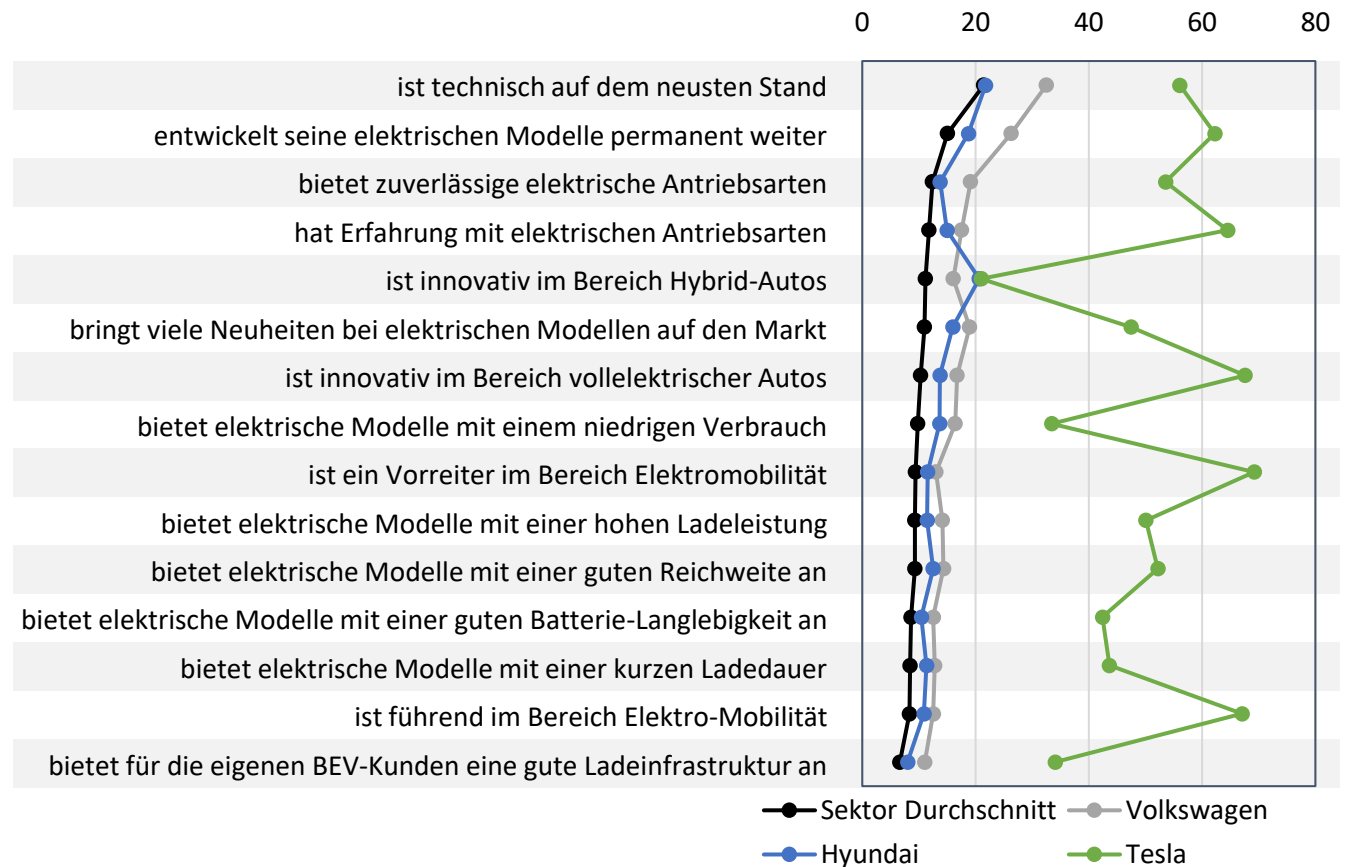
Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf, die als nächsten Fahrzeugtyp ein BEV wählen möchten; Fragestellung: "Von welcher der folgenden Automarken haben Sie einen allgemein positiven Eindruck?" dargestellt sind Prozentwerte ; Sektor Durchschnitt n= 5248-7450, Hyundai n=150-227, Volkswagen n=171-233, Tesla n=150-230; Gleitwert: 12 Wochen

Allgemeine Markenwahrnehmung von OEMs aus Kundensicht

Marken-Deep-Dive zu Hyundai

- Die meisten Hersteller haben strategische Entscheidungen hin zur E-Mobilität unternommen. Nehmen die Konsumenten diese aber auch wahr? Mit Blick auf die YouGov-Daten zeigt sich, dass **nur die wenigsten Hersteller derzeit klar mit E-Mobilität in Verbindung gebracht werden**.
- In Deutschland wird einzig Tesla sehr klar mit E-Mobilität in Verbindung gebracht, alle weiteren Hersteller folgen mit enormem Abstand.** Tesla überzeugt aus Konsumentensicht in allen entscheidenden Dimensionen für E-Mobilität: Innovationsfähigkeit, Erfahrung und Dominanz.
- Hyundai liegt in allen Dimensionen knapp über oder im Sektor-Durchschnitt**, kann sich aber einzig bei der Innovationsfähigkeit im Bereich Hybrid differenzieren. Die **Differenz zwischen der tatsächlichen und wahrgenommenen Innovationsstärke** im E-Mobilitäts-Bereich zeigt sich hier sehr deutlich. Hier wird wie im Frühjahr 2021 eine starke Kommunikationskampagne notwendig sein, um die tatsächliche Stärke der Hyundai- / Ioniq-Marke zu präsentieren.
- Auch bei **Volkswagen kann eine klare Positionierung aus Konsumentensicht noch nicht erkannt werden**, obwohl VW sich zumindest in Deutschland hinter Tesla einordnet. Ein aktueller technischer Stand und die permanente Weiterentwicklung der E-Modelle wird der Wolfsburger Marke am ehesten zugeschrieben.
- Diese Daten stehen auf Anfrage auch für weitere Marken und Märkte zur Verfügung. [Kontaktieren Sie uns gerne!](#)

Markenwahrnehmung im Vergleich (Deutschland)



Quelle: [YouGov BrandIndex](#)

Basis: Haushaltsentscheider Pkw-Kauf; Fragestellung: "Welcher der folgenden Aussagen stimmen Sie zu?"; dargestellt sind Prozentwerte; Sektor Durchschnitt n=1.111, Volkswagen n=234, Hyundai n=244, Tesla n=249

Allgemeine Markenwahrnehmung von OEMs aus Kundensicht

Profile Peek – Potenzielle Hyundai-Käufer

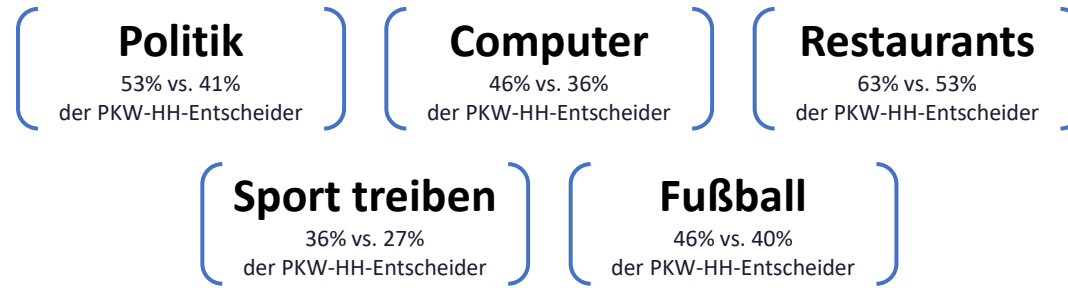
Wen erreicht Hyundai mit ihrem derzeitigen Auftritt? Mittels der Daten aus [YouGov Profiles](#) haben wir **potenzielle Hyundai-Käufer** mit anderen PKW-Entscheidern verglichen. Hyundai überzeugt derzeit primär die **gut gebildeten, preisbewussten Entscheider**, welche im Vergleich zu anderen PKW-Käufern **einen eher digitalen Medienkonsum** aufweisen.

Geschlecht	Alter	Familienstatus	Bildung	Einkommen
männlich	45-54 Jahre	Verheiratet	Abitur	Mittel
66% vs. 57% der PKW-HH-Entscheider	25% vs. 22% der PKW-HH-Entscheider	32% vs. 26% der PKW-HH-Entscheider	51% vs. 48% der PKW-HH-Entscheider	37% vs. 31% der PKW-HH-Entscheider

Genutzte soziale Medien (letzte 30 Tage)

52%	Facebook vs. 52% der PKW-HH-Entscheider
47%	YouTube vs. 37% der PKW-HH-Entscheider
30%	Instagram vs. 29% der PKW-HH-Entscheider

Hobbies / Interessen



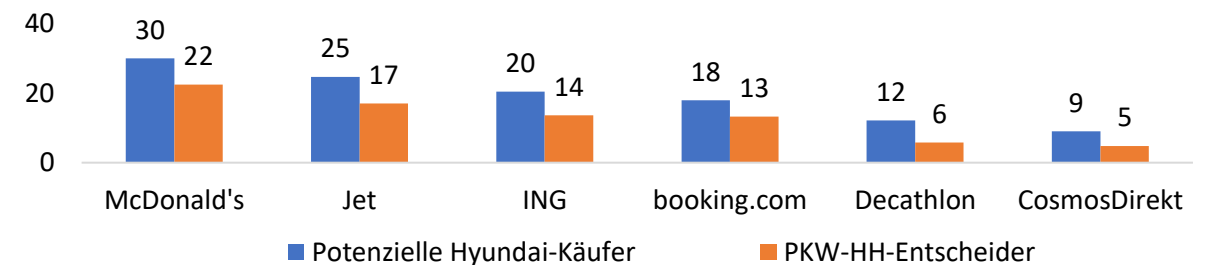
Genutzte Streaming Services (letzte 12 Monate)

33%	Netflix vs. 27% der PKW-HH-Entscheider
29%	Amazon Prime Video vs. 22% der PKW-HH-Entscheider
21%	ARD Mediathek vs. 18% der PKW-HH-Entscheider

Einstellungen

86%	„Ich schaue immer, ob die Standardversion eines Autos das hat, was ich benötige (z.B. Klimaanlage).“ vs. 75% der PKW-HH-Entscheider
79%	„Ich vergleiche gerne die besten Benzinpreise.“ vs. 70% der PKW-HH-Entscheider
66%	„Es kostet zu viel, immer „grün“ zu sein.“ vs. 61% der PKW-HH-Entscheider
82%	„Kredite nutze ich nur im Notfall.“ vs. 75% der PKW-HH-Entscheider

Potenzielle Hyundai-Käufer sind nun bereits Kunden von folgenden Marken...



Quelle: [YouGov Profiles](#)

Für diese Analyse hat YouGov Verbraucher und Verbraucherinnen aus dem YouGov eigenen Panel in Deutschland per standardisierten Online-Interviews befragt. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die deutsche Bevölkerung ab 18 Jahren. Im Anschluss wurden die Ergebnisse des deutschen Samples mit unserer Datenbank von mehr als 160.000 frei kombinierbaren Datenpunkten verknüpft, und anschließend mit dem Zielgruppen-Segmentierungs-Tools [YouGov Profiles](#) analysiert. Dazu wurde die Zielgruppe derjenigen, die PKW-Haushaltsentscheider sind und einen Hyundai als nächsten Wagen wählen würden (n=982), mit denjenigen anderer PKW-Haushalts-Entscheidern (n=15.288) verglichen.

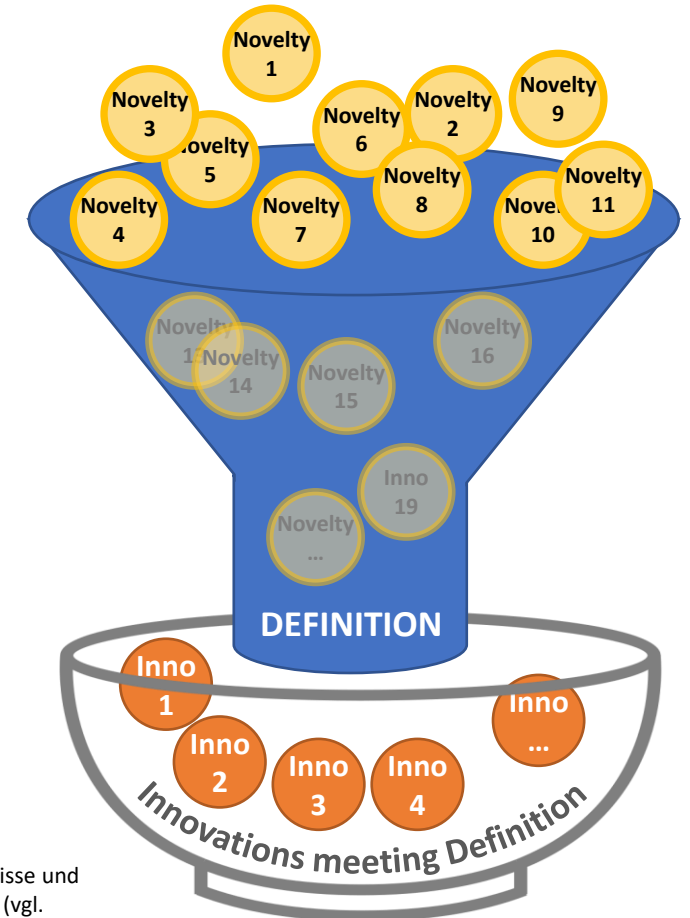


ANHANG

Input CAM

Definition von fahrzeugtechnischen Innovationen im Bereich Elektromobilität

- Unter Innovationen werden Neuerungen verstanden, die für die jeweiligen Automobilhersteller bzw. für den PKW-Automobilmarkt von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung sind*. In dieser Studie werden fahrzeugtechnische Neuerungen dann als Innovation gewertet, wenn sie drei Bedingungen erfüllen:
 1. Die Innovationen müssen einen **spürbaren zusätzlichen Kundennutzen** bieten, der sich von vorangegangenen Neuerungen unterscheidet.
 2. Die Neuerungen als solche müssen von den jeweiligen Automobilherstellern in einer geeigneten Art und Weise vorgestellt werden (z.B. Pressemeldungen, Vorstellung bei wichtigen Messen), so dass diese von einer **breiten Öffentlichkeit wahrgenommen** werden konnten.
 3. Die Neuerungen müssen in Form von **(vor-)serienfähigen Produkten** verfügbar sein bzw. mindestens in Form entwickelter **Prototypen** (Studien) vorgestellt werden**.
- Nicht als Innovationen gelten entsprechend nur überarbeitete Motoren (Leistung/ Verbrauch), deren Verbesserungen für den durchschnittlichen Kunden nicht spürbar sind. Ebenso bleiben Marketing- und vertriebsbezogene Innovationen in dieser Studie unbeachtet (z.B. Servicekonzepte, Finanzierungsmodelle etc.).
- Im Mittelpunkt stehen vielmehr neue Fahrzeugtechnologien im Bereich Elektromobilität mit Bezug auf Verbesserungen bei Verbrauch, Reichweite und Ladeleistung. Außerdem werden neue E-Auto-Segmente und verbesserte Batterietechnologie sowie sonstige Innovationen berücksichtigt.



Quelle: CAM

* Die Produktinnovationen werden dabei an dem Ziel gemessen, die Wettbewerbsposition des Unternehmens zu verteidigen bzw. auszubauen. Dies erfordert, die Bedürfnisse und Wünsche der Kunden optimal zu befriedigen und – angesichts gesättigter Märkte in vielen Regionen – neue Bedürfnisse mit Hilfe innovativer Produktkonzepte zu schaffen (vgl. Pleschak/Sabisch 1996: 14 f.).











** Prozessschritte Invention → Innovation: (1) Idee/Initiative, (2) Entdeckung/Beobachtung, (3) Forschung, (4) Entwicklung, (5) Verwertungsanlauf, (6) laufende Verwertung (vgl. Hauschildt 2004: 24 f.). Um als „Innovation“ im Rahmen der Untersuchung zu gelten, müssen zumindest die ersten vier Prozessschritte durchlaufen sein.

Zielsetzung und Methodik

Im Mittelpunkt der Innovationsbewertung stehen Reichweite, Verbrauch und Ladeleistung

- Für die Bewertung der Innovationsstärke eines Automobilkonzerns oder einer Marke werden pro Technologiefeld (BEV oder PHEV) fünf Innovationsfelder herangezogen. Hierbei handelt es sich um kundenrelevante Kriterien beim Umgang mit E-Fahrzeugen.
- Die Innovationsfelder bestehen sowohl für BEV- als auch PHEV-Innovationen aus Verbesserungen bei rein elektrischer Reichweite, (Schnell-)Ladeleistung und Fahrzeug-Gesamtverbrauch. Außerdem werden neue Fahrzeugangebote in den Segmenten (z.B. kleines SUV) berücksichtigt, sowie sonstige Innovationsfelder, z.B. Batterie-Technologie oder Ladesteuerung.
- Die maximale Innovationsstärke wird bei reinen Elektroantrieben (BEV) höher angesetzt als bei Plug-Ins, da die Innovationsleistung sowie der Kundennutzen (z.B. in Bezug auf Umwelt-/Klimaschutz) hier größer ausfällt. Aus demselben Grund werden Welt-Bestwerte nur bei den BEVs bewertet.

Kriterien zur Innovationsbewertung eines Konzerns/einer Marke bei Elektromobilität

Technologiefeld	Innovationsfelder	Maximale Innovationsstärke (Indexwert) **			
		Bestwert weltweit	Segment-Bestwert	Segment-Zweiter	Verbesserungen
Rein-Elektro-Antrieb, BEV (A-EL)	Reichweite* 	10	7	5	2
	Ladeleistung* 	8	6	4	1
	Verbrauch* 	8	6	3	1
	Segment-Innovation 	-	4	-	-
	Weitere Innovationsfelder 	Individuelle Bewertung von 1 bis 9 (z.B. Smart Charging Funktionen)			
Plug-In-Hybride, PHEV (A-HY-PI)	Rein el. Reichweite* 	-	5	2	1
	Ladeleistung* 	-	5	2	1
	Gesamtverbrauch* *** 	-	4	3	1
	Segment-Innovation 	-	3	-	-
	Weitere Innovationsfelder 	Individuelle Bewertung von 1 bis 6 (z.B. Betriebsstrategieoptimierung)			

* jeweils Bestwerte pro Kalenderjahr, wobei Werte der Vorjahre berücksichtigt werden, d.h. z.B. eine neue höchste Reichweite insg. kann nur aufgenommen werden, wenn die höchsten Reichweiten der Vorjahre geringer waren

** Zahlenwert = maximale Innovationsstärke (Indexwert) bei Serien-Innovation gemäß CAM-MOBIL-Ansatz

*** Verbrenner- und Elektroverbrauch kombiniert

Quelle: CAM. Stand: Februar 2021.

Legende:

>=8

>=5

>=2






<2

Zielsetzung und Methodik

Beispiel: Berechnung der Innovationsstärke des Volkswagen-Konzerns 2020

- Am Beispiel des Volkswagen-Konzerns lässt sich die Verteilung der Innovationsstärke pro Innovationsfeld im Bereich der reinen E-Autos (BEV) sowie die einzelnen Innovationen, die zu dem Score führen, veranschaulichen.
- So zeigt sich, dass VW 2020 die höchsten Bewertungen bei den Ladeleistungs-Innovationen (z.B. VW ID.3 mit höchster Ladeleistung im Segment der unteren Mittelklasse) und in den sonstigen Innovationsfeldern, hier insbesondere beim Thema Ladesteuerung, erzielt hat.
- In Bezug auf maximal erreichbare Werte liegt VW im Wettbewerbsvergleich beim Stromverbrauch, bei der Reichweite und den besetzten Segmenten zurück. Hingegen ist die Innovationsstärke bei der Ladeleistung und sonstigen Innovationen im Vergleich deutlich höher zu bewerten.
- Neben der jährlichen Betrachtung wird auch immer eine längerfristige Sichtweise eingenommen, bei der die Innovationsstärken über mehrere Jahre kumuliert und jährliche Schwankungen ausgeglichen werden.

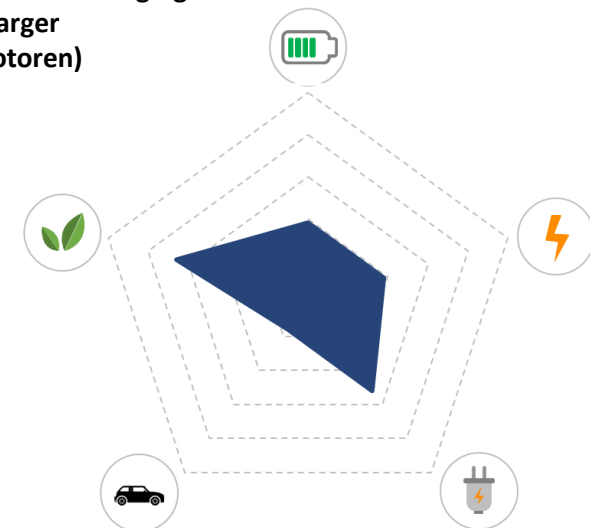
Beispiel für ein Innovationsprofil BEV: Volkswagen-Konzern

Innovationsfeld	Beispiel-Innovationen im Jahr 2020	Score
Reichweite 	• VW ID. 3 549 km (WLTP) → höchste Reichweite im Segment (Untere Mittelklasse)	7
Verbrauch 	• Skoda Enyaq 16,0 kWh/ 100km (WLTP) → niedrigster Verbrauch im Segment im Konzern (Geländewagen mittel)	2
Ladeleistung 	• VW ID. 3 125 kW → höchste Ladeleistung im Segment (Untere Mittelklasse) • Skoda Enyaq 125 kW → höchste Ladeleistung im Segment im Konzern (Geländewagen mittel)	9
Segmente 	• Skoda Enyaq → erstmalige Segmentbesetzung (Geländewagen mittel) im Konzern	2
Weitere Innovationsfelder 	• Porsche Taycan Solarstrom Smart Charging • Porsche Taycan batterieschonendes Smart Charging • Porsche Taycan 22 kW-On-board-Charger • Audi e-tron Antriebskonzept (3 E-Motoren)	12



Innovationsprofil Elektromobilität 2020: VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Zielsetzung und Methodik

Insgesamt werden 30 Automobilhersteller mit über 80 Marken analysiert

- Unter den betrachteten Automobilkonzernen finden sich die bereits etablierten globalen Hersteller, die in mehreren wichtigen Weltmärkten tätig sind.
- Zusätzlich werden folgende **Startups** in der Innovationsbewertung mit einbezogen:
 - Nio, Xpeng, Aiways inkl. Gumpert, LiAuto (alle China)
 - Faraday Future, Lucid, Rivian (alle USA)
 - e.Go Mobile, Sono Motors (alle Deutschland)
- Im aktuellen Betrachtungszeitraum kommen aufgrund von Neugründungen die Marken Geometry (Geely), Baojun (SAIC) hinzu.

Betrachtete 20 globale Automobilkonzerne und ihre Marken

Konzern	Vollname	Hauptsitz	PKW-Marken/ Mehrheitsanteile*
BAIC	Beijing Automotive Group Co. Ltd.	China	Arcfox, BAIC, Beijing
BMW	BMW Group	Deutschland	BMW, Mini, Rolls-Royce
BYD	BYD Auto Co. Ltd.	China	BYD, Denza
Daimler	Daimler AG	Deutschland	Mercedes-Benz***, Smart
FCA	Fiat Chrysler Automobiles N.V. **	Italien	Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Maserati, Chrysler, Dodge, Jeep
Ford	Ford Motor Co.	USA	Ford, Lincoln
Geely	Geely International Corp. ##	China	Geely, Lynk&Co, Volvo, Polestar, Lotus, Geometry
GM	General Motors Corp. ###	USA	Chevrolet, Cadillac, Buick, GMC
GreatWall	Great Wall Motors Co., Ltd.	China	GreatWall, Haval, Ora, Wey
Honda	Honda Motor Co.	Japan	Honda, Acura
Hyundai	Hyundai Motor Co.	Südkorea	Hyundai, Kia, Genesis
Mazda	Mazda Motor Corp.	Japan	Mazda
Nissan	Nissan Motor Co. Ltd.	Japan	Nissan, Infiniti, Datsun
Renault	Groupe Renault #	Frankreich	Renault, Dacia, Samsung, Alpine, Lada
SAIC	SAIC Motor Corp. Ltd.	China	Baojun, Maxus, MG, Roewe
PSA	PSA Peugeot Citroën ** #####	Frankreich	Peugeot, Citroën, DS, Opel
Tata	Tata Motors Ltd.	Indien	Tata, Jaguar, Land Rover
Tesla	Tesla Motors, Inc.	USA	Tesla
Toyota	Toyota Motor Corp.	Japan	Toyota, Lexus, Daihatsu
VW	Volkswagen AG	Deutschland	VW, Audi, Seat, Cupra, Skoda, Lamborghini, Bentley, Bugatti, Porsche

Quelle: CAM

* Marken, die (fast) ausschließlich Modelle anderer Marken führen („Badge Engineering“, z.B. Vauxhall → Opel, Abarth → Fiat, Alpheon → Buick) werden nicht als eigene Marken ausgewiesen. Das gleiche gilt für ausschließlich lokal agierende Marken, z.B. Joint Ventures westlicher Konzerne in China.

** Der Zusammenschluss von Fiat-Chrysler und PSA zu Stellantis erfolgte final erst nach Abschluss dieser Untersuchung im Januar 2021; RAM zu Dodge, Abarth zu Fiat; Ferrari ab 2016 getrennt von FCA wg. Ausgliederung.

*** Inkl. Mercedes-AMG und Mercedes-Maybach.

Ab 2017 wird Lada bei Renault konsolidiert. Außerdem reaktiviert Renault die Marke Alpine.

Eingestellt: Emgrand, Englon, Gleagle, Kandi (Joint Venture (50/50) mit Kandi Technologies Group, Inc. über die Geely-Tochter Shanghai Maple Guorun Automobile Co., Ltd. (Shanghai Maple)). Ab 2017 inkl. Polestar und Lotus, 2020 inkl. Geometry.

In seltenen Fällen werden z.B. Konzeptautos unter der Marke GM präsentiert. Holden ab 2018 nur noch Badge Engineering.

Marken, die (fast) ausschließlich Modelle anderer Marken führen („Badge Engineering“, z.B. Vauxhall → Opel) werden nicht als eigene Marken ausgewiesen.

Zielsetzung und Methodik

Brand-Strength-Score basiert auf drei verschiedenen Sub-Indizes

Um die Datenkomplexität und Bewertungsanomalien zu reduzieren, haben wir ein Modell für Markenstärke erstellt. Dieser basiert auf drei verschiedenen Sub-Indizes, die sich mit folgenden Themen beschäftigen

- E-Mobilität / Innovationswahrnehmung (Wie innovativ ist eine Marke im Bereich E-Mobilität aus Sicht der Kunden?)
- Marktdurchdringung (Awareness Score - wie bekannt ist eine Marke?)
- Konversionsrate (Preference Score - wie überzeugend ist eine Marke?)

Index	Dimension	Score	Berechnung des Brand-Strength-Score mit dem Mittelwert der drei Teilwerte
E-Mobilität / Innovationswahrnehmung	Innovation-Items (trifft zu / trifft nicht zu) für jede Marke <ul style="list-style-type: none"> • hat Erfahrung mit elektrischen Antrieben. • ist ein Pionier auf dem Gebiet der Elektromobilität • entwickelt seine Elektromodelle ständig weiter • bringt viele neue Elektromodelle auf den Markt • ist führend auf dem Gebiet der Elektromobilität • ist innovativ im Bereich der vollelektrischen Autos • ist technisch auf dem neuesten Stand • Marke wird mit Elektrofahrzeugen assoziiert 	0 – 100 Punkte für jede ausgewählte positive Aussage (Basis: Befragte, die diese Marke zumindest dem Namen nach kennen)	
Marktdurchdringung Marke	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = nicht bekannt • 50 = nur dem Namen nach bekannt • 100 = Es besteht ein konkretes Markenbild 	0 – 100 (Basis: alle Befragten)	
Konversionsrate Marke	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = bekannt, aber nicht im Relevant Set • 50 = im Relevant Set • 100 = erste Wahl (First Choice) 	0 – 100 (Basis: Alle Befragten, die ein konkretes Markenbild haben)	

Center of Automotive Management (CAM)

Direktor des Center of Automotive Management ist **Professor Dr. Stefan Bratzel**, der das Institut im Jahr 2004 gründete.

Gleichzeitig ist Prof. Bratzel fachlicher Leiter des **BWL-Studienschwerpunkts Automotive Management** an der privaten Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW) in Bergisch Gladbach. Stefan Bratzel (Jg. 1967) hat u.a. mehrere Jahre im Produktmarketing der Daimler-Tochter smart und als Vertriebsleiter bei einem Autozulieferer gearbeitet.



YouGov

YouGov ist eine internationale Data und Analytics Group. Unser datenbasiertes Angebot unterstützt und optimiert ein breites Spektrum an Marketingaktivitäten für unsere Kunden, zu denen **Medieninhaber, Marken und Agenturen** gehören. Wir arbeiten mit einigen der bekanntesten Marken der Welt zusammen.

Laut Pew Research übertrifft die **Genauigkeit unserer Daten** regelmäßig die von Wettbewerbern.

YouGov hat ein eigenes Panel mit mehr als **17 Millionen** registrierten Mitgliedern in mehr als **55 Märkten**, welches **täglich** Tausende von Datenpunkten zu Meinungen, Einstellungen und Verhalten von Verbrauchern liefert.

Mit Niederlassungen im Vereinigten Königreich, Europa, Nord- und Südamerika, im Nahen Osten, Indien und im asiatisch-pazifischen Raum verfügt YouGov über **eines der größten Marktforschungsnetzwerke** der Welt.

Weitere Informationen finden Sie unter business.yougov.com/de



Prof. Dr. Stefan Bratzel

Institutsleiter CAM

Stefan.Bratzel@auto-institut.de

+49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 0



Dipl.-Kfm. Ralf Tellermann

Wissenschaftlicher Projektleiter

Ralf.Tellermann@auto-institut.de

+49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 0



B.A. Jonathan Bar-Hod

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Jonathan.Bar-Hod@auto-institut.de

+49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 0



B.A. Felix Böbber

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Felix.Boebber@auto-institut.de

+49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 0



Sven Runge

Research Solutions Partner

Sven.Runge@yougov.de

+49 (0) 221 42061 - 240



Pushan Tagore

Research Solutions Partner

Pushan.Tagore@yougov.com

+44 7901 825 - 770

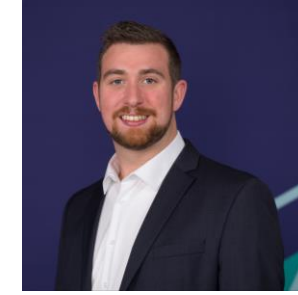


Justus Riemann

Key Account Manager

Justus.Riemann@yougov.de

+49 (0) 221 42061 - 403



Stefan Fey

Consultant

Stefan.Fey@yougov.de

+49 (0) 221 42061 - 215

CAM

Dr. Bratzel Center of Automotive Management GmbH & Co. KG (CAM)
Director: Prof. Dr. Stefan Bratzel

An der Gohrsmühle 25
51465 Bergisch Gladbach
Germany

Phone: +49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 0
Fax: +49 (0) 22 02 / 2 85 77 - 28
E-Mail: info@auto-institut.de

YouGov

YouGov Deutschland GmbH

Richmodstraße 6
50667 Köln
Deutschland

Kontakt:

Justus Riemann
Key Account Manager

Phone: +49 (0) 221/ 42061 403
Handy: +49 (0) 177 / 743 62 66
E-Mail: Justus.Riemann@yougov.de

Disclaimer and Copyright

All information in this survey has been carefully checked. It was written by use of scientific methods on the basis of the specified sources and literature. However, we cannot guarantee that the material contained is complete, correct and absolutely up to date. The authors rule out any liability for damages incurred directly or indirectly from the use of this survey.

All rights reserved. All contents (texts, tables, databases, images, graphics, as well as their grouping) in the survey is subject to the protection of copyright and other protection laws. The contents of this survey may not be duplicated, distributed, changed, or made accessible to third parties in any form beyond the limits of copyright law, without prior written approval of the authors. Only subject to these conditions the survey can be offered for a reasonable price, since it is the result of complex scientific research. The reproduction of usage names, trade names, and product identifications does not authorize the assumption that such names might be free according trademark protection law and thus available for use by any person.

Copyright © 2021 by Center of Automotive Management and YouGov Deutschland GmbH