

Automobil-Insight 2023

An aerial photograph of a winding asphalt road through a rural landscape. The road curves from the bottom left towards the top right. A red car is driving on the road. The surrounding area is filled with green fields, some of which are yellow, and clusters of trees. In the background, a small village with red-roofed houses is visible on a hillside.

Einblicke & Trends
der deutschen
Automobilindustrie

Rückblick

auf das Jahr 2023
der Automobilbranche

Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

in einer sich stark verändernden Welt gibt es wenige Konstanten, doch auf eines kann man sich verlassen: auf die Innovationskraft der deutschen Automobilindustrie. Das zeigen unsere Mitgliedsunternehmen immer wieder – die Hersteller und Zulieferer von Pkw und Nutzfahrzeugen und von Anhängern, Aufbauten, Trailern und Bussen. Natürlich hinterlassen die großen Krisen auch in unserer Industrie ihre Spuren. Vor dem Hintergrund der Vielzahl der Herausforderungen sticht die deutsche Automobilindustrie jedoch beeindruckend innovativ heraus.

Trotz aller Herausforderungen gestaltet die deutsche Automobilindustrie die Transformation mit hohen Investitionen und großem Engagement. Die Unternehmen treiben den Wandel zur Elektromobilität voran, sie entwickeln faszinierende Lösungen beim autonomen Fahren, beim Software-Defined-Vehicle und sie stellen ihre Produktion klimaneutral um. Auch bei Themen wie Kreislaufwirtschaft ist unsere Industrie hervorragend aufgestellt. Dazu kommen viele weitere Themen und Trends, die unsere Industrie vorantreibt. Die Innovationsbandbreite unserer Mitgliedsunternehmen ist enorm – das beweist der vorliegende Jahresbericht eindrucksvoll.

Uns ist bewusst, dass unsere Industrie auch durch neue Wettbewerber herausgefordert wird.

Um sich in diesem sich verändernden Umfeld durchzusetzen, tätigen die Unternehmen der deutschen Automobilindustrie hohe Investitionen: Bis 2028 sind es rund 280 Mrd. Euro, die die Unternehmen in Forschung und Entwicklung weltweit investieren. Der Fokus der Investitionen liegt auf der Transformation, insbesondere der Elektromobilität inklusive Batterietechnik, autonomes Fahren sowie Digitalisierung. Damit investieren die Hersteller und Zulieferer in diesem Zeitraum rechnerisch jährlich weltweit 56 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung – und erhöhen somit ihre Ausgaben in diesem Bereich weiter. Zusätzlich zu diesen Investitionen kommen in diesem Zeitraum noch rund 130 Mrd. Euro für den Um- und Neubau von Werken hinzu.

Mehr als jeder dritte Euro, den Unternehmen in Deutschland in Forschung und Entwicklung investieren, stammt aus der Automobilindustrie. Knapp ein Drittel aller Beschäftigten der Forschungsbereiche in der deutschen Wirtschaft sind in der Automobilindustrie tätig. Die Automobilindustrie erwirtschaftet mehr als 500 Mrd. Euro Umsatz im Jahr und leistet einen Beitrag von knapp einem Fünftel zur Bruttowertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe. Die Industrie geht die Herausforderungen der Transformation mit diesem hohen Investitionsvolumen mit Überzeugung an.

Gleichzeitig ist es nicht nur die internationale Konkurrenz in der Automobilindustrie, die das herausfordernde Umfeld ausmacht. Nein, die Welt um uns herum ist unsicherer geworden. Erst die Corona-Pandemie, dann der Beginn des menschenverachtenden und völkerrechtswidrigen Krieges Russlands gegen die Ukraine, der bis heute andauert, sowie der schreckliche Angriff der Hamas auf Israel am 7. Oktober 2023 und seine Folgen für den Nahen Osten: Die vergangenen Jahre haben uns immer wieder vor Augen geführt, dass die internationale Zusammenarbeit brüchiger geworden ist. Leider sind Krisen inzwischen ein fester Bestandteil unseres Alltags und haben

Auswirkungen auch auf alle Wirtschaftsbereiche. Das ist eine Entwicklung, die uns große Sorgen bereitet.

In diesem Umfeld ist es umso wichtiger, dass die Politik auf die großen Herausforderungen nicht nur reagiert. Das bedeutet: Der Standort muss wieder international wettbewerbsfähig, die Konkurrenzfähigkeit Deutschlands und Europas gestärkt sowie die internationale Vernetzung vorangebracht werden. Es muss dringend gehandelt werden, die Welt wartet nicht auf uns. Während sich andere Teile der Welt schon aufgemacht haben und selbstbewusst vorangehen, zögern Deutschland und Europa und verlieren so im internationalen Standortwettbewerb immer mehr an Boden. Mit diesen Rahmenbedingungen kämpft auch die deutsche Automobilindustrie – vom mittelständischen Familienunternehmen bis zum großen Dax-Konzern.

Es ist höchste Zeit, dass Europa handelt. Für die EU-Kommission muss es höchste Priorität haben, dass Europa die Notwendigkeit einer entschlossenen strategischen Wirtschafts- und Industriepolitik erkennt und mit ihrer Klimaschutzpolitik verbindet. Wirkungsvoller Klimaschutz, dem auch die deutsche Automobilindustrie sich verschrieben hat und den wir mit Investitionen, Innovationen und Engagement vorantreiben, kann nur in der engen Zusammenarbeit der Politik mit Industrie und Gesellschaft gelingen. Dabei wird immer wieder deutlich: Die Ziele sind bekannt und gesetzt, die Rahmenbedingungen hinken den Notwendigkeiten aber weiter hinterher. Deswegen erwarten wir ambitionierte Pläne, die schnell und unkompliziert umgesetzt werden. Das gilt mit Blick auf die dringend nötige Reduzierung der Energiepreise, aber auch auf den Bürokratieabbau sowie auf eine Rohstoff- und Handelspolitik, die die Resilienz stärkt und Märkte offen hält. Nur ein wirtschaftlich starkes, selbstbewusstes und damit relevantes Europa kann auf der internationalen Bühne mit einer gewichtigen Stimme auftreten und entsprechend gestaltend agieren.

Ein weiteres wichtiges Thema, das angegangen werden muss, ist die Infrastruktur. Infrastrukturmängel, vom überlasteten Schienennetz bis hin zu maroden Straßen und Brücken, und eine bei Weitem nicht ausreichende Digitalisierung sind für unsere Mitgliedsunternehmen ein echter Bremsklotz. Der Ladenetzausbau muss dringend beschleunigt werden – sowohl für Pkw aber auch mit Blick auf die Elektrifizierung von Nutzfahrzeugen. Das gilt für Deutschland und noch mehr für weite Teile Europas, wenn wir den grenzübergreifenden Hochlauf der Elektromobilität erreichen wollen. Neben dem Aufbau neuer Ladepunkte muss es dabei auch um den begleitenden Ausbau der Strom- und Wasserstoffnetze und eine ausreichende Wasserstofftankinfrastruktur gehen. Wir dürfen keine Zeit mehr verlieren, denn eine ausreichende Ladeinfrastruktur ist eine der entscheidenden Voraussetzungen, um auch die Verbraucherinnen und Verbraucher von der Elektromobilität zu überzeugen. Natürlich muss auch die digitale Infrastruktur ausgebaut werden, um vernetzte Mobilität und Industrie 4.0 zu ermöglichen. Es ist also eine Infrastrukturoffensive nötig, die alle Verkehrsträger adressiert.

Europa muss die internationale Vernetzung trotz aller Krisen weiter verfolgen. Europas Zusammenarbeit mit anderen Regionen der Welt muss weiterentwickelt werden. Gerade weil die Zusammenarbeit mit manch etabliertem Partner, wie z.B. den Vereinigten Staaten, in Zukunft nicht einfacher werden wird. Vor diesem Hintergrund ist es jetzt auch umso wichtiger, dass Freihandelsabkommen sowie Rohstoff- und Energiepartnerschaften mit neuen Partnern abgeschlossen werden. Nur so wird es gelingen, bei wichtigen Technologien auch in Zukunft handlungsfähig zu sein.

Deutschland und Europa befinden sich an einem einschneidenden Punkt: Jetzt entscheidet sich, wer in den kommenden Jahren ein relevanter Akteur in der Welt sein wird. Deshalb kommt es darauf an, dass Deutschland und Europa mit Blick auf die Herausforderungen unserer Zeit wieder agieren und nicht nur reagieren. Es müssen die Weichen dafür gestellt werden, dass unser Land und unser Kontinent weiter für Beschäftigung, Wachstum, Wohlstand und Innovation steht. Dazu bedarf es einer starken EU, die sich gemeinsam den Herausforderungen stellt und eine starke Industrie, die von den passenden politischen Rahmenbedingungen flankiert wird. Dafür setzen wir uns als VDA gemeinsam mit unseren Mitgliedsunternehmen ein und leisten unseren Beitrag. Davon können Sie sich auch in diesem Jahresbericht überzeugen.

Ich wünsche Ihnen eine abwechslungsreiche und interessante Lektüre und freue mich auf den Austausch mit Ihnen!

Ihre



Hildegard Müller



Inhalt

1. Themen, die im Jahr 2023 bewegten

Standort Deutschland verliert an internationaler Wettbewerbsfähigkeit	12
Resilienz & Diversifizierung ermöglichen	24
Der automobiler Mittelstand: Rückgrat unserer Wirtschaft im internationalen Wettbewerb	30
Wie wir die Transformation (global) gestalten	34
Mission Klimaneutralität: Wie wir klimaneutrale Mobilität ermöglichen und voranbringen	36
Transport & Logistik: So bewegen wir Menschen & Güter sicher und klimaneutral	40
E-Auto-Zentrum Deutschland? Wo stehen wir bei Elektromobilität	46
Digitalisierung in der Automobilindustrie: Worauf es jetzt ankommt	50
Autonomes Fahren: So verteidigen wir die Pole-Position	52
„Fit for 55“ im Ziel: Wird das europäische Projekt ein Erfolg?	56
Freier und fairer Handel als Wohlstandsgarant	60
Wettbewerber und Partner: China-Strategie	70

2. Wirtschaftsleistung und Märkte

Automobiljahr 2023	74
Marktentwicklungen 2023	76
Asien	80
Europa	84
Amerika	88
Elektromobilität im internationalen Vergleich	94
Deutsche Pkw-Produktion im internationalen Vergleich	95
Pkw-Exporte aus Deutschland	100
Umsätze der deutschen Automobilindustrie	102
Beschäftigung in der deutschen Automobilindustrie	103
Arbeitskosten in der Automobilindustrie	104

3. Forschung und Entwicklung

Automatisierte Demontage von Traktionsmotoren der E-Mobilität	108
Projekt FOMOS: Forschungsperspektiven für klimaneutrale Mobilität in Städten 2045	110
Normung & Standardisierung im VDA	114
Wichtige aktuelle Arbeitsbereiche	115
Technische Regulierungen in der Automobilindustrie	118

4. Veranstaltungen der Automobilindustrie

Technischer Kongress	124
Frühjahrsempfang	125
Mittelstandstag	126
Forum Automobillogistik	127
Future Tech Day	128
VDA auf Parteitagen	129

5. IAA MOBILITY 2023

130

6. VDA QMC Qualitätsmanagement

Leistungsportfolio und Entwicklungen 2023	144
Aus- & Weiterbildungen des QMC	146
Veranstaltungen	148

Impressum

150



Themen, die im Jahr 2023 bewegten

Die Automobilindustrie befindet sich in der größten Transformation ihrer Geschichte. Die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf alternative Antriebe, Digitalisierung und nachhaltige Produktion müssen zeitgleich erfolgreich gemeistert werden.

- **Wie wir Wettbewerbsfähigkeit sichern.**
- **Wie wir Resilienz und Diversifizierung ermöglichen können.**
- **Wie wir die Transformation (global) gestalten.**

Das und mehr lesen Sie in den folgenden Kapiteln.



Standort Deutschland verliert an internationaler Wettbewerbsfähigkeit

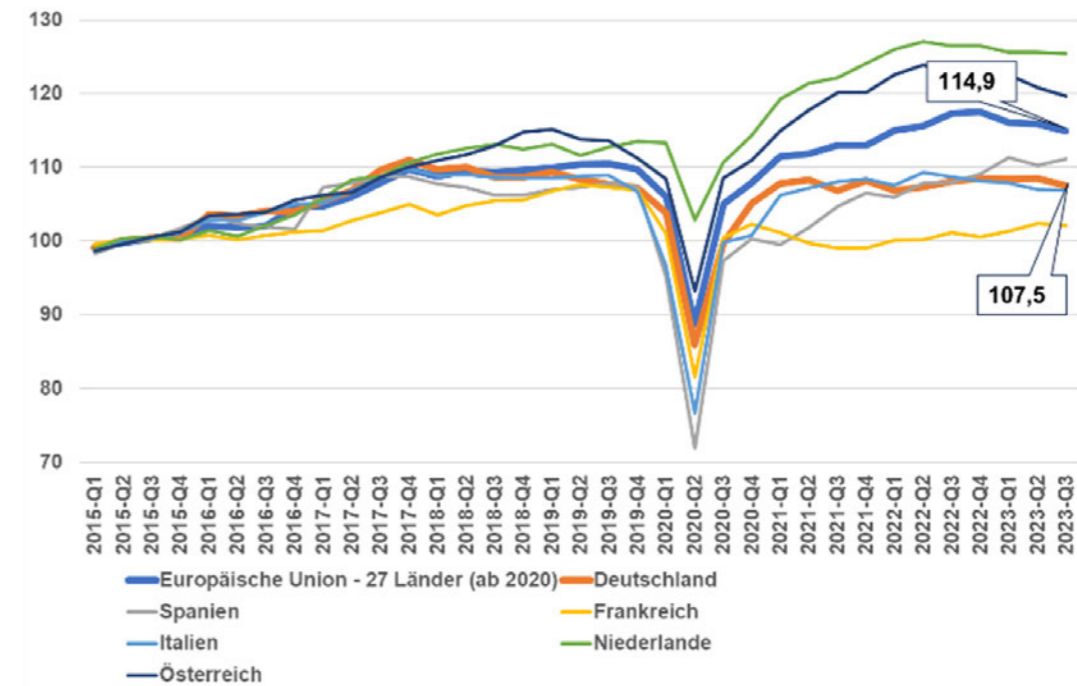
Deutschlands Wirtschaftsleistung ist im Jahr 2023 um 0,3 Prozent geschrumpft. Damit war Deutschland unter den 20 weltweit größten Volkswirtschaften die einzige mit einer schrumpfenden Wirtschaft – abgesehen vom Sonderfall Saudi-Arabien, dessen Wirtschaftsleistung nur deswegen zurückgegangen ist, weil es die Ölförderung zur Stabilisierung des Ölpreises bewusst gedrosselt hatte.

Teilweise lässt sich das schlechte Wirtschaftsergebnis auf konjunkturellen Gegenwind zurückführen: Der inländische Konsum wurde 2023 vor allem durch die hohe Inflationsrate von rund 6 Prozent belastet, der ein gleich hoher Nominallohnzuwachs gegenüberstand, sodass die Reallöhne quasi konstant geblieben sind.

Hinzu kam ein stark eingetrübtes außenwirtschaftliches Umfeld: Die weltweite geldpolitische Straffung hat schwer auf der Investitionsnachfrage gelastet. Zudem ist die chinesische Wirtschaft deutlich langsamer gewachsen, als dies nach Beendigung der chinesischen Null-Covid-Politik zu erwarten gewesen wäre.

Ein großer Teil der wirtschaftlichen Probleme ist jedoch hausgemacht und nicht auf den Einfluss der aktuellen Weltkonjunktur zurückzuführen.

Die nebenstehende Abbildung zur Entwicklung zeigt, dass die Bruttowertschöpfung des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland seit 2018 nicht mehr gewachsen ist.



Entwicklung der Bruttowertschöpfung des verarbeitenden Gewerbes

Quelle: Eurostat

Dies ist – zumindest bislang – noch keine Deindustrialisierung in dem Sinne, dass die industrielle Bruttowertschöpfung rückgängig wäre. Es zeigt aber deutlich, dass Deutschland mit seinem verarbeitenden Gewerbe immer weiter hinter den EU-Durchschnitt zurückfällt. Offensichtlich hat Deutschland zunehmend ein Standortproblem.

Dafür spricht auch die stetige Verschlechterung Deutschlands im internationalen Standortranking. Zum Beispiel hat sich die Platzierung Deutschlands auf dem Index des World Competitiveness Center seit 2019 von Platz 17 auf Platz 22 im Vergleich mit 64 Ländern verschlechtert. Beim ZEW-Länderindex der Familienunternehmen fiel Deutschland im Vergleich mit 21 Industriestaaten von Platz 14 (2018) auf Platz 18 (2022).

Nicht zuletzt könnte auch der deutliche Rückgang der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland in den Jahren 2020 bis 2023 von 138,9 Mrd. Euro auf 21,9 Mrd. Euro ein Indiz für eine sich verschlechternde Standortattraktivität sein.

Das Gleiche gilt für die schwache Entwicklung der Anlageinvestitionen im Inland allgemein. Diese haben sich in Deutschland seit dem Niveau kurz vor der Corona-Krise schwächer entwickelt als in wichtigen Vergleichsländern wie Großbritannien, Japan oder den USA. Eine Investitionsschwäche lässt sich nicht nur als Misstrauensvotum gegenüber dem Standort und seinen Wachstumsaussichten verstehen. Sie verschlechtert eben auch genau diese künftigen Wachstumsperspektiven, weil der volkswirtschaftliche Kapitalstock, quasi die Substanz der Wirtschaft, nicht ausreichend modernisiert wird und damit keine ausreichenden Produktivitätsgewinne realisiert werden können. Das ist umso kritischer, wenn man bedenkt, dass die ökologische Transformation in den nächsten zwei Jahrzehnten noch einmal einen zusätzlichen Investitionsbedarf erfordert, weil das Produktionssystem nicht nur wie bisher eine wachsende Gütermenge produzieren soll, sondern gleichzeitig auch weniger CO₂ ausstoßen darf.

Handlungsbedarf am Standort Deutschland: kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat im Oktober 2023 eine Nationale Industriestrategie vorgelegt. Sie skizziert den aus Sicht des Ministeriums bestehenden Handlungsbedarf der deutschen Politik zur Verbesserung der Standortbedingungen und der Resilienz sowie zur Unterstützung der Transformation. Positiv hervorzuheben ist, dass die Analyse der aktuellen Herausforderungen zutreffend und umfassend ist und auch die Schwächen des Industriestandorts Deutschland ehrlich und ungeschönt benennt. Auch die Richtung des Strategieansatzes stimmt: Es geht zuvörderst um die Stärkung des Standorts. Darüber hinaus gilt es, strategische Abhängigkeiten abzubauen. Zu begrüßen ist auch, dass die Strategie sich an vielen Stellen klar zu dem Erfordernis bekennt, die Industrie in diesem „Brückenjahrzehnt“ unter bestimmten Bedingungen auch fördern zu müssen, ohne Dauersubventionen zu schaffen. Diese Förderung trägt sowohl dazu bei, die Transformation zu unterstützen als auch strategische Abhängigkeiten und Wettbewerbsnachteile abzubauen. Im Detail zeigt die Strategie aber auch Mängel. Vor allem rekurriert sie sehr stark auf das, was bereits in der ersten Hälfte der Legislaturperiode umgesetzt beziehungsweise in die Wege geleitet wurde. Gänzlich neue Vorschläge finden sich nur wenig.

Zudem gibt die Strategie keine Antworten auf wichtige Fragen, obwohl sie diese ausdrücklich anspricht: Es wird zwar klar festgestellt, dass Deutschland einen der weltweit höchsten Unternehmenssteuersätze hat. Geschlossen wird daraus aber – nichts.

Auch spricht sie die 2030er-Ziele der Bundesregierung von 15 Mio. E-Pkw im Bestand und von 1 Mio. öffentlich zugänglicher Ladesäulen an, formuliert aber keinerlei Maßnahmen zur Zielerreichung. Tatsächlich hat die Bundesregierung mit ihrer Kürzung und der schließlich im Zuge des Urteils des Bundesverfassungsgerichts beschlossenen Streichung der Umweltprämie sogar selbst eine Vollbremsung beim E-Auto-Hochlauf herbeigeführt.

Das Bundesverfassungsgericht hat am 15. November 2023 entschieden, dass das Gesetz über den zweiten Nachtragshaushalt 2021 verfassungswidrig ist. Die Bundesregierung steht in der Folge des Urteils und angesichts hoher Investitionsbedarfe für Infrastruktur und Transformation vor der enormen Herausforderung, künftig verfassungskonforme Haushalte aufzustellen. Der VDA bringt sich über den BDI konstruktiv in diese laufenden Debatten ein. Neben einem Verzicht auf Steuererhöhungen ist zunächst eine umfassende Ausgabenkritik im regulären Bundeshaushalt geboten. Bei längerfristigen Investitionsbedarfen für die Transformation kann es zudem sinnvoll sein, weitergehende Optionen im Rahmen der Schuldenbremse zu prüfen.

Die VDA-Umfragen zeigen, welche Maßnahmen am dringendsten erforderlich sind, um den Standort zu stärken

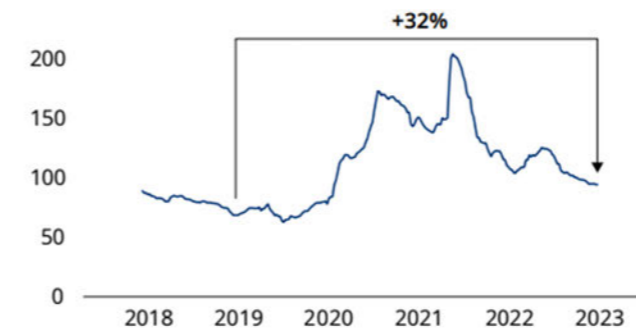
In den regelmäßigen Befragungen, die der VDA unter *seinen mittelständischen Mitgliedsunternehmen durchführt*, geben diese als größte Belastungen für die Unternehmen der Automobilindustrie in Deutschland den „Bürokratieaufwand“, die „Stromkosten“, die „Steuerbelastung“ sowie den „Fachkräftemangel“ an.

Entwicklung der Kosten für Rohmaterialien und Energie sowie Arbeitskosten

In Prozent, Veränderung November 2023 vs. November 2019

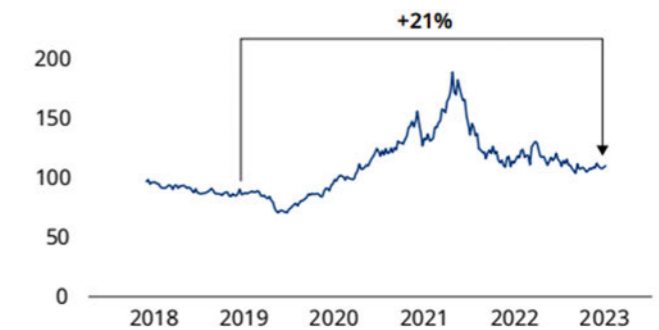
Stahl

Stahlpreisindex Europa, indiziert November 2018 = 100



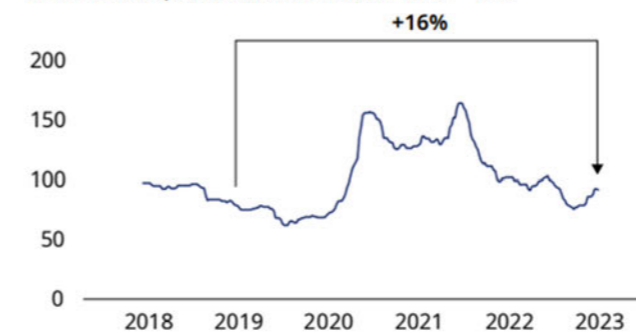
Aluminium

LME-Aluminium 99.7%, indiziert November 2018 = 100



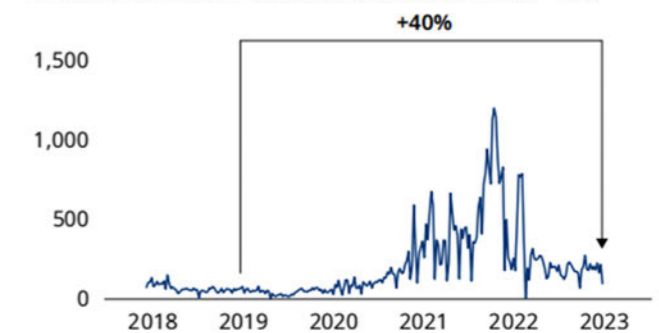
Kunststoff

LDPE FD Europe, indiziert November 2018 = 100



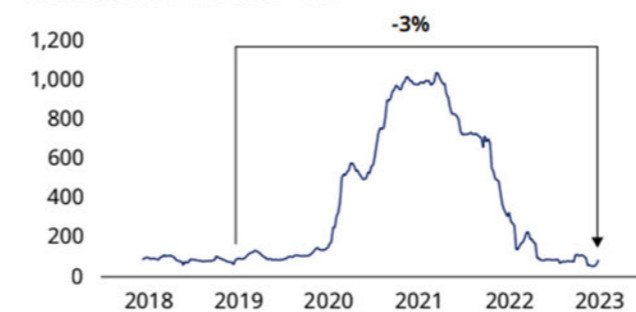
Elektrizität

EEX Phelix Base Hr.01-24, indiziert November 2018 = 100



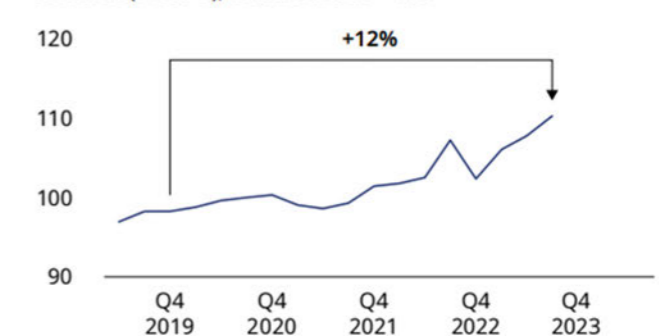
Frachtraten

FBX11: China nach Nordeuropa Container Index, indiziert November 2018 = 100



Arbeitskosten

Arbeitskostenindex nominal DE — Produzierendes Gewerbe (WZ08-C), indiziert 2020 = 100



Quelle: Refinitiv, Eurostat, Destatis, Oliver Wyman Analyse

Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Stärkung des Standorts. Im Einzelnen: Strompreise nicht wettbewerbsfähig

Die Bundesregierung hat in der ersten Hälfte der Legislaturperiode Maßnahmen ergriffen, um den hohen Energiepreisen entgegenzusteuern – zunächst durch die Übernahme der EEG-Finanzierung in den Klima- und Transformationsfonds (KTF) seit Ende 2022. Darüber hinaus hat sie im November 2023 das so genannte Strompreispaket beschlossen.

Positiv daran ist, dass durch die Stromsteuerabsenkung auf EU-Mindestwert für das produzierende Gewerbe eine Entlastung in der Breite der Unternehmen erfolgt, sodass auch der Mittelstand profitiert.

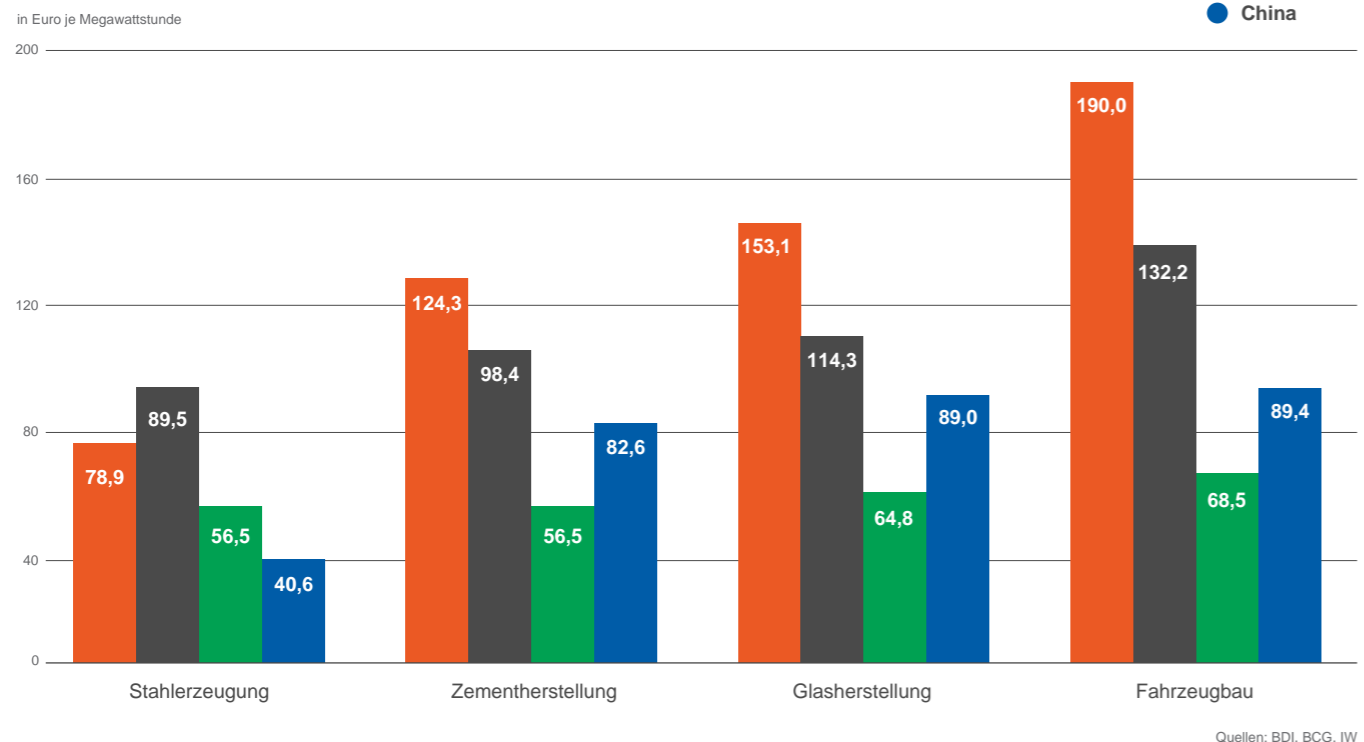
Negativ ist allerdings der Wegfall des staatlichen Zuschusses zu den Übertragungsnetzentgelten für Strom ab dem Jahr 2024.

In der Summe dürften die Stromkosten für die Industrie damit weiter steigen. Dabei war der Strompreis für die Industrie bereits 2023 viel höher als in den meisten wichtigen Wettbewerbsländern (Abb. unten: „Industriestrompreise sind in Deutschland besonders hoch“).

Es ist davon auszugehen, dass dieser Wettbewerbsnachteil, insbesondere für die mittelständische Automobilindustrie, weiterhin bestehen bleibt. Dies wird auch durch das von der Boston Consulting Group (BCG) im Auftrag des BDI erstellte *Gutachten* zum Thema Strompreisentwicklung bestätigt.

Industriestrompreise sind in Deutschland besonders hoch

Geschätzter durchschnittlicher Strompreis für beispielhafte Unternehmen dieser Branchen im Jahr 2023



Die überhöhte Bürokratiebelastung führt zu außergewöhnlich langen Genehmigungszeiten

Die Belastung der Unternehmen mit bürokratischen Anforderungen hat im Laufe der Jahre trotz der Einführung der Bürokratiebremse „One in, one out“ und von immerhin drei Bürokratieentlastungsgesetzen weiter zugenommen. Immer mehr Regulierung durch mehr Berichtspflichten spiegeln ein Misstrauen der Regierung in marktwirtschaftliche Prozesse wider. Die Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie beklagen die dadurch entstehenden Kapazitätsverluste und hohen Kosten. Laut Jahresbericht 2023 des Normenkontrollrats betragen die Bürokratiekosten für die Wirtschaft allein 65 Mrd. Euro – Geld, das die Unternehmen nicht investieren können. Zudem seien Genehmigungsprozesse für Investitionsvorhaben oft zeitaufwendig und kompliziert und es mangle vor allem an digitalen Lösungen. Nicht zuletzt wird damit auch die Realisierung von transformationswichtigen Investitionsvorhaben unnötig verzögert. Dabei müsste gerade dieser Hebel zur Standortverbesserung für die Politik von Interesse sein, da er mit keinerlei Kosten verbunden ist.

Die Bundesregierung will dem Problem mit zwei Initiativen begegnen: Mit dem Verfahren der „Praxis-Checks“ sollen bei Bürokratiebelastung und Genehmigungsverfahren im Zusammenspiel von Gesetzgebung, Vollzug und Unternehmen Hemmnisse und Lösungsansätze für einzelne Fallkonstellationen identifiziert werden. Damit greift die Bundesregierung bzw. bislang allein das Bundeswirtschaftsministerium (BMWK) einen seit längerem vorgetragenen Vorschlag der Wirtschaft auf, der eine Einbeziehung der Unternehmen allerdings nicht erst bei bestehenden, sondern auch schon bei geplanten Gesetzen vorsieht. Durch die Einbeziehung der unternehmerischen Expertise können die Bürokratiekosten besser abgeschätzt und praxisnähere Lösungen entwickelt werden.



Der VDA hat sich in gemeinsamen Workshops mit dem BMWK und Mitgliedern an der ersten Runde der „Praxis-Checks“ beteiligt. Es ist zu begrüßen, dass das BMWK bereits angekündigt hat, das Instrument fortzuführen und auf weitere Bereiche (z. B. Nachhaltigkeitsberichterstattung, Datenschutz) ausweiten zu wollen.

Zum anderen hat die Bundesregierung ein Viertes Bürokratieentlastungsgesetz auf den Weg gebracht. Leider ist der vorgesehene Abbau von Melde- und Informationspflichten hinter den Erfordernissen und auch hinter den Ankündigungen der Bundesregierung auf ihrer Klausur in Meseberg von August 2023 zurückgeblieben. Er ist nicht der große Befreiungsschlag, der jetzt nötig wäre, um die Unternehmen zu entlasten, und wird auch kaum einen Beitrag leisten, um die Attraktivität des Standorts Deutschland erkennbar zu verbessern.

Der VDA hat sich am *Konsultationsprozess* zum Vierten Bürokratieentlastungsgesetz konstruktiv beteiligt und *zudem verschiedene Ergänzungsvorschläge in das Verfahren* eingebracht.

Fachkräftemangel bremst Wirtschaftswachstum und Transformation aus

In sämtlichen europäischen Ländern stellt der Fachkräftemangel ein Problem für die Industrie dar, doch besonders stark betrifft er Deutschland. Dieser Mangel wird zu einem geschäftlichen Risiko für den deutschen Automobilstandort, wenn junge Menschen an der Zukunftsfähigkeit der Industrie zweifeln und sich daher für Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten in anderen Branchen entscheiden.

Der Fachkräftemangel bremst nicht nur das Wachstum der Unternehmen, sondern auch deren Fähigkeit, die Transformation zu stemmen. Das Problem wird sich in den nächsten Jahren nochmals drastisch verschärfen, weil von jetzt an die geburtenstarken Jahrgänge nach und nach in den Ruhestand gehen und die nachfolgenden Generationen zahlenmäßig kleiner sind. Daher müssen alle Hebel in Bewegung gesetzt werden, um den Fachkräftemangel zumindest abzumildern. Das beinhaltet die Aktivierung des noch unausgeschöpften inländischen Arbeitspotenzials, die Steigerung der qualifizierten Zuwanderung sowie die Förderung der innerbetrieblichen Fort- und Weiterbildung. Mit Letzterer werden diejenigen Beschäftigten, deren aktuelle Tätigkeiten von der Transformation betroffen sind, dabei unterstützt, sich die neuen Qualifikationen für die im Unternehmen neu entstehenden Stellen anzueignen.

Steuerbelastung der Unternehmen weltweit fast an der Spitze – Investitionsdämpfer statt Investitionsbooster

In kaum einem anderen Land werden die Gewinne von Kapitalgesellschaften so hoch besteuert wie in Deutschland. Hierzulande beträgt die nominale Gesamtbelastung einer Kapitalgesellschaft 29,9 Prozent – bestehend aus Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer und Solidaritätszuschlag. In der EU ist die Belastung inzwischen nur noch in Malta höher, außerhalb der EU nur in Japan. Die hohe Steuerbelastung ist für die hiesigen Unternehmen nicht nur ein Nachteil im weltweiten Wettbewerb. Darüber hinaus verschlechtert sie auch deren Liquidität und schränkt somit den Spielraum für die Finanzierung der für die Transformation so wichtigen Investitionen ein – und das, obwohl Deutschland ohnehin schon seit Jahren an einer Investitionsschwäche leidet (s. o.). Daher ist es dringend erforderlich, die Steuerbelastung auf ein international wettbewerbsfähiges Niveau abzusenken.

Einen Beitrag zur Förderung von Investitionen hätte die im Koalitionsvertrag vorgesehene „Investitionsprämie für Klimaschutz und digitale Wirtschaftsgüter“ leisten können, die zunächst auch Gegenstand des Wachstumschancengesetzes war. Umso enttäuschender ist, dass die Verhandlungen zum Gesetz im Vermittlungsausschuss des Deutschen Bundestags dazu geführt haben, dass die Investitionsprämie gänzlich gestrichen wurde.



Auch die mit dem Wachstumschancengesetz umgesetzten Pläne zur Verlustverrechnung springen zu kurz. Sie bieten den Unternehmen – gerade auch den automobilen Zulieferern – bei Weitem nicht die Flexibilisierung und Entlastung bei der Liquidität, die angesichts von Rezession und Transformation nötig gewesen wäre. Nicht zuletzt ist auch die Beschränkung der Wiedereinführung der degressiven Abschreibung für Abnutzung (AfA) für Wirtschaftsgüter auf neun Monate unzureichend.

Die in Deutschland bestehende Investitionsschwäche lässt sich so nicht überwinden.

Europäische Initiativen zur Stärkung von Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz und Transformationsfortschritt reichen noch nicht aus

Die EU-Kommission hat im ersten Quartal 2023 ihren „Green Deal Industrial Plan“ vorgelegt. Kern dieses Plans sind ein neuer EU-Beihilferahmen, ein Entwurf für den sogenannten *Net-Zero Industry Act* sowie einer für einen sogenannten *Critical Raw Materials Act*. Der neue Beihilferahmen erlaubt den Mitgliedsstaaten bis Ende 2025 erstmals auch Investitionen zu fördern, die der Schaffung von Produktionskapazitäten für „CO₂-Netto-Null-Technologien“ dienen. Er wurde zum Zeitpunkt der Vorlage sofort rechtswirksam. Der „Net-Zero Industry Act“ soll ergänzend die Genehmigungszeiten für Anträge zum Neu- oder Ausbau derartiger Produktionskapazitäten verkürzen, indem er den Genehmigungsbehörden in den Mitgliedsstaaten strenge Zeitvorgaben macht. Der „Net-Zero Industry Act“ wurde nach seiner Vorlage im Trilog-Verfahren verhandelt und im Frühjahr 2024 beschlossen und rechtskräftig. Der „Critical Raw Materials Act“ soll die Abhängigkeit der EU von Nicht-EU-Ländern beim Bezug kritischer Rohstoffe verringern, indem er klare Benchmarks

für die Selbstversorgung mit strategischen Rohstoffen und das Recycling definiert. Nachdem die Kommission den „Critical Raw Materials Act“ im März 2023 veröffentlicht hatte, konnten die *Trilog-Verhandlungen* im Rekordtempo bis November 2023 abgeschlossen werden.

Mit den Initiativen zielt die EU auf dreierlei: Neben der Reduzierung strategischer Abhängigkeiten bei der Versorgung mit bestimmten Rohstoffen, Vor- und Endprodukten, geht es darum, den Transformationsfortschritt zu beschleunigen und die politisch induzierten Wettbewerbsnachteile der in der EU angesiedelten Unternehmen gegenüber dem EU-Ausland abzufedern. Dazu leisten diese EU-Initiativen einen notwendigen, aber noch nicht hinreichenden Beitrag.

Mit dem „Green Deal Industrial Plan“ nimmt die Kommission eine Weiterentwicklung und Konkretisierung ihrer in der überarbeiteten Industriestrategie vom Mai 2021 skizzierten Pläne zur Unterstützung der Industrie auf ihrem Weg zur Klimaneutralität vor. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund der seitherigen politischen Ereignisse: Zum einen hat der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine noch einmal die in der Corona-Pandemie gewonnene Erkenntnis verstärkt, dass Lieferketten verwundbar sind und dass die Versorgung der Industrie mit Vorleistungsprodukten resilienter und auch gegen geopolitische Risiken abgesichert werden muss. Zum anderen haben auch andere Player wie die USA und China Klimaschutz und die Entwicklung sauberer Technologien in ihrer politischen Agenda deutlich höher priorisiert als bisher (USA: Inflation Reduction Act – IRA, 2022), China: Fünfjahresplan 2021–2025). Sie fordern mit staatlichen Investitionen, aber auch mit teils protektionistischen Maßnahmen auf diesem Gebiet die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Industrie heraus – nicht zuletzt auch, indem wie im Fall des US-IRA mit seinen groß angelegten Förderprogrammen weltweit sehr offensiv um Investitionen geworben wird.

Neuer EU-Beihilferahmen

Der neue Beihilferahmen der EU ist vor allem insofern ein Novum, als er den Mitgliedsstaaten die Gewährung von Beihilfen erstmals auch für die Produktion erlaubt. Bis dahin war die Förderung der Herstellung von Produkten, die in einem gegebenen Technologie- oder Qualitätsgrad bereits am Weltmarkt verfügbar sind, nicht möglich. Die EU-Kommission reagiert mit der Neufassung ihres Beihilferahmens ausdrücklich auch auf „ungleiche Wettbewerbsbedingungen durch Subventionen im Ausland“. Damit spielt sie auf den US-IRA an. Dieser wird in den nächsten zehn Jahren 369 Mrd. US-Dollar für Investitionen in den Klimaschutz bereitstellen, u. a. für die Umrüstung von Automobilwerken auf die Produktion sauberer Fahrzeuge. Für die in der EU angesiedelten Unternehmen wäre das ein klarer Wettbewerbsnachteil. Der neue EU-Beihilferahmen erlaubt den Mitgliedsstaaten daher die Förderung für den Neu- oder Ausbau von Produktionskapazitäten zur Herstellung verschiedenster „CO₂-Netto-Null-Technologien“, darunter z. B. Batterien und Elektrolyseure (sowie auch für deren Vorprodukte und für die dazu erforderlichen Rohstoffe). Die Unternehmensinvestitionen können mit in der Regel 15 Prozent und einer maximalen Fördersumme von 150 Mio. Euro pro Unternehmen und Mitgliedsland gefördert werden. Höhere Förderquoten und -summen sind nur in ausgewiesenen EU-Fördergebieten möglich – hier in Einzelfällen dann aber sogar bis zu dem Betrag, der nötig ist, um die gleiche Fördersumme zu erreichen, die ein Staat außerhalb der EU einem Unternehmen für das gleiche Investitionsprojekt gewährt. So soll sichergestellt werden, dass Unternehmen, die Produktionskapazitäten für Transformationstechnologien neu auf- oder ausbauen wollen, dies innerhalb der EU tun.

Der VDA befürwortet diese Neufassung des EU-Beihilferahmens im Grundsatz. Sie dient gleich mehreren Zielen – der Beseitigung von Wettbewerbsnachteilen und damit der Sicherung des Produktionsstandorts EU, der Beschleunigung der Transformation und der Verringerung strategischer Abhängigkeiten bei der Versorgung mit transformationsrelevanten Technologien.

Der VDA hat beim neuen Beihilferahmen jedoch auch kritische Punkte gegenüber der EU-Kommission thematisiert. Das Hauptproblem liegt in seiner zeitlichen Befristung bis Ende 2025. Diese Befristung wird weder dem Ziel gerecht, die Transformation nachhaltig zu beschleunigen, noch die Kostenwettbewerbsnachteile nachhaltig abzdämpfen, die gegenüber Produktionsstandorten außerhalb der EU bestehen. Schließlich dürfte der Investitionshochlauf für die transformationsrelevanten Sektoren in der EU bis 2025 bei Weitem noch nicht abgeschlossen sein. Nicht zuletzt war der neue Beihilferahmen außerdem als Antwort auf die neuen Fördermöglichkeiten in den USA im Rahmen des IRA gedacht. Dieser hat jedoch eine Laufzeit bis 2030. Der neue EU-Beihilferahmen bedarf also nach 2025 einer sinnvollen Anschlussregelung. Ein weiterer kritischer Punkt in dem aktuellen EU-Beihilferahmen ist, dass er die neuen Technologien, die für die CO₂-Reduktion von Fahrzeugen unverzichtbar sind, gar nicht adressiert. Dazu gehören z. B. Brennstoffzellen, Elektromotoren, Permanentmagnete für Elektrofahrzeuge, aber auch elektronische Steuerungen, elektrische Achsantriebe, Wechselrichter, Umrichter, elektrisches Energiemanagement sowie Rohstoffzwischenprodukte, das heißt weiterverarbeitete Rohstoffe, die zur Herstellung der vorgenannten Komponenten dienen. Diese Technologien sollten bei der Entwicklung einer Anschlussregelung zum neuen Beihilferahmen Berücksichtigung finden.

Anpassungsbedarf zeigt sich außerdem bei der Vorgabe, dass eine Überschreitung der Förderintensität von 15 Prozent und der maximalen Förderhöhe von 150 Mio. Euro pro Unternehmen und Mitgliedsstaat – offenbar aus regionalwirtschaftlichen Gründen – auf ausgewiesene EU-Fördergebiete beschränkt ist. Für die Hochskalierung der Transformationstechnologien in den heute bereits bestehenden EU-Industriezentren

stehen diese höheren Fördermöglichkeiten nicht zur Verfügung, da diese in der Regel eben gerade nicht in besonders benachteiligten Regionen angesiedelt sind. Dies ist jedoch keine passende Antwort auf die aktuelle Herausforderung, dass Standortkonkurrenten der EU mit ihren industriepolitischen Agenden derzeit massiv um die Anziehung von Investitionen werben.





Weitere europäische Initiativen

Die Kommission von Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen (2019–2024) stand – neben der Coronapandemie und dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine – im Zeichen des European Green Deal.

In diesem Zusammenhang haben die europäischen Co-Gesetzgeber in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an klima-, energie- und verkehrspolitischen Maßnahmen auf den Weg gebracht, die wesentliche Auswirkungen auf die Transformation der Automobilindustrie haben und die Branche massiv herausfordern.

Industriepolitische Akzente wurden zunächst vernachlässigt und die regulatorische Belastung nahm zu. Die Ankündigung der Kommissionspräsidentin zu Beginn der Wahlperiode, für jede neue regulatorische Belastung eine bestehende abzubauen („One in, one out“-Regel), wurde nicht konsequent umgesetzt.

Zum Ende der 9. Legislaturperiode und mit Blick auf die nächste Legislaturperiode lassen sich Anzeichen erkennen, dass Fragen der europäischen Wettbewerbsfähigkeit wieder stärker in den Fokus politischer Entscheidungsträger rücken.

In ihrer Rede zur Lage der Union im September 2023 hatte Kommissionspräsidentin von der Leyen Ankündigungen zum Bürokratieabbau gemacht, etwa die Verringerung von Berichtspflichten um 25 Prozent. Vor dem Hintergrund der zunehmenden wirtschaftlichen Herausforderungen ist die Ankündigung eines KMU-Beauftragten, der direkt an die Kommissionspräsidentin berichtet, ein positives Signal, und die Position muss zügig besetzt werden.

Wegweisende wirtschaftspolitische Anstöße für die 10. Legislaturperiode sollen zudem zwei hochrangige Berichte geben. Enrico Letta hat seinen Bericht zur Zukunft des europäischen Binnenmarkts bereits vorgelegt. Der Bericht von Mario Draghi zur europäischen Wettbewerbsfähigkeit wird noch vor der Sommerpause erwartet.

Net-Zero Industry Act

Ergänzend zum neuen Beihilferahmen sorgt der „Net-Zero Industry Act“ für eine Genehmigungsbeschleunigung beim Aus- und Neubau von Anlagen für die Produktion bestimmter Technologien und deren Vorprodukte. Dazu gehören u. a. Batterietechnologien, Wasserstofftechnologien (einschließlich Elektrolyseuren und Brennstoffzellen), Stromnetztechnologien (einschließlich elektrischer Ladetechnologien für den Verkehr), nachhaltige Technologien für alternative Kraftstoffe, Technologien für erneuerbare Kraftstoffe nicht biologischen Ursprungs sowie Elektroantriebstechnologien für den Verkehr. Hier müssen die zuständigen Behörden vor Ort in den Mitgliedsstaaten über die Genehmigung künftig innerhalb von maximal 18 Monaten entscheiden. Das ist eine deutliche Beschleunigung der Prozesse, da Genehmigungsverfahren bislang mitunter mehrere Jahre gedauert haben. Der VDA hat den Entwurf des „Net-Zero Industry Act“ daher ausdrücklich begrüßt und für dessen zeitnahe Verabschiedung geworben.

Critical Raw Materials Act

Mit dem „Critical Raw Materials Act“ definiert die EU einen strategischen Plan, um die Abhängigkeiten bei der Versorgung mit kritischen Rohstoffen zu verringern. Dabei werden ambitionierte Benchmarks für die Selbstversorgung und Diversifizierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette strategischer Rohstoffe definiert, von der Mine über die Verarbeitung bis zum Recycling. Projekte entlang der Wertschöpfungskette von strategischer Rohstoffe können sich als strategische Projekte bewerben und somit von schnelleren Genehmigungsprozessen profitieren: bei Bergbauprojekten maximal 27 Monate und bei Weiterverarbeitungs- und Recyclingprojekten maximal 15 Monate. Unternehmen, die große Mengen von strategischen Rohstoffen konsumieren, werden verpflichtet, Stress-tests für ihre Lieferketten durchzuführen, um das Risiko von Abhängigkeiten besser einschätzen zu können. Zusätzlich soll das Recycling von Dauermagneten erleichtert werden. Inverkehrbringer von Produkten mit Dauermagneten werden verpflichtet, Informationen zur chemischen Zusammensetzung, Lokalisierung und Anbringung der Magnete über einen Datenträger zur Verfügung zu stellen.

Der VDA begrüßt die Intention des „Critical Raw Materials Act“, jedoch werden zentrale Probleme der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung nicht adressiert. Sofern die hohen Energiekosten und die Finanzierung von Bergbauprojekten nicht mit konkreten Maßnahmen angegangen werden, können die Benchmarks nicht erreicht werden. Die Forderung des VDA nach einer europäischen Agentur für strategische Rohstoffprojekte bleibt von der Regelung genauso unbeachtet wie die Einrichtung eines Rohstofffonds zur Finanzierung der identifizierten strategischen Rohstoffprojekte.



Resilienz & Diversifizierung ermöglichen



Wertschöpfungsketten für Zukunftstechnologien in Deutschland und Europa ausbauen. Verstärkte Eigenproduktion wird z. B. bei der Fertigung von Batteriezellen oder Halbleitern angestrebt

Genauso wichtig wie die Verbesserung der Standortfaktoren und damit der eigenen Wettbewerbsfähigkeit ist es, dass Deutschland wie alle übrigen EU-Länder bestehende strategische Abhängigkeiten von wichtigen Rohstoffen, Vorprodukten und Endprodukten aus Nicht-EU-Ländern reduziert. Die schweren Störungen in der Lieferkette während der Corona-Krise und zu Beginn des russischen Angriffskriegs haben die Verletzbarkeit der deutschen Volkswirtschaft offengelegt. Wachsende weltweite geopolitische Spannungen kommen hinzu. Es ist daher nur folgerichtig, dass Deutschland Maßnahmen ergreift, um die eigene Versorgung resilienter zu gestalten. Wichtig ist, dass dies in enger Abstimmung vor allem mit unseren europäischen Partnern geschieht.

Die beiden Ansätze hierzu sind zum einen die verstärkte Eigenproduktion bzw. der Auf- und Ausbau von europäischen Wertschöpfungsnetzwerken in strategischen Technologiefeldern, zum anderen die Diversifizierung der Lieferketten durch den Abschluss neuer Handels- und Rohstoffabkommen.

Die EU-Kommission hat Anfang Januar 2024 auf Basis ihres neuen Beihilferahmens die beabsichtigte Beihilfe von Bund und Ländern für die Ansiedlung einer Batteriefabrik nahe der schleswig-holsteinischen Stadt Heide genehmigt. Zum Hochfahren der Halbleiterproduktion beteiligen sich Bund und Länder an den zwei „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) zur Mikroelektronik. Die beihilferechtliche Genehmigung durch die EU-Kommission im Juni 2023 machte den Weg dafür frei, dass Bund und Länder die an dem zweiten IPCEI zur Mikroelektronik beteiligten Unternehmen mit deutschen Standorten nun fördern dürfen. Dadurch werden Unternehmensinvestitionen im hohen zweistelligen Milliardenbereich angeheizt. Durch entsprechende Förderzusagen gelang im Jahr 2023 auch die Ansiedlung von zwei Halbleiterfabriken in Magdeburg und in Dresden.

Dies sind auch aus Sicht der Automobilindustrie wichtige Projekte. Gleichzeitig ist klar: Wir brauchen eine moderne Mischung aus marktorientierter Wirtschaftspolitik und gestaltender Industriepolitik – gerade mit Blick auf internationale Entwicklungen.

Subventionen können etwa zur Förderung von Zukunftstechnologien wie Halbleitern, Batteriefabriken oder zur Stärkung der Resilienz als unterstützende Maßnahmen notwendig sein. Gleichzeitig gilt: Symptombekämpfung statt strategischer Behebung der strukturellen Ursachen mangelnder Wettbewerbsfähigkeit ist keine langfristige Transformationsstrategie.

Forschung und Innovation fördern

Die Automobilindustrie in Deutschland ist mit einem F&E-Anteil von über 6 Prozent des Umsatzes (2020) und über 50 Prozent der weltweiten Patente bei Zukunftsthemen (u. a. beim vernetzten und automatisierten Fahren und bei der Elektrifizierung) eine der innovativsten Branchen des Landes. Um die Wettbewerbsfähigkeit des Technologiestandorts Deutschland auch zukünftig abzusichern und die Resilienz zu steigern, brauchen wir die richtigen innovations- und forschungspolitischen Rahmenbedingungen. Zu den wirksamsten Maßnahmen zählt die ganzheitliche Förderung von Großprojekten von der Forschung bis zur Anwendung durch ressortübergreifende Programme. Angesichts der hohen administrativen Komplexität der Projekte würde die komplette Digitalisierung der administrativen Projektabwicklung dringend benötigte Entlastung und Vereinfachung schaffen. Für die unterschiedlichen Bedürfnisse der Unternehmen ist es hilfreich, wenn die Förderprogramme speziell auf den Mittelstand zugeschnitten und mit praxisnahen Anforderungen ausgestaltet würden. Notwendig ist ein Gesamtkonzept für die europäische Förderlandschaft und die gesamteuropäischen Standortbedingungen statt einer Konkurrenz zwischen einzelnen Programmen.

Freier und fairer Handel als Voraussetzung für Diversifizierung

Zölle abzubauen und die Handelsbeziehungen zu intensivieren, ist besonders in einer durch geopolitische Unsicherheiten geprägte Zeit wichtig. Partnerschaften auszubauen und neue Allianzen – Handels-, Rohstoff- und Energieabkommen – zu entwickeln, sind für Deutschland und die EU essenziell.

Durch diese Diversifizierungsmaßnahmen können Abhängigkeiten verringert und die Lieferketten resilienter aufgestellt werden. Doch wichtige Abkommen wie die mit Mexiko, Indien oder weiteren ASEAN-Staaten kommen nicht gut voran. Die Verhandlungen zu MERCOSUR sind, nach Dezember 2023, im März 2024 erneut gescheitert. Auch die Ratifizierung von CETA steht nach der Ablehnung aus Frankreich wieder infrage. Ein wesentlicher Faktor für den erfolgreichen Abschluss von Abkommen ist es, die Verhandlungen nicht mit handelsfremden Themen wie besonderen Klimaschutzmaßnahmen oder Nachhaltigkeitsstandards zu überfrachten. Damit werden Einigungen bei Freihandelsverhandlungen deutlich erschwert und in die Länge gezogen. Vielmehr sollten diese auch für die Automobilindustrie wichtigen Themen primär außerhalb von Handels- und Investitionsabkommen verhandelt werden. Die EU-Kommission und die Mitgliedsstaaten sollten nicht nachlassen, auf Kooperation und den Abbau von Handelshemmnissen im Rahmen einer aktiven, pragmatischen und vor allem stärker auf Flexibilität ausgerichteten Handelspolitik zu setzen.

Europa muss im geopolitischen Wettlauf nach kritischen strategischen Rohstoffen mithalten und Tempo machen. Die Einigung auf den „Critical Raw Materials Act“ (CRMA) sendet ein wichtiges Signal für mehr europäische Souveränität und Resilienz bei der Rohstoffversorgung (s. o.). Der Erfolg des CRMA entscheidet sich an seiner konkreten Umsetzung, das heißt, wenn die so genannten strategischen Projekte starten und tatsächlich Ergebnisse liefern.

Die Festlegung auf kürzere Genehmigungsverfahren ist ein Fortschritt. Eine Hürde ist die gesellschaftliche Akzeptanz. Hier ist die Unterstützung der Bundes- und Landesregierungen entscheidend, um gezielt für Projekte entlang der gesamten Rohstoffwertschöpfungskette zu werben. Dafür braucht es in Deutschland eine enge Verzahnung mit der von der Bundesregierung angekündigten Novelle des Bundesberggesetzes sowie eine bessere personelle Ausstattung der Behörden.

Deutschland und Europa werden trotz allem weiterhin vom Import von Rohstoffen abhängig sein. Um die Versorgungssicherheit mit strategischen Rohstoffen hochzuhalten, ist eine Diversifizierung zur Stärkung der Lieferketten von höchster Bedeutung. Die Stärkung von Kooperationen mit strategisch wichtigen Regionen über Rohstoff- (und auch) Energiepartnerschaften muss sowohl auf nationaler wie auch europäischer Ebene weiter entschlossen vorangetrieben werden.

Sehr zu bedauern ist, dass es der EU bislang nicht gelungen ist, mit den Vereinigten Staaten ein Critical Minerals Agreement abzuschließen. Mit dem „Raw Materials Club“, welcher im „Critical Raw Materials Act“ angekündigt wird, strebt die EU eine bessere Vernetzung mit Partnerländern und Ausweitung von Rohstoffpartnerschaften an. Dies ist eine Initiative, welche der VDA ausdrücklich begrüßt. Hier wird es wichtig sein, dass es zu keinen Interessenskonflikten mit bereits existierenden Projekten wie der „Minerals Security Partnership“ kommt.

Förderung der Kreislaufwirtschaft

Ein weiterer Hebel zur Stärkung der Resilienz stellt die Förderung der Kreislaufwirtschaft dar. Jedoch hilft hier ein realistischer Blick auf das Thema: Fahrzeuge sind enorm langlebige Produkte, die durch ihre Reparaturfähigkeit viele Kreisläufe durchlaufen, bevor sie recycelt werden. Insbesondere bei der Elektromobilität und den hierfür wichtigen Batterierohstoffen oder Seltenen Erden werden wir auch weiterhin auf den Import von Rohstoffen und deren weiterverarbeiteten Zwischenprodukten angewiesen sein. Trotz aller Investitionen in Recyclingkapazitäten und die Steigerung der Recyclingeffizienzen erwarten wir erst in den 2030er-Jahren einen nennenswerten Beitrag an Sekundärmaterialien zur Deckung des Rohstoffbedarfs.



Ohne Kreislaufwirtschaft werden wir das Ziel Klimaneutralität nicht erreichen

Denn trotz der Etablierung alternativer Antriebstechnologien bleiben CO₂-Hotspots im Lebenszyklus der Fahrzeuge bestehen. Während des Betriebs fällt zwar kaum noch CO₂ an, wohl aber noch bei der Gewinnung der erforderlichen Rohstoffe, deren Weiterverarbeitung, der Logistik und in der Komponenten- und Fahrzeugproduktion. Bei der Fahrzeugwertschöpfungskette handelt es sich um ein hochkomplexes Konstrukt, mit Produktions- und Materiallieferketten für rund 7.000 Komponenten und Teile.

Deshalb müssen Strategien zur CO₂-Reduktion auch über die Nutzungsphase der Fahrzeuge hinausgehen. Diese ganzheitliche Betrachtung aller Wertschöpfungsstufen und ihrer Umweltauswirkungen spiegelt sich in den „Design for Sustainability“-Strategien der Automobilindustrie wider.

Sie umfassen Konzepte für die Gewinnung von Rohstoffen, der Produktion, für Reparaturen, Remanufacturing bis hin zum Recycling und finden in der Debatte zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft ihre Fortsetzung.

85 %
eines Altfahrzeugs werden recycelt



94 %
eines Altfahrzeugs werden verwertet



90+ %
Recyclingeffizienz bei Li-Ionen-Batterien möglich



Fünf Säulen für mehr Nachhaltigkeit

Für eine nachhaltige Automobilindustrie mit integrierter Kreislaufwirtschaft sind die folgenden fünf Säulen entscheidend:

Ressourcenschonung

Im Fahrzeugbau spielt Materialeffizienz eine große Rolle. Materialeffizienzstrategien umfassen u. a. ein ressourcenschonendes Produktdesign, optimierte Produktionsprozesse, materialschonende Lagerhaltung sowie Kreislaufführung der Materialien. Aber auch schon die Auswahl der Bezugsquelle für die Ressourcen ist entscheidend. Es gilt darauf zu achten, mit welcher Methode die Rohstoffe gewonnen, weiterverarbeitet und transportiert werden.

Langlebigkeit

Fahrzeuge sind für einen Betrieb von über 200.000 km geschaffen. Sie sind teilweise über 20 Jahre unterwegs und damit eines der langlebigsten Verbraucherprodukte. Mit neuen Simulationmethoden in der Komponentenentwicklung und innovativen Produktionsverfahren können Bauteile noch belastbarer und langlebiger ausgelegt werden.

Reparaturfähigkeit

Bereits in der Fahrzeugentwicklung muss darauf geachtet werden, dass die Autos möglichst aufwands- und kostenarm repariert werden können. Denn anhand der anfallenden Reparaturkosten entscheidet sich oft, ob ein Fahrzeug weiterbetrieben oder ersetzt wird. Dazu gehört auch eine zuverlässige Versorgung mit wiederaufbereiteten Ersatzteilen bis zu 15 Jahre nach Produktionsende eines Fahrzeugs.

Recyclingfähigkeit

Nach Lebensende ist ein Fahrzeug (Stand heute) zu mindestens 85 Prozent recycelbar. Dies ist ein Spitzenwert im Vergleich zu anderen Verbraucherprodukten. Diese Quote gilt es weiterhin zu erhöhen, indem Recycling bereits bei der Entwicklung

neuer Fahrzeugkomponenten mitgedacht wird. Wie lassen sich die verbauten Rohstoffe beim Recycling am einfachsten und effizientesten wieder voneinander trennen? Und welche neuen Zerlegungsmethoden können eingesetzt und welche Prozesse automatisiert werden?

Aufbereitung und Wiederverwendung

Gemäß der verwendeten Daten von nationalen Metallverbänden besteht bereits heute etwa ein Drittel eines Fahrzeugs aus Sekundärmaterial. Auch dieser Wert lässt sich künftig noch steigern. Gerade im Hinblick auf den Hochlauf der Elektromobilität ist es aber auch entscheidend, Batterien wiederzuverwenden und, wo möglich, Lithium, Nickel und Kobalt für neue Batterien zurückzugewinnen.

Beteiligte Stakeholder in der Kreislaufwirtschaft

Um eine funktionierende Kreislaufwirtschaft am Laufen zu halten, müssen diverse Player eng verzahnt miteinander arbeiten und Daten miteinander austauschen können. Das beginnt schon bei Angaben zu benötigten Rohstoffen und deren Gewinnung, sowohl für die Hersteller selbst als auch für Zulieferer und Entwicklungsdienstleister. Letztere müssen auch wissen, wie die von den Herstellern gewünschten Komponenten materialeffizient zu designen und herzustellen sind. Aber auch die Kundinnen und Kunden gilt es zu involvieren. Bereits heute gibt es transparente Informationen hinsichtlich der Produktnachhaltigkeit. Im Bereich Aftersales müssen Werkstattpartner alle relevanten Informationen und Bauteile für Reparaturen und Services zur Verfügung stehen. Und am Ende des Fahrzeug-Lebenszyklus bedarf es Recyclingpartner, die die Fahrzeuge effizient zerlegen und so viele und den aktuellen Qualitätsstandards entsprechende Rohstoffe und Komponenten wie möglich in den Produktkreislauf zurückführen.

Wir schließen den Kreis.

1/3 besteht aus Sekundärrohstoffen

Lebensdauer von über 20 Jahren

85% werden recycelt

Forderungen an eine zukunftsfähige automobilen Kreislaufwirtschaft

- 1 Rohstoffe**
 - Rahmenbedingungen für Sekundärmaterialien und Rezyklate verbessern
- 2 Design**
 - Design for Sustainability (u.a. unterstützt durch Lebenszyklusanalysen) als Leitgedanken einer automobilen Kreislaufwirtschaft
- 3 Herstellung**
 - Optimierte materialeffiziente Produktionsprozesse und Kreislaufführung der Materialien in der Herstellungsphase fest verankern
- 4 Vertrieb**
 - Transparente Produktinformationen für die Verbraucher bereits vorhanden
- 5 Verwendung, Wartung & Reparatur**
 - „Repariert wie produziert“-Prinzip muss weiterhin für Ersatzteile gelten
 - Langlebigkeit und Reparaturfreundlichkeit sicherstellen
- 6 Sammlung**
 - Wahlfreiheit bei der erweiterten Herstellerverantwortung zur Fahrzeugrücknahme sicherstellen und dabei marktwirtschaftliche Lösungen ermöglichen
 - Illegaler Altfahrzeugentsorgung entgegenwirken
 - Verwertungsachweis stärken
 - Umweltgerechten Export von Gebrauchtfahrzeugen sicherstellen
- 7 Recycling & Wiederverwendung**
 - Vorhandene Demontageinformation IDIS nutzen
 - Materialspezifische Recyclingquoten hebeln
 - funktionierende Kreislaufwirtschaft aus
 - Post-Schredder-Technologie als „beste verfügbare Technologie“ flächendeckend einsetzen
 - Staatliche Förderung der Entwicklung von Recycling-Verfahren zur Rohstoffwiedergewinnung in ursprünglicher / ausreichend hoher Rohstoffqualität

Quelle: VDA

Der automobiler Mittelstand: Rückgrat unserer Wirtschaft im internationalen Wettbewerb

Die Zulieferindustrie im Allgemeinen – bestehend aus Zulieferern, Entwicklungsdienstleistern, Start-ups sowie zahlreichen Anbietern von Dienstleistungen entlang der automobilen Lieferkette – und insbesondere der automobiler Mittelstand sind eine wichtige Säule der deutschen Wirtschaft. Zulieferer zeichnen sich durch ihre Kreativität und Innovationskraft aus und sind für bis zu 75 Prozent der Wertschöpfung am Fahrzeug verantwortlich. Gerade die vielen mittelständischen Unternehmen sind oftmals Spezialisten auf ihrem Fachgebiet und tragen als wichtige Zulieferer für die Hersteller maßgeblich zur globalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie bei.

2022 investierte die Automobilindustrie in Deutschland 28,7 Mrd. Euro (+11 Prozent) in interne Forschung und Entwicklung. Damit übertraf sie die FuE-Ausgaben von Elektroindustrie, Maschinenbau und Chemie (ohne Pharma) zusammen.

Eine exklusiv für den VDA *erstellte Auswertung* zeigt, dass Zulieferer mit Stammsitz in Deutschland bis zum Jahr 2022 fast 10.000 Produktionsstandorte weltweit aufgebaut haben.

Die meisten befinden sich demnach in Europa (ca. 3.000 ohne Deutschland), gefolgt von Asien (ca. 2.700) und Nordamerika (ca. 2.600) (Quelle: Dun & Bradstreet). Noch immer werden neue Produktionskapazitäten im Ausland aufgebaut. Die Hauptmotive dafür sind inzwischen eine Stärkung der Resilienz der Wertschöpfungskette, aber auch eine zunehmende Erosion der Rahmenbedingungen für eine Produktion in Deutschland.

Die anhaltende Konjunkturschwäche in großen Teilen der Welt sowie schwierige Rahmenbedingungen für den industriellen Mittelstand in Deutschland und Europa treffen Automobilzulieferer hart: Insgesamt niedrige Stückzahlen, schwankende Abrufe der Kunden, hohe Energiepreise, überdurchschnittliche Kosten bei Arbeit und Steuern sowie inflationäre Effekte verstärken die transformationsbedingten Herausforderungen der Zulieferer. Diese müssen neben der Digitalisierung bzw. Automatisierung von Produkten und Produktion oftmals neue Geschäftsmodelle in alternativen Antriebstechnologien, parallel zum laufenden Geschäft mit Technologien für Verbrennungsmotoren, entwickeln.

Der Mittelstand braucht ein ambitioniertes Standortprogramm

Der VDA hat deshalb bereits 2022 mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) in einem strukturierten Dialog sechs Handlungsfelder für eine Unterstützung des automobilen Mittelstands in der Transformation identifiziert:

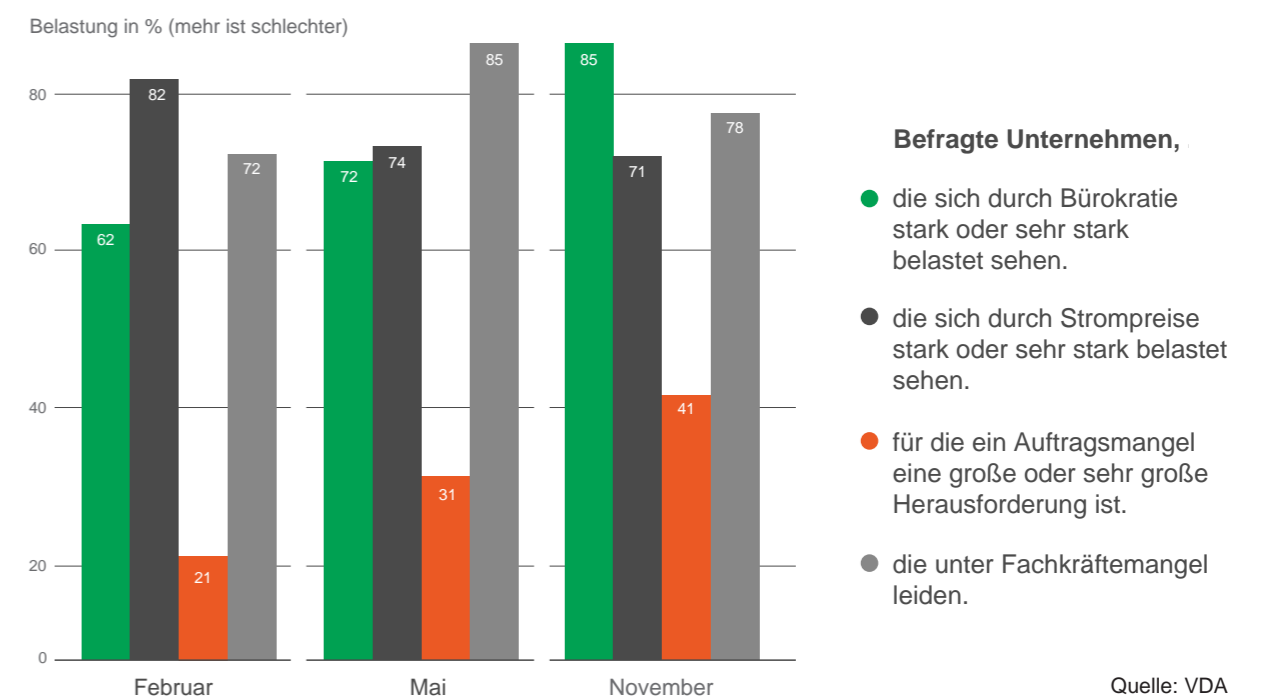
1. Hohe Kosten am Standort Deutschland vor allem für Arbeit und Energie senken
2. Belastbaren Zugang zu Kapital für Investitionen in Transformationstechnologien sichern
3. Arbeits- und Fachkräftemangel bekämpfen
4. Förderprogramme mittelstandsfreundlich ausgestalten
5. Planungs- und Genehmigungsverfahren für Investitionen beschleunigen und Bürokratie abbauen

6. Schaffung eines mindestens europäischen Level Playing Field im Bereich gesetzlicher Anforderungen und Regelungen zur Sicherstellung von ökologischer, sozialer und unternehmerischer Nachhaltigkeit

Im Jahr 2023 hat der VDA diese Handlungsfelder u. a. in den Expertenkreis Transformation der Automobilwirtschaft, in den Dialog- und Arbeitsprozess Mittelstand, Klimaschutz und Transformation des BMWK sowie in die Strategieplattform Transformation der Automobil- und Mobilitätswirtschaft der Bundesregierung eingebracht und in zahlreichen Formaten gegenüber der Politik dringenden Handlungsbedarf für wettbewerbsfähige Standortbedingungen in Deutschland und Europa angemahnt. Darüber hinaus hat der VDA auch weitergehende konkrete Vorschläge, die im Mittelstandsforum des VDA erarbeitet wurden, vorgelegt.

Umfrage beim automobilen Mittelstand

Weiterhin schwierige Standortbedingungen in Deutschland



Studie von VDA und Oliver Wyman: Zugang zu Finanzierungen für Mittelständler in der Transformation verbessern

Zu einer der größten Herausforderungen für Zulieferer in der Transformation und dabei besonders für mittelständisch geprägte Unternehmen ist die Finanzierung von Investitionen geworden. Dies ist das Ergebnis von Umfragen, die der VDA regelmäßig unter seinen Mitgliedern durchführt. Der VDA hat deshalb in verschiedenen Arbeitsgruppen in Gesprächen mit Zulieferern und Banken Vorschläge erarbeitet, wie die Rahmenbedingungen für den Zugang zu Kapital so verbessert werden können, damit Investitionen in klimaneutrale Produkte und Produktion nachhaltig getätigt werden können. Die Ergebnisse wurden in einer Studie, die der VDA gemeinsam mit der Unternehmensberatung Oliver Wyman 2023 erarbeitet hat, zusammengeführt und im März 2024 veröffentlicht. Eine wesentliche Erkenntnis daraus ist, dass Finanzierer die Zuliefererlandschaft deutlich detaillierter und differenzierter betrachten müssen. Dies muss durch transparente und langfristig angelegte wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen flankiert werden. Gleichzeitig können Unternehmen mit einer klaren strategischen Ausrichtung die Basis für eine Finanzierbarkeit der Transformation schaffen. Eine gezielte Diversifizierung der Finanzierung, eine aktive Steuerung der Zinsbelastung und die Verbesserung der ESG-Performance der Unternehmen können die Finanzierungschancen verbessern.

Hier steht Ihnen die Studie zur Verfügung:

„Die nächste Hürde: Wie finanzieren Automobilzulieferer die Transformation?“



Partnerschaftliche Zusammenarbeit in der Automobilbranche: ein Schlüssel zur globalen Wettbewerbsfähigkeit

Die derzeitigen Marktbedingungen sind enorm herausfordernd für alle Beteiligten der automobilen Lieferkette: Niedrige Absatzzahlen, neue Akteure auf dem Herstellermarkt, ein sich verschärfender globaler Wettbewerb, hohe Standortkosten in Deutschland und Europa, gestiegene Rohstoffpreise, der Fachkräftemangel sowie die umfangreichen Investitionen, die Hersteller und Zulieferer für die Transformation aufwenden, führen zu einem hohen Kostendruck entlang der gesamten automobilen Lieferkette.

Umso relevanter wird eine – im Rahmen der kartellrechtlichen Vorgaben – partnerschaftliche Zusammenarbeit von Herstellern, Zulieferern und Entwicklungsdienstleistern, um letztlich weiterhin hinsichtlich Technologie und Qualität sowie auch bei den Kosten global wettbewerbsfähige und innovative Fahrzeuge anbieten zu können. Die Mitglieder des VDA haben deshalb 2022 ihr gemeinsames Verständnis nachhaltiger Kooperation in der Lieferkette unter dem Titel „Gemeinsam zum Erfolg: Grundsätze der Zusammenarbeit zwischen Automobilherstellern und ihren Partnern“ dokumentiert und den Austausch zu grundlegenden Herausforderungen der automobilen Lieferkette 2023 intensiviert.

Entwicklungsdienstleister nehmen eine wachsende Rolle in der Automobilindustrie ein

Neben Herstellern und Zulieferern nehmen Entwicklungsdienstleister eine weiterhin bedeutende Rolle bei der Entwicklung und Validierung von Komponenten und Systemen ein.

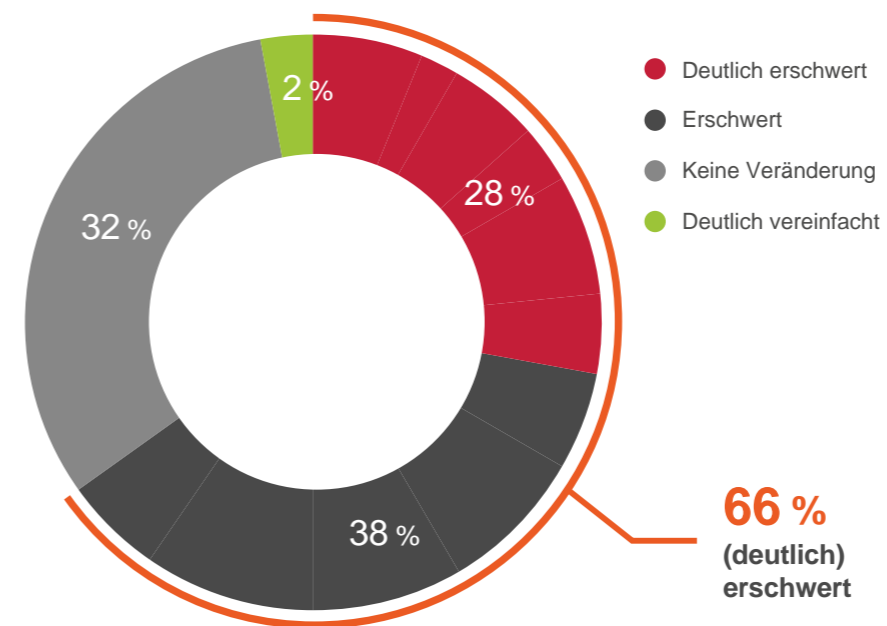
Teilweise entwickeln sie komplette Fahrzeuge oder Derivate. Insbesondere vor dem Hintergrund kürzerer Entwicklungszeiten und Produktlebenszyklen bei gleichzeitig hoher Modellvielfalt übernehmen diese hoch spezialisierten Unternehmen immer größere Entwicklungsumfänge. Damit auch kleinere Entwicklungsdienstleister sich an großen Aufträgen beteiligen können, hat der VDA im Arbeitskreis der Entwicklungsdienstleister einen Leitfaden für Angebotskooperationen erarbeitet, der eine erste rechtliche Orientierung für eine Zusammenarbeit aufzeigt.

VDA stärkt regionale Zusammenarbeit mit den Initiativen „Länderdialoge“ und „VDA vor Ort“

Mit den regelmäßigen VDA-Länderdialogen schafft der VDA ein Format, das den relevanten Ministerien der Bundesländer und ihren Automobilclustern Raum bietet, um über für die länderspezifischen Regulierungen und Fördermaßnahmen wichtige Themen zu diskutieren. Dieser Austausch dient dazu, die Kommunikation zwischen den Ländern und regionalen Automobilclustern zu fördern. Die Teilnehmer nutzen die Möglichkeit, sich über Best Practices auszutauschen und aktuelle Herausforderungen der Automobilindustrie zu erörtern.

Der VDA hat 2023 das neue Format „VDA vor Ort“ ins Leben gerufen, um interessierte Mitglieder, Zulieferer sowie regionale Verantwortliche aus Politik, Gewerkschaften, Clustern und Wissenschaft in den Automobilregionen Deutschlands zu einem Austausch über die spezifischen Gegebenheiten vor Ort einzuladen. Ziel ist es, den Dialog mit den örtlichen VDA-Mitgliedern zu intensivieren und ihre Ideen und Anregungen direkt dort aufzunehmen, wo sie aktiv sind. Dabei sollen individuelle Anliegen und Herausforderungen der Zulieferer diskutiert werden. Zusätzlich nutzt der VDA diese Gelegenheit, um sich seinen Ansprechpartnern persönlich vor Ort vorzustellen und einen umfassenden Austausch zu Fragen des automobilen Mittelstands zu ermöglichen.

Veränderung im Zugang zu Bankenfinanzierungen in den letzten drei Jahren (2021–2023)



Quelle:
VDA / Oliver Wyman Umfrage unter 74 deutschen Automobilzulieferern zu Finanzierungsbedingungen der Automobilzulieferindustrie Oktober / November 2023

Wie wir die Transformation (global) gestalten

Die Innovationskraft der Automobilindustrie manifestiert sich in ihrer kontinuierlichen Fähigkeit, neue Technologien zu erforschen, zu entwickeln und in ihre Produkte zu integrieren. Dies dient der Anpassung an sich wandelnde Bedürfnisse und die Anforderungen der Gesellschaft. Besonders deutlich wird diese Innovationsbereitschaft in Bereichen wie Elektromobilität, autonomes Fahren, Fahrzeugvernetzung, Sicherheitstechnologien, kreislauffähige Produkte und nachhaltige Produktion.

Nationale und internationale Zusammenarbeit unabdingbar für eine erfolgreiche globale Transformation der Automobilindustrie

Um den globalen Wandel in der Automobilindustrie erfolgreich zu gestalten, ist eine enge nationale und internationale Zusammenarbeit zwischen Behörden, Industrie, Forschungseinrichtungen und der Zivilgesellschaft erforderlich. Durch den Austausch von Wissen, Best Practices und Ressourcen können gemeinsame Standards, Richtlinien und Regulierungen entwickelt werden, die die Transformation unterstützen.

Um innovative Technologien weiter voranzutreiben und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln, sind Investitionen in Forschung und Entwicklung unerlässlich.

Diese Investitionen ermöglichen es der Industrie, neue Lösungen für aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu finden, beispielsweise im Bereich der Elektromobilität, der künstlichen Intelligenz, der Konnektivität oder der nachhaltigen Produktionstechnologien.

Die Entwicklung einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Mobilität erfordert dabei auch Investitionen in die Infrastruktur sowie klare regulatorische Rahmenbedingungen. Dies umfasst u. a. den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, die Schaffung von Anreizen für alternative Antriebstechnologien, die Förderung intelligenter Verkehrssysteme, die Entwicklung von Standards für die Interoperabilität und Sicherheit vernetzter Fahrzeuge sowie eine zukunftsweisende Altfahrzeugverordnung, die weiterhin eine selbsttragende, innovative und offene automobilen Kreislaufwirtschaft ermöglicht.

Die deutsche Automobilindustrie investiert 280 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung bis 2028 — Fokus auf Elektromobilität und Digitalisierung.

Von 2024 bis 2028 werden die Hersteller und Zulieferer der deutschen Automobilindustrie weltweit rund 280 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung investieren. Der Fokus der Investitionen liegt auf der Elektromobilität inklusive Batterietechnik, autonomen Fahrens sowie Digitalisierung. Damit investieren unsere Hersteller und Zulieferer in diesem Zeitraum rechnerisch jährlich weltweit 56 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung — sie erhöhen ihre FuE-Ausgaben also weiter.



Die generelle Umsetzung der Transformation erfordert qualifizierte Arbeitskräfte mit der nötigen Expertise, diese neuen Technologien zu entwickeln, zu implementieren und zu warten.

Eine Herausforderung hierbei ist sicher der Fachkräftemangel. Die Unternehmen konkurrieren bei bestimmten Qualifikationsprofilen mit ihren Wettbewerbern im In- und Ausland. In einer VDA-Umfrage gaben im November 2023 insgesamt 71 Prozent der teilnehmenden mittelständischen Unternehmen an, dass der anhaltende Arbeits- und Fachkräftemangel eine Herausforderung sei. Im Mai 2023 waren es allerdings noch 85 Prozent.

Wir wollten von unseren mittelständischen Mitgliedsunternehmen wissen, mit welchen Strategien sie dem aktuellen Fachkräftemangel begegnen.

Das Ergebnis der Befragung ist, dass es zahlreiche kreative Initiativen und erfolgreiche Change-Prozesse gibt, die innerhalb und außerhalb der Unternehmen umgesetzt werden. Die Automobilindustrie nimmt die aktuellen Herausforderungen nicht nur an, sondern begegnet ihnen proaktiv und setzt alles daran, auch die schon bestehende Belegschaft auf dem Weg der Transformation erfolgreich mitzunehmen.

Mission Klimaneutralität: Wie wir klimaneutrale Mobilität ermöglichen und voranbringen



Die Automobilindustrie ist Treiber der Transformation

Im Straßenverkehr sind die Klimaziele mit besonderen Herausforderungen verbunden. Schließlich ist es richtig: Trotz der erheblichen Anstrengungen der Automobilindustrie und der enormen Fortschritte bei der Effizienz von Neuwagen sind die CO₂-Emissionen im Verkehr bislang noch nicht in dem erforderlichen Ausmaß zurückgegangen. Der Grund dafür liegt vor allem im stark anwachsenden Verkehrsaufkommen: Die Straßenverkehrsleistung hat sich in Deutschland seit dem Jahr 1990 verdoppelt.

Die Transformation der deutschen Automobilindustrie ist im vollen Gange, die Branche hat sich schon längst auf dem Weg in eine digitale nachhaltige Mobilität der Zukunft gemacht. Um die Entwicklungen in Feldern wie autonomes Fahren, datengetriebene Geschäftsmodelle, digitalisierte und nachhaltige Produktion sowie den Umstieg auf alternative Antriebe voranzubringen, sind Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) von entscheidender Bedeutung.

Den Straßenverkehr klimaneutral gestalten: Für die Unternehmen und Beschäftigten der Automobilindustrie ist die Transformation zum klimaneutralen Straßenverkehr Herausforderung und Ansporn zugleich. Unser Ziel ist die klimaneutrale Mobilität in Europa bis spätestens 2050 – im Einklang mit dem Pariser Klimaschutzabkommen.

In den vergangenen Jahren wurden von der Politik höchst ambitionierte Klimaziele formuliert, auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene. Nach dem europäischen Green Deal muss der Verkehr auf europäischen Straßen in weniger als 30 Jahren vollständig klimaneutral gestaltet werden, nicht nur in Deutschland, sondern auch in allen anderen Ländern der EU.

In Deutschland sollen die CO₂-Emissionen des Verkehrs nach dem geltenden nationalen Klimaschutzgesetz bereits bis zum Jahr 2030 gegenüber 1990 nahezu halbiert werden.

Die Innovationskraft der Unternehmen der deutschen Automobilindustrie ist dabei weltweit einzigartig: Hersteller und Zulieferer investieren von 2024 bis 2028 rund 280 Mrd. Euro in Elektromobilität, Batterien, Digitalisierung und andere Forschungsfelder.

Hochlauf der E-Mobilität als Schlüssel zum Erfolg

Um die Klimaziele im Verkehr zu erreichen, ist und bleibt die E-Mobilität die zentrale Technologie. Dank einer Modelloffensive der Hersteller erleichtert ein rasch wachsendes Angebot elektrischer Fahrzeuge den Umstieg:

Status quo sind 130 elektrische Fahrzeugmodelle deutscher Konzernmarken – daraus können die Verbraucherinnen und Verbraucher weltweit wählen. Technologisch sind die Fahrzeuge mittlerweile ausgereift, bei Ladeleistung, Reichweite, Effizienz und Haltbarkeit führend.

In Zukunft werden Elektroautos als mobile Energiespeicher dazu beitragen, kurzfristige Schwankungen im Stromnetz auszugleichen und mehr erneuerbare Energien zu integrieren:

Intelligente Ladetarife ermöglichen dem Kunden schon heute, das Auto dann zu laden, wenn der Strompreis am günstigsten ist – der Anteil erneuerbarer Energien ist in diesen Zeiten besonders groß. In den kommenden Jahren wird sich das bidirektionale Laden zunehmend im Markt etablieren. Damit können Elektrofahrzeuge in Abhängigkeit von flexiblen Strompreisen und zeitvariablen Netzentgelten in Zeiten hoher erneuerbarer Stromerzeugung und niedriger lokaler Netzauslastung geladen werden und den zwischengespeicherten Strom darüber hinaus wieder in das Hausnetz (Vehicle-to-Home – V2H) oder das öffentliche Netz (Vehicle-to-Grid – V2G) rückspeisen. Auf diese Weise können Elektrofahrzeuge in Zukunft dazu beitragen, erneuerbare Energien effizienter zu nutzen und die volkswirtschaftlichen Kosten des Energiesystems zu reduzieren.



Das Angebot nimmt in allen Segmenten weiter zu. Auch im Bereich der Nutzfahrzeuge stehen alternative, klimaneutrale Antriebe unmittelbar vor einer breiten Einführung in den Massenmarkt: Elektrische Stadtbusse beweisen sich bereits zunehmend im Alltagsinsatz. E-Lkw, die mit einer Batterieladung 500 km zurücklegen können und damit langstreckentauglich sind, stehen kurz vor der Serienproduktion. In den nächsten Jahren werden sie sukzessive um brennstoffzellenelektrische Lkw ergänzt, sodass für alle Anwendungsfälle des Straßengüterverkehrs klimaneutrale Alternativen zur Verfügung stehen. Hinter diesen Erfolgen stecken harte Arbeit und sehr hohe Investitionen:

Der Umbau der Automobilwerke erfolgt in einer nie da gewesenen Geschwindigkeit, um die Produktion von immer stärker elektrifizierten Plug-in-Hybriden und von vollelektrischen Fahrzeugen sowie der hierfür erforderlichen Komponenten und Bauteile zu skalieren. In den Aufbau neuer Fabriken und den Umbau von Werken wird die Automobilindustrie bis 2028 weitere 130 Mrd. Euro investieren. Dank einer gemeinsamen Kraftanstrengung holen wir in Europa auch dort rasant auf, wo wir bislang Nachholbedarf hatten, namentlich bei den Traktionsbatterien, bislang Domäne vor allem asiatischer sowie US-amerikanischer Unternehmen: Über 30 Gigafactories sollen in den kommenden Jahren europaweit für die Batteriezellen- und Modulproduktion entstehen, viele davon unter direkter oder indirekter Beteiligung deutscher Unternehmen der Automobilindustrie.

Der Erfolg der Transformation erfordert passende Rahmenbedingungen

Trotz dieser vielversprechenden Ausgangslage stockt die Transformation. Aufgrund der erratischen Förderpolitik der Bundesregierung wird der Absatz batterieelektrischer Fahrzeuge im Jahr 2024 in Deutschland vermutlich zum ersten Mal überhaupt sinken. Dies steht im eklatanten Widerspruch zur Zielsetzung der Bundesregierung, bis 2030 mindestens 15 Mio. elektrische Fahrzeuge auf deutschen Straßen zu erreichen. Die deutsche Automobilindustrie hat alle Voraussetzungen dafür geschaffen, dieses Ziel zu erreichen: Bis zum Jahr 2030 werden allein die deutschen Fahrzeughersteller deutlich mehr als 15 Mio. E-Autos produzieren. Dass Deutschland hinter China und vor den USA weltweit der zweitgrößte Produzent von Elektro-Pkw ist, unterstreicht den Anspruch unserer Hersteller, die globalen Automobilmärkte auch im elektrischen Zeitalter maßgeblich zu prägen. In welchen Märkten die Fahrzeuge abgesetzt und wo sie gebaut werden, hängt jedoch von den jeweiligen Rahmenbedingungen und Standortbedingungen ab.

Vor allem in zwei Bereichen hat Deutschland Nachholbedarf: Zum einen steht und fällt der Erfolg der E-Mobilität mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur.

Die Menschen brauchen die Gewissheit, überall und zu jeder Zeit unkompliziert laden zu können. Doch gerade hier bleibt einer Allensbach-Umfrage im Auftrag des VDA (Juli 2023) zufolge noch viel zu tun: Die Ladeinfrastruktur bleibt das größte Kaufhemmnis, das Verbraucherinnen und Verbraucher vom Umstieg auf ein Elektrofahrzeug abhält. Zum anderen muss die E-Mobilität nach dem abrupten Ende der Kaufprämie (Umweltbonus) im Dezember 2023 wieder an finanzieller Attraktivität gewinnen.

Neben der Markteinführung von Fahrzeugmodellen in den unteren Preissegmenten sind dafür wettbewerbsfähige Strompreise erforderlich. Bei den staatlichen Strompreisbestandteilen und insbesondere den Netzentgelten bleibt angesichts der im Ländervergleich weiterhin sehr hohen Strompreise noch viel zu tun.

Erneuerbare Kraftstoffe für Klimaschutz im Bestand

Der Markthochlauf elektrischer Fahrzeuge wird allein jedoch nicht ausreichend sein, um die Klimaziele zu erreichen. Selbst wenn das Ziel der Bundesregierung von 15 Mio. E-Autos bis 2030 erreicht wird, werden dann immer noch über 35 Mio. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor auf deutschen Straßen unterwegs sein. Vor dem Hintergrund dieser Bestandsflotte spielen erneuerbare Kraftstoffe eine zunehmend wichtige Rolle. Diese können sowohl aus biogenen Quellen als auch synthetisch aus erneuerbarer Elektrizität hergestellt werden. Der Fokus sollte dabei nicht ausschließlich auf E-Fuels liegen, sondern die Möglichkeiten an erneuerbaren Kraftstoffen in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie berücksichtigen.

Synthetische Kraftstoffe werden voraussichtlich erst Anfang der 2030er-Jahre in größeren Mengen verfügbar sein. Biokraftstoffe hingegen sind bereits heute in größeren Mengen vorhanden und können somit genutzt werden. Klar ist jedoch: In Deutschland sollten keine synthetischen Kraftstoffe im industriellen Maßstab produziert werden. Der in Deutschland vorhandene knappe Grünstrom ist am effizientesten in der Direktelektrifizierung eingesetzt.

Und schließlich müssen marktwirtschaftliche Steuerungsinstrumente und entsprechende Preissignale den Wechsel zu klimafreundlichen Technologien und Energieträgern unterstützen. Nur ein sektorübergreifender Emissionshandel mit CO₂-Deckel ist langfristig in der Lage, die Erreichung der klimapolitischen Ziele sicherzustellen. Und nur mit einem solchen Emissionshandel lassen sich CO₂-Emissionen dort einsparen, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. Die Einführung eines europäischen Emissionshandels für den Straßenverkehr ab dem Jahr 2027 ist insofern ein erster entscheidender Schritt.

Den Straßenverkehr klimaneutral gestalten: Für die Automobilindustrie ist die Transformation keine abstrakte Zielsetzung, sondern eine konkrete Aufgabe.



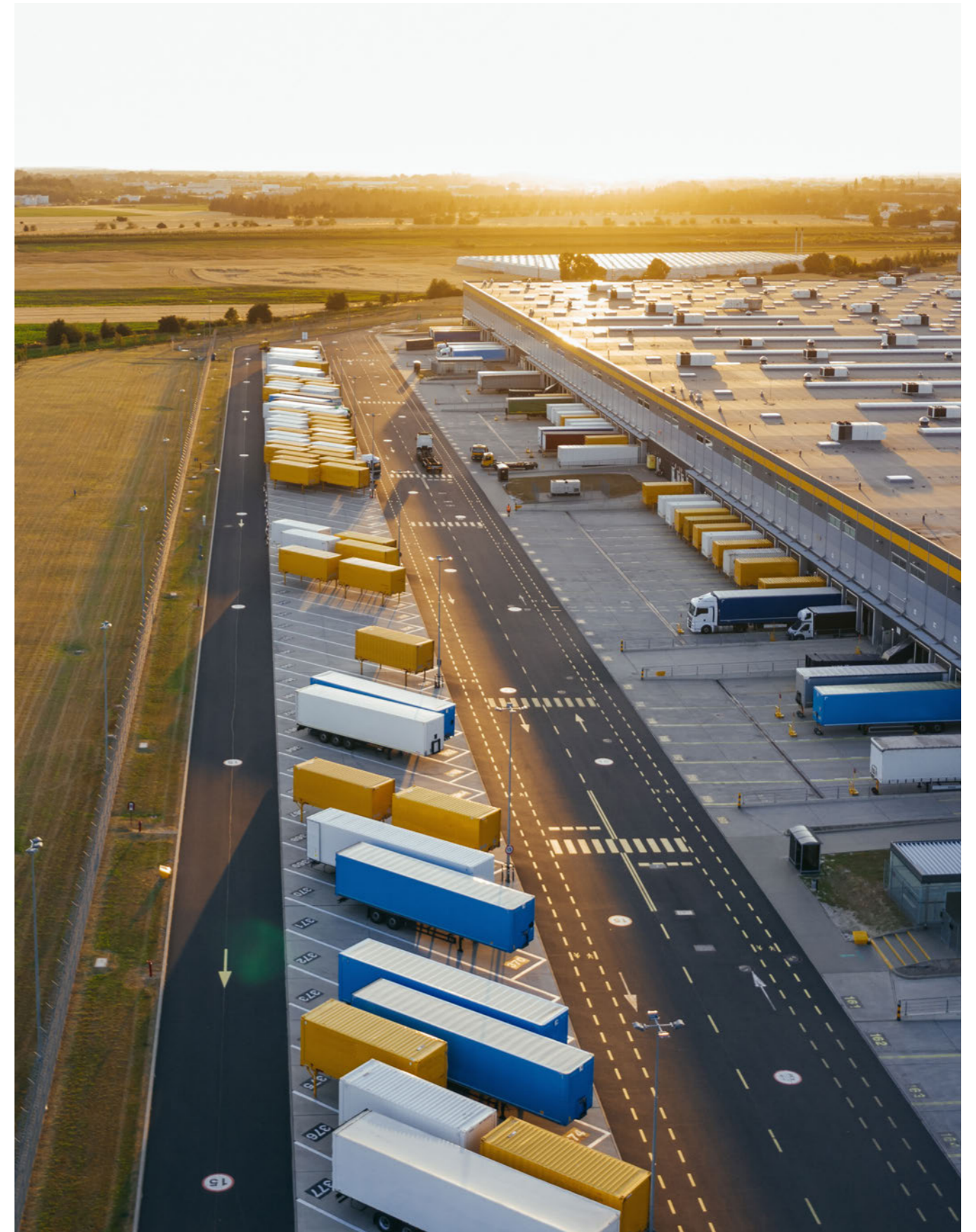
Transport & Logistik: So bewegen wir Menschen & Güter sicher und klimaneutral

Automobilindustrie verpflichtet sich zu nachhaltiger Mobilität für Stadt und Land: klimaneutral, sicher und wirtschaftlich

Die Automobilindustrie verpflichtet sich zum Zielbild der nachhaltigen Mobilität. Die Mobilität der Zukunft muss klimaneutral, ressourcenschonend, sicher und flächeneffizient realisiert werden. Dabei gilt es jedoch auch, den Menschen eine an ihren Bedürfnissen ausgerichtete, bezahlbare Mobilität zu ermöglichen – sowohl in urbanen als auch ländlichen Gebieten. Auch den Anforderungen der Wirtschaft an das Verkehrssystem der Zukunft ist Rechnung zu tragen. Zuverlässige und effiziente Güterverkehre sind ein Grundpfeiler der Wettbewerbsfähigkeit am Standort Deutschland. Nachhaltigkeit im Verkehr wird sich dabei nicht gegen, sondern nur mit Pkw und Lkw erreichen lassen. Der Straßenverkehr wird eine unverzichtbare Säule im Verkehrssystem der Zukunft bleiben.

Die Multimodalität des Güterverkehrs: wie verschiedene Transportmittel sich ergänzen und den Warenfluss sichern

Die Straße ist im Güterverkehr mit großem Abstand der Verkehrsträger Nummer eins. In Deutschland schultert der Lkw rund 72 Prozent der Verkehrsleistung, auf die Eisenbahn entfallen knapp 19 Prozent, auf das Binnenschiff gut 6 Prozent. Der Lkw hat größtenteils durch seine Flexibilität und der Fähigkeit, unterschiedliche Verkehrsträger zu verbinden, eine große Bedeutung für den Warentransport. Er ist damit für andere Verkehrsträger wie die Schiene oft unverzichtbar, um z. B. den Vor- und Nachlauf im kombinierten Verkehr zu übernehmen. Eisenbahn und Binnenschiff sind vor allem bei Transporten mit hohem Volumen bzw. hohem Gewicht über große Distanzen wettbewerbsfähig. Ein gutes Beispiel dafür ist der Transport fabrikneuer Pkw. Die deutsche Automobilindustrie nutzt hierfür in erheblichem Umfang die Schiene. Die Verkehrsträger im Güterverkehr stehen somit wegen ihrer systembedingten Vor- und Nachteile weit weniger in Konkurrenz zueinander, als meist angenommen wird. Vielmehr ergänzen sie sich gegenseitig.



EU stellt strengere CO₂-Minderungsziele für Nutzfahrzeuge bis 2040 vor: Antriebswende und neue Regulierungen zur Erreichung der Klimaneutralität

Das Nutzfahrzeug ist in Deutschland für circa ein Drittel der Treibhausgasemissionen im Straßenverkehr verantwortlich. Um die europäischen Ziele zur Klimaneutralität erreichen zu können, muss das Nutzfahrzeug zukünftig CO₂-neutral angetrieben werden. Die entsprechenden technischen Lösungen können auf vielfältige Weise dazu beitragen. Batterieelektrische oder Brennstoffzellen-Antriebe können genauso zum Einsatz kommen wie Wasserstoffmotoren oder die vermehrte Nutzung CO₂-neutraler Kraftstoffe. Die EU-Kommission hat dazu schon vor mehreren Jahren die regulatorischen Grundlagen für die Antriebswende gelegt. Die Verordnung (EU) 2019/1242 definiert die heutigen und zukünftigen CO₂-Flottengrenzwerte für schwere Nutzfahrzeuge.

Um dazu allen Nutzfahrzeugen inklusive Omnibussen und Anhängern entsprechende Vorgaben zu machen, hat die Kommission einen Neuentwurf der (EU) 2019/1242 vorgelegt, der neben der Einbeziehung zahlreicher neuer Fahrzeuggruppen auch die CO₂-Grenzwerte bis 2040 festgelegt. Für Lkw, Reisebusse und Sattelzugmaschinen sind folgende CO₂-Minderungsziele definiert: ab 2030 (-43 Prozent), ab 2035 (-43 Prozent), ab 2035 (-64 Prozent) und ab 2040 (-90 Prozent). Für Zentralachs- und Deichselanhänger gelten -7,5 Prozent und für Sattelanhänger -10 Prozent jeweils ab 2030 als Zielwert. Für Stadtbusse wird eine CO₂-Minderung von -100 Prozent ab 2035 mit einem Zwischenziel von -90 Prozent ab 2030 vorgegeben. Um die CO₂-Werte jedes Neufahrzeugs zertifizieren zu können, wurden im letzten Jahr die Softwaretools „VECTO“ so erweitert, dass jetzt auch Omnibussen und Anhängern in den verschiedenen Fahrzyklen ein CO₂-Wert zugeordnet werden kann.

Die VECTO-Tools sind die Grundlage für die gesamte CO₂-Zertifizierung und schaffen eine europaweite Transparenz über alle Fahrzeugklassen und Hersteller hinweg.

Für eine nachhaltige Zukunft: Ausbau der Infrastruktur für Lkw und Elektrofahrzeuge unerlässlich

Damit der Lkw seine Rolle als Motor der Wirtschaft und gleichzeitig die ambitionierten CO₂-Minderungsziele erfüllen kann, braucht er geeignete Rahmenbedingungen. Hierzu zählt beispielsweise ein Ausbau der Straßeninfrastruktur und dabei nicht zuletzt auch der Lkw-Parkplätze entlang der Autobahnen. Genauso muss eine europaweite öffentliche Lade- und Wasserstofftankinfrastruktur aufgebaut werden. Die entsprechende Verfügbarkeit von ausreichend nutzbaren Ladestandorten ist auch angesichts des Platzbedarfs für das Parken und Laden rechtzeitig sicherzustellen. Da elektrisch angetriebene schwere Nutzfahrzeuge im Fernverkehr mit großen Batteriekapazitäten idealerweise im Rahmen der üblichen Lenk- und Ruhezeiten wieder aufgeladen werden müssen, sind hohe Ladeleistungen und Ladesäulen mit dem MCS-Standard notwendig. Das bedeutet auch, dass große Ladestandorte eine Netzanbindung ans Mittelspannungsnetz und in Einzelfällen ans Hochspannungsnetz benötigen. Dies ist insbesondere in der Aufbauplanung zu berücksichtigen und frühzeitig mit den Stromnetzbetreibern zu klären. Der Masterplan Ladeinfrastruktur II definiert hierzu die notwendigen Schritte.

CO₂-Maut-Einnahmen für Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs nutzen

Infolge der hohen Batteriegewichte und der damit einhergehenden hohen Achslasten hat die EU-Kommission eine Überarbeitung der Richtlinie 96/53/EG für Gewichte und Abmessungen im grenzüberschreitenden Verkehr vorgeschlagen. Die Kommission möchte beim Einsatz von Null-Emissions-Fahrzeugen die Massen der Fahrzeugkombinationen um 4 Tonnen und gleichzeitig die Achslasten der Antriebsachse um 1 Tonne erhöhen. Beide Maßnahmen sind notwendig, um die Nachteile heutiger E-Fahrzeuge hinsichtlich einer verringerten Nutzlast zu kompensieren. Die Überarbeitung schafft ein notwendiges Level Playing Field mit heutigen Dieselfahrzeugen.

Eine wichtige Rolle bei der Rahmensetzung für den Straßengüterverkehr in Deutschland spielt auch die Lkw-Maut. Seit 1. Dezember 2023 werden die CO₂-Emissionen in der Lkw-Maut berücksichtigt. Dadurch werden wirksame Anreize für Investitionen in emissionsfreie Lkw gesetzt. Diese Anreize können allerdings ihre Wirkungen nur voll entfalten, wenn auch die anderen Rahmenbedingungen, etwa beim Aufbau der Ladeinfrastruktur für Lkw, richtig gesetzt werden. Kritisch anzumerken ist, dass von den Mehreinnahmen aus der CO₂-Maut von über 7 Mrd. Euro pro Jahr nichts für die Dekarbonisierung im Straßengüterverkehr zur Verfügung steht. Es wäre dringend erforderlich, dass zumindest ein Teil der Mehreinnahmen in den Sektor zurückfließt, der sie auch generiert.



Auto bleibt unangefochtener Spitzenreiter mit fast 80 Prozent der gesamten Verkehrsleistung im Personenverkehr

In Deutschland bleibt das Auto weiterhin das wichtigste Verkehrsmittel für den Personenverkehr, wobei fast 80 Prozent der gesamten Verkehrsleistung darauf entfallen. Fast 80 Prozent der deutschen Haushalte besitzen mindestens einen Pkw und nahezu ein Viertel verfügt über mindestens zwei Fahrzeuge. Besonders im ländlichen Raum ist das Auto unverzichtbar, doch auch in städtischen Gebieten bevorzugen viele Menschen weiterhin den Pkw.

Vielfalt und Nachhaltigkeit durch multimodale Angebote und innovative Technologien

In den vergangenen Jahren hat sich das Mobilitätsangebot, insbesondere in städtischen Gebieten, zunehmend diversifiziert und erweitert. Viele Menschen sind nicht mehr auf ein Verkehrsmittel festgelegt, sondern wählen je nach Bedarf. Es entsteht weiterhin eine vielfältige Auswahl an Mobilitätsmöglichkeiten, die durch Mobilitätsformen wie Carsharing oder Ridepooling erweitert wird. Diese können eine alltags-taugliche Alternative zum eigenen Auto sein und tragen dazu bei, die wahrgenommene Angebotslücke zwischen ÖPNV und eigenem Auto zu schließen. Die Automobilindustrie spielt eine entscheidende Rolle bei der Förderung nachhaltiger Mobilität und der Entwicklung multimodaler Mobilitätskonzepte. Durch innovative Technologien und Angebote, wie eigenen Ridepooling-Angeboten, verstärkt die Branche ihr Engagement für moderne Mobilitätslösungen. Zudem könnten in Zukunft auch autonome Transportsysteme, bekannt als „People Mover“, die bestehenden ÖPNV-Technologien sinnvoll ergänzen.



Der Bus als Rückgrat des öffentlichen Personenverkehrs

Der öffentliche Personenverkehr ist ein unverzichtbarer Bestandteil eines zukunftsfähigen Mobilitätssystems, wobei der Bus eine entscheidende Rolle spielt. Über 40 Prozent der Beförderungen im ÖPNV erfolgen mit dem Bus. Seine besondere Stärke ist, dass er auch auf weniger frequentierten Strecken wirtschaftlich rentabel betrieben werden kann. Daher ist er meist das einzig relevante öffentliche Verkehrsmittel im ländlichen Raum. Doch auch in der Stadt bietet der Bus in der Regel das dichteste Netz an Verbindungen. Im Personenfernverkehr bieten Fernbusse seit ihrer Markteinführung auf dem deutschen Markt eine preisgünstige Mobilitätsalternative.

Plattform Urbane Mobilität

Plattform Urbane Mobilität – Städte und Automobilindustrie im Dialog

Die urbane Mobilität von morgen benötigt das Zusammenspiel aller Beteiligten. Daher hat der VDA die Plattform Urbane Mobilität (PUM) ins Leben gerufen, um den Dialog zwischen Städten und Automobilindustrie zu intensivieren.

Die Plattform Urbane Mobilität dient dem Austausch von Visionen und Leitbildern, der Identifizierung von Handlungsfeldern und dem Austausch von Best-Practice-Lösungen.

Zudem will die PUM Impulsgeber für die Verbesserung der Rahmenbedingungen sein.



E-Auto-Zentrum Deutschland? Wo stehen wir bei Elektromobilität

Der erfolgreiche Hochlauf der Elektromobilität für Pkw und Nutzfahrzeuge hängt wesentlich vom Ausbau der Ladeinfrastruktur und von bezahlbaren Ladestrompreisen ab

Die deutsche Automobilindustrie nimmt eine führende Rolle im Markt für Elektroautos ein. Derzeit bietet die deutsche Automobilindustrie weltweit 130 E-Modelle an und genießt eine starke Präsenz auf dem heimischen Markt: Sechs von zehn Elektroauto-Käufern in Deutschland entscheiden sich für ein Modell eines deutschen Herstellers. Zudem ist eine zunehmende Modellvielfalt in den kommenden Jahren zu erwarten, die alle Fahrzeugsegmente einschließlich der Kleinwagen umfasst.

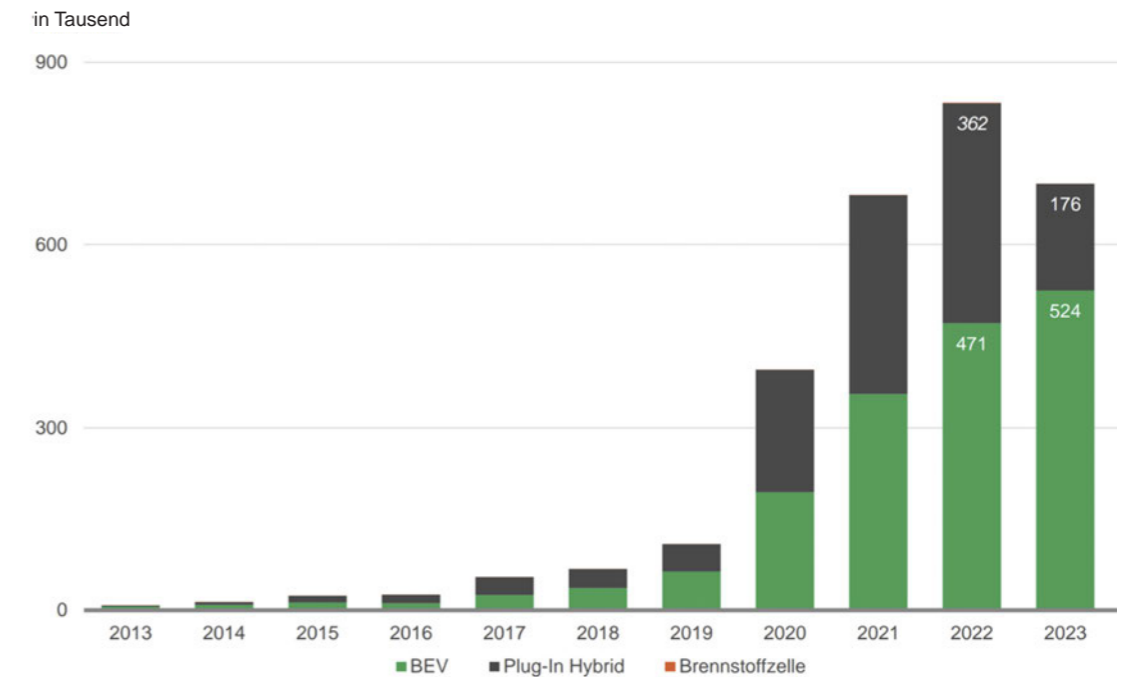
Rund 4,8 Prozent des Pkw-Bestands sind zum Jahresbeginn 2024 elektrisch angetrieben

Die Neuzulassungen von rein elektrisch angetriebenen Pkw (BEV) (folgende Abb.) sind 2023 gegenüber 2022 um 11 Prozent auf 524.219 gestiegen.

Dem gegenüber steht eine Reduzierung der Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV) um 51 Prozent auf 175.724 Fahrzeuge, was mit dem Wegfall des Umweltbonus für PHEV zum 1. Januar 2023 zu erklären ist. Am 1. Januar 2024 lag der Bestand geschätzt bei 2,33 Mio. Elektro-Pkw, wovon in etwa 1,41 Mio. BEV waren. Damit waren rund 4,8 Prozent des Pkw-Bestandes elektrisch angetrieben, davon 2,9 Prozent BEV.

Inflationsdruck und Wegfall des Umweltbonus bremsen Kaufbereitschaft – deutsche Hersteller behaupten sich dennoch als zweitgrößter Produzent weltweit

Die allgemeine Inflation und nicht zuletzt der Ende 2023 weggefallene Umweltbonus haben zu einer wachsenden Kaufzurückhaltung geführt und gefährden den Hochlauf der Elektromobilität. Doch auch wenn der Markt für Elektrofahrzeuge vorübergehend schwächelt, sind die Kennzahlen ermutigend: Allein die deutschen Hersteller werden bis 2030 deutlich mehr als 15 Mio. batterieelektrische Fahrzeuge produzieren. Deutschland ist damit hinter China und vor den USA weltweit der zweitgrößte



Produzent von E-Pkw. 78 Prozent der in Deutschland gefertigten E-Pkw gingen im Jahr 2023 in den Export. In welchen Märkten diese Fahrzeuge abgesetzt werden, hängt vor allem von den jeweiligen Rahmenbedingungen ab.

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur muss beschleunigt werden

Der Aufbau der Ladeinfrastruktur und der dafür nötigen Stromnetze bleiben entscheidende Kriterien für den Erfolg der Elektromobilität. Die Menschen brauchen die Gewissheit, überall und zu jeder Zeit unkompliziert laden zu können. Laut der Allensbach-Studie „Mobilität und Nachhaltigkeit“ vom 12.10.2023 betrachten 68 Prozent der Befragten das Angebot an Lademöglichkeiten in ihrer Umgebung kritisch. 61 Prozent äußern sich ähnlich über die Ladeinfrastruktur an Einkaufsorten, während 49 Prozent Defizite auf Autobahnen und Landstraßen sehen. Derzeit verfügen zwei Fünftel aller Gemeinden über keinen einzigen Ladepunkt und mehr als drei Viertel aller Gemeinden besitzen keinen Schnellladepunkt.

Zum 1. November 2023 waren in Deutschland 115.308 Ladestationen für Elektroautos bei der Bundesnetzagentur registriert. Davon boten 22.047 Stationen eine Leistung über 22 kW. Besonders hervorzuheben sind die 13.679 High-Performance-Ladepunkte mit einer Leistung ab 150 kW, die sich durch ein besonders schnelles Wachstum auszeichnen. Um das Ziel der Bundesregierung – 1 Mio. Ladepunkte bis 2030 – zu erreichen, müsste das Ausbautempo der letzten 12 Monate nahezu verdreifacht werden. Die Bevölkerung erwartet vor allem von der Energiewirtschaft, von der Bundesregierung und von Tankstellenbetreibern einen nennenswerten Beitrag beim Ausbau der Ladeinfrastruktur. Der notwendige Ausbau der Ladeinfrastruktur erfordert staatliche Unterstützung. Dabei kommt es auf die schnelle und ambitionierte Umsetzung aller Maßnahmen des Masterplans II inklusive Deutschlandnetz sowie der EU-Vorgaben AFIR und EPBD an. Die Verpflichtung zur Einrichtung von Ladestationen an Tankstellen fördert den flächendeckenden Aufbau der Ladeinfrastruktur und deren Präsenz an bekannten Standorten – ein wichtiger Faktor für die Akzeptanz bei den Nutzern.

Niedrige Preise für den Ladestrom steigern die Attraktivität der Elektromobilität

Bei den Total Cost of Ownership (TCO) sind BEV in der Regel schon heute günstiger als konventionelle Fahrzeuge. Der Preisvorteil ist mit Ende der Kaufprämie aber deutlich kleiner geworden. Die Preise für Ladestrom sind ein entscheidender Hebel für die finanzielle Attraktivität der E-Mobilität. Deutschland hat hier Nachholbedarf. Insbesondere die Entwicklung der Netzentgelte liefert Grund zur Sorge.

Elektrifizierung des Nutzfahrzeugsektors

BEV-Lkw sind marktreif und stehen unmittelbar vor der Serienproduktion, BEV-Stadtbusse sind bereits zunehmend im Einsatz. Die Hersteller brauchen langfristige Planungssicherheit bei CO₂-Zielvorgaben, Infrastruktur und staatlicher Unterstützung.



Ausbau der Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge in Deutschland dringend erforderlich

Zurzeit gibt es so gut wie keine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur mit hohen Anschlussleistungen für schwere Nutzfahrzeuge, die 70 Prozent der Güterverkehrsleistung in Deutschland erbringen, sowie für Reisebusse.

Für den Einsatz elektrischer Lastkraftwagen ist nicht nur das Laden in Depots, sondern auch eine öffentliche Ladeinfrastruktur erforderlich. Deshalb sollte der Schwerpunkt auf die schnelle Ausschreibung und Errichtung eines Anfangsnetzes von öffentlich zugänglichen Ladestationen entlang der Autobahnen für den elektrischen Schwerlastverkehr gelegt werden. Zudem ist es wichtig, dass die Finanzierung dieses Projekts ab 2025 und für die darauffolgenden Jahre gesichert ist.

Hochlauf elektrischer Lkw erfordert staatliche Unterstützung: Förderprogramme und steuerliche Anreize dringend erforderlich

Der Hochlauf elektrischer Lkw steht noch am Anfang. Daher sind die Anschaffungskosten signifikant höher als bei konventionellen Fahrzeugen. Um den Hochlauf zu unterstützen, sind staatliche Förderprogramme unerlässlich. Das Förderprogramm für Klimaschonende Nutzfahrzeuge und Infrastruktur (KsNI) sollte im Haushalt 2025 unbürokratischer neu aufgesetzt werden und um steuerliche Anreize zum Umstieg auf BEV/FCEV-Fahrzeuge für Flottenbetreiber ergänzt werden. Die Steuerbefreiung von Zero-Emission-Fahrzeugen in der Lkw-Maut sollte langfristiger angelegt werden.



Bidirektionales Laden steigert die Attraktivität von Elektromobilität

Bidirektionales Laden ist eines der zentralen Zukunftsfelder für die klimaneutrale Mobilität und der Energiewende, denn es steigert die Attraktivität von Elektromobilität, fördert den Ausbau der erneuerbaren Energien und hat das Potenzial, die Stabilität der Stromnetze zu unterstützen. Deutschland muss Vorreiter und Technologieführer für bidirektionale Ladetechnologien werden.



Die Automobilindustrie arbeitet mit Hochdruck an der Einführung des bidirektionalen Ladens

Bereits heute werden erste Elektroautos mit der Möglichkeit zum bidirektionalen Laden („BiDi-ready“) ausgeliefert oder können mit entsprechender Wallbox geladen und entladen werden. In den kommenden Jahren ist eine deutliche Steigerung der im Markt verfügbaren Elektroautos und ihres Funktionsumfangs zu erwarten. Für eine erfolgreiche Markteinführung gilt es nun, die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist die Abschaffung der Doppelbelastungen bei den Stromnebenkosten ein entscheidender Faktor. Zudem bedarf es eines kooperativen Ansatzes von Automobilindustrie und Energiewirtschaft, um Datenlösungen im Sinne der Kunden zu realisieren.

Digitalisierung in der Automobilindustrie: Worauf es jetzt ankommt

Digitalisierung hat die Automobilindustrie revolutioniert, was sowohl neue Chancen als auch Herausforderungen mit sich gebracht hat. Erfolg hängt von verschiedenen Schlüsselfaktoren ab, insbesondere im Zusammenhang mit Cybersecurity in Fahrzeugen, künstlicher Intelligenz und der Nutzung von fahrzeuggenerierten Daten.

Die wachsende Bedeutung von Cybersecurity in vernetzten Fahrzeugen

Angesichts der zunehmenden Vernetzung und Komplexität moderner Fahrzeuge sowie einer sich gleichzeitig verschärfenden Sicherheitslage hat sich die Cybersecurity zu einem wichtigen Bereich entwickelt. Hersteller ergreifen Maßnahmen, um ihre Fahrzeuge vor Cyberbedrohungen zu schützen, die vom Diebstahl sensibler Daten bis hin zur Manipulation von Fahrzeugsystemen reichen können. Dazu gehören die Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen auf Hardware- und Softwareebene sowie regelmäßige Sicherheitsupdates. Es ist entscheidend, sowohl die Fahrzeug- und Nutzerdaten als auch die Fahrzeugfunktionen vor unautorisierten Zugriffen und Manipulationen zu schützen. Auf diese Weise können potenzielle Cyberangriffe keine negativen Auswirkungen auf die Fahrsicherheit haben.

Es ist daher erforderlich, mögliche Gefahren bereits in den frühen Entwicklungsphasen neuer Fahrzeugmodelle zu erkennen und zu berücksichtigen.

Die Automobilindustrie arbeitet kontinuierlich an der Entwicklung fortlaufender Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und passt die Cybersecurity an die sich ständig veränderten Anforderungen an. Zur Gewährleistung digitaler Sicherheit am Wirtschafts- und Automobilstandort Deutschland arbeiten das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und der Verband der Automobilindustrie (VDA) eng zusammen.

Chancen und Herausforderungen von künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) bietet enorme Chancen für die Automobilindustrie, sei es bei der Entwicklung autonomer Fahrfunktionen, der Verbesserung der Fahrzeugsicherheit und zusätzlichen Komfortfunktionen samt zunehmenden Personalisierungsmöglichkeiten. Entsprechend findet KI bereits heute umfassenden Einsatz entlang der gesamten automobilen Wertschöpfungskette. In Zukunft werden die KI-Anwendungen in der Automobilindustrie weiter zunehmen. Unternehmen müssen sicherstellen, dass die KI-Systeme in ihrer Entscheidungsfindung sicher, zuverlässig und nachvollziehbar sind.

Dazu sind robuste Trainingsdatensätze sowie Mechanismen zur Überwachung und Fehlerbehebung von KI-Algorithmen erforderlich. Entsprechende Vorkehrungen haben die Unternehmen der Automobilindustrie bereits getroffen.

Sichere und gerechte Datenverfügbarkeit von fahrzeugrelevanten Daten

Der VDA hat in Dezember 2021 das *ADAXO-Konzept (Automotive Data Access, Extended and Open)* entwickelt, um eine sichere und gerechte Nutzung von Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu ermöglichen. Dieses Konzept umfasst den gesamten Prozess von der Datenerzeugung im Fahrzeug bis hin zur Bereitstellung neuer datenbasierter Services für den Kunden.

Ziel des ADAXO-Konzepts ist es, einen Rahmen zu schaffen, der eine vertrauenswürdige und transparente Datenweitergabe zwischen den verschiedenen Akteuren in der Automobilindustrie ermöglicht. Durch die Implementierung von ADAXO können Hersteller, Zulieferer, Dienstleister und Endnutzer gleichermaßen von den Vorteilen einer effizienten Datenverarbeitung und -nutzung profitieren, während gleichzeitig Datenschutz und Datensicherheit

gewährleistet bleiben. Der VDA setzt sich aktiv für die Umsetzung und Weiterentwicklung dieses Konzepts ein, um die Zukunft der Mobilität durch eine verantwortungsvolle und innovative Nutzung von Daten aktiv zu gestalten.

Moderne Fahrzeuge generieren eine Fülle von Daten, die für verschiedene Anwendungen genutzt werden können, von Gefahrenwarnungen über Predictive Maintenance bis hin zur Optimierung des Fahrverhaltens. Unternehmen müssen Strategien entwickeln, um diese Daten sicher zu erfassen, zu speichern, zu analysieren und zu nutzen, wobei Datenschutz und Datensicherheit oberste Priorität haben. Dies beinhaltet die Einhaltung von Datenschutzgesetzen, die Implementierung von Verschlüsselungstechnologien und die gewährleistete Einwilligung der Fahrzeughalter zur Datenverarbeitung.

Insgesamt kommt es darauf an, dass Unternehmen in der Automobilindustrie diese Schlüsselbereiche ganzheitlich angehen und in ihre Strategien und Prozesse integrieren. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Zulieferern, Regulierungsbehörden und anderen Stakeholdern, um sicherzustellen, dass die Chancen der Digitalisierung genutzt werden, ohne dabei die Sicherheit, Privatsphäre und ethischen Grundsätze zu vernachlässigen.



Autonomes Fahren: So verteidigen wir die Pole-Position



Die deutsche Automobilindustrie und die Bundesregierung haben gemeinsam das Ziel, Deutschland als Vorreiter und globalen Wegbereiter des autonomen Fahrens zu etablieren. Als führender Treiber des autonomen Fahrens strebt die deutsche Automobilindustrie nach einer inter- und multimodalen Mobilität und hat bereits die notwendigen Weichen gestellt. Die Unternehmen der deutschen Automobilindustrie investieren in die Technologieentwicklung, um die Führungsposition beim automatisierten Fahren zu sichern. Die deutsche Automobilindustrie ist bereits heute weltweit führend bei den Systemen für autonomes Fahren nach Level 3. Der DRIVE PILOT Level 3 von Mercedes-Benz für die S-Klasse und den EQS und der Personal Pilot L₃ in der BMW 7er-Reihe (G70) sind weltweit einzigartig.

Mercedes-Benz & Bosch erhalten weltweit erste Zulassung für Automated Valet Parking auf Level 4 am Stuttgarter Flughafen

Ende 2022 erhielt Mercedes-Benz zusammen mit Bosch weltweit erstmalig die Zulassung für das Automated Valet Parking, ein Level-4-System, bei dem das Fahrzeug komplett ohne Beisein des Fahrers Parkvorgänge am Stuttgarter Flughafen übernimmt.

Schaffung wichtiger Regelungen für autonomes Fahren in Deutschland

Durch das Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren vom 28. Juli 2021 wurden national wichtige Regelungen geschaffen, um autonomes Fahren auf öffentlichen Straßen in Deutschland zu ermöglichen. Mit der „Autonome-Fahrzeuge-Genehmigungs-und-Betriebs-Verordnung – AFGBV“ wurden 2022 die nationalen Anforderungen aus dem Gesetz zum autonomen Fahren weiter präzisiert.



Im Februar 2024 hat das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) im Verkehrsblatt 3/2024 den Begutachtungsfaden mit Anforderungen und Bewertungskriterien für die Erteilung der Genehmigung von festgelegten Betriebsbereichen nach §§ 7 ff. der Verordnung zur Genehmigung und zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen (Autonome-Fahrzeuge-Genehmigungs-und-Betriebsverordnung – AFGBV) verkündet.

Europäischer Rechtsrahmen für Fahrzeuge mit vollautomatisierten Fahrsystemen

Auf europäischer Ebene wurde im Juli 2022 mit der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426 ein europäischer Rechtsrahmen für Fahrzeuge mit vollautomatisierten Fahrsystemen erlassen und zu Beginn 2024 ein Bericht zur technischen Interpretation des Rechtsrahmens veröffentlicht (siehe auch Kapitel zur internationalen Regulierung, Seite 118).

Der Begutachtungsfaden beschreibt damit den nächsten Schritt mit den Anforderungen, die sich aus dem Regelungspakt, dem Gesetz zum automatisierten Fahren (Änderung des Straßenverkehrsgesetzes) und der AFGBV ergeben und die im Rahmen der Genehmigung eines Betriebsbereichs für autonome Fahrzeuge erfüllt werden müssen, zusammensetzen.

Die Regelungen sind ein wichtiges Signal und unterstützen die schnelle Etablierung innovativer Technik, Funktionen und Services am Standort Deutschland und im europäischen Raum und sind ein wichtiger Baustein für den Einstieg in das autonome Fahren.

Die Technologie für automatisierte Funktionen wird sich in den nächsten Jahren weiterhin dynamisch entwickeln. Autonome Fahrzeuge werden die Mobilität der Zukunft prägen.

Projekt Digital Loop: virtuelle Simulationen zur Software-Update-Beschleunigung

Innovation ist das Herzstück der deutschen Automobilindustrie, exemplarisch vertreten durch das Projekt „Digital Loop“, das auf der IAA MOBILITY 2023 in München seine Premiere feierte. Digital Loop nutzt virtuelle Simulationen, um die Genehmigung von Over-the-Air-Updates zu beschleunigen und effizienter zu gestalten. Dieser Ansatz führt zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen im Homologationsverfahren und hilft damit, die Produktkonformität über den gesamten Lebenszyklus hochautomatisierter und autonomer Fahrzeuge sicherzustellen.

Initiiert durch eine Kooperation zwischen Kontrol, dSPACE, FEV.io, TÜV SÜD, Microsoft Deutschland, T-Systems und Berylls, demonstriert Digital Loop, wie die deutsche Automobilbranche durch innovative und sektorübergreifende Zusammenarbeit die Spitzenposition in der Entwicklung und Implementierung autonomer Fahrsystemtechnologien behauptet.

Der virtuelle Ansatz adressiert die komplexen Herausforderungen bei der Softwarevalidierung in Fahrzeugen, indem realitätsgetreue Szenarien in einem digitalen Raum simuliert werden.

Dies reduziert die Notwendigkeit physischer Tests signifikant und erhöht die Zuverlässigkeit sowie Sicherheit der Software-Updates.

Vor dem Hintergrund der großen Herausforderungen, technologische Lösungen und Zukunftsszenarien für eine effiziente Homologation weiterzuentwickeln, wird das Thema aktiv sowohl von OEMs, Tier-1-Zulieferern als auch von den Behörden aufgegriffen. Deutschland zeigt hier auch sehr deutlich, dass Behörden Innovation fördern und in dem Fall sogar fordern.

VDA-Mitglieder treiben Innovationen voran: aktive Unterstützung der ISO-Normung setzt neue Maßstäbe in der AV-Industrie

Unsere Mitglieder unterstützen aktiv die Internationale Organisation für Normung (ISO). So wurde z.B. im Jahr 2023 die ISO 23374 AVPS (Automated valet parkings systems) abgeschlossen und zurzeit wird an der ISO 12768 AVDS (Automated valet driving system) mitgearbeitet. Damit wird der Stand der Technik für AVDV und AVPS als wettbewerbsunabhängige Orientierung beschreiben.



IAA Mobility: Podiumsdiskussion mit Richard Damm, Präsident des Kraftfahrt-Bundesamts (4. von rechts) und Kai Grünitz, Markenvorstand Technische Entwicklung bei Volkswagen (3. von rechts)

In einer Vielzahl an Projekten beweisen die VDA-Mitglieder, wie innovativ sie sind, und das nicht nur im Heimatmarkt, sondern auch in Nordamerika:

- **ANITA**
Autonomer Containerumschlag, 2019–2023
- **ATLAS L₄**
Hub to Hub; mit Erprobung gemäß AFGBV 2022–2025
- **TRATON und Plus Zusammenarbeit**
Accelerator; Hub to Hub im Praxiseinsatz, als Basis für die Serieneinführung, ab 2024
- **ALIKE Hamburg**
Autonome Shuttles
- **ID BUZZ AD Testing**
in Hamburg, München und Austin (Texas) 2022, 2023, 2024

Internationale Sichtbarkeit erfolgt durch Projekte wie dem ID BUZZ AD Testing in den USA, der Zusammenarbeit von Torc Robotics und Daimler Truck im Bereich autonome Trucks und der Partnerschaft von Continental und Aurora für kommerziell skalierbare autonome Lkw-Systeme in den USA.

Die deutsche Automobilindustrie demonstriert damit den festen Willen und ihr entschlossenes Handeln im Bereich der autonomen Mobilität.

„Fit for 55“ im Ziel: Wird das europäische Projekt ein Erfolg?

Die Europäische Union hat sich dem Ziel verschrieben, bis spätestens 2050 Netto-Treibhausgas-Neutralität (Netto-Null) zu erzielen. Ein wichtiges Etappenziel ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 Prozent im Vergleich zu 1990. Um die verschiedenen Sektoren mit diesem Ziel in Einklang zu bringen, hat die Europäische Kommission im Juli 2021 ein umfassendes Bündel an legislativen und nicht legislativen Initiativen vorgelegt.

Die deutsche Automobilindustrie unterstützt das Ziel, den Verkehr auf der Straße bis spätestens 2050 klimaneutral zu machen. Sie treibt den Wandel und setzt dabei auf Innovationen und Technologien. Ein europaweiter, langfristig stabiler und technologieoffener Regulierungsrahmen ist notwendig. Die im „Fit for 55“-Paket vorgeschlagenen Maßnahmen umfassen neue CO₂-Emissionsstandards für Pkw und Vans, eine Verordnung über die Lade- und Tankinfrastruktur (AFIR), eine Revision des EU-Emissionshandels und der Energiesteuer-Richtlinie, eine Änderung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED) sowie einen Vorschlag für einen CO₂-Grenzausgleichsmechanismus (CBAM). Das Paket wurde später noch um weitere klimapolitische Maßnahmen ergänzt, wie etwa neue CO₂-Emissionsstandards für schwere Nutzfahrzeuge und Busse.

CO₂-Flottenziele für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie für schwere Nutzfahrzeuge, Busse und Anhänger

Die politische Entscheidung mit der größten Tragweite wurde in der CO₂-Flottenregulierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge getroffen. Die Verordnung schreibt EU-weite Flottenziele für die durchschnittlichen CO₂-Emissionen neuer Pkw bzw. leichter Nutzfahrzeuge vor sowie herstellerspezifische Zielvorgaben. Die EU hat sich darauf verständigt, die Minderungsziele für 2030 deutlich zu verschärfen, und beschlossen, dass neue Pkw und leichte Nutzfahrzeuge ab 2035 kein CO₂ mehr ausstoßen dürfen. Das bedeutet de facto ein Aus für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

Tabelle 1: EU-weite CO₂-Flottenziele für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge

	Pkw	Leichte Nutzfahrzeuge
2020–24 (NEFZ)	95 g CO ₂ /km	147 g CO ₂ /km
2025–29 (WLTP)	93,6 g CO ₂ /km	153,9 g CO ₂ /km
2030–34 (WLTP)	0 g CO ₂ /km	90,6 g CO ₂ /km
Ab 2035	0 g CO ₂ /km	0 g CO ₂ /km

Quelle: *Durchführungsbeschluss (EU) 2023/1623*

Allerdings sieht die CO₂-Flottenregulierung einen Erwägungsgrund vor, demnach die Kommission aufgefordert ist, einen Rechtsrahmen zu schaffen, damit auch nach 2035 ausschließlich mit CO₂-neutralen Kraftstoffen („Carbon Neutral Fuels“) betankte Fahrzeuge zugelassen werden können.

Die Diskussion um die technische Ausgestaltung dieser neuen Fahrzeugkategorie dauert nach wie vor an.

Mit Blick auf das verschärfte EU-Klimaziel 2030 hat die Europäische Kommission 2023 (also nicht formal als Bestandteil des „Fit for 55“-Pakets) auch eine Revision der seit 2019 geltenden CO₂-Flottenziele für schwere Nutzfahrzeuge vorgeschlagen. Noch vor Ende der Legislaturperiode haben sich die Mitgliedsstaaten und das Europäische Parlament auf ein neues Gesetz verständigt.

Die festgelegten Reduktionsziele für schwere Nutzfahrzeuge sind außerordentlich ambitioniert und sehen nach Zwischenzielen 2025, 2030 und 2035 ein CO₂-Minderungsziel von 90 Prozent im Jahr 2040 vor. Für Stadtbusse gilt ein Reduktionsziel von 100 Prozent für das Jahr 2035 (mit einem Zwischenziel von 90 Prozent im Jahr 2030). Für Sattelanhänger müssen die über VECTO kalkulierten CO₂-Werte bis 2030 um 10 Prozent reduziert werden, für Deichsel- und Zentralachsenanhänger gilt ein Reduktionsziel von 7,5 Prozent. Darüber hinaus definiert die CO₂-Flottenregulierung für schwere Nutzfahrzeuge, Niedrig- und Null-Emissionsfahrzeuge (ZLEV) mit 3 g CO₂/t km.

Tabelle 2: Reduktionsziele für schwere Nutzfahrzeuge

2025–29	–15 %
2030–34	–45 %
2035–39	–65 %
Ab 2040	–90 %

AFIR und Gebäudeeffizienzrichtlinie: Ausbau der Lade- und H₂-Tankinfrastruktur

Damit die ehrgeizigen CO₂-Reduktionsziele für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge als auch für schwere Nutzfahrzeuge tatsächlich erreicht werden können, ist vor allem ein ausreichend dichtes Netz an Lade- und Wasserstofftankinfrastruktur in ganz Europa entscheidende Voraussetzung. Gerade für schwere Nutzfahrzeuge ist das derzeit noch nicht einmal annähernd vorhanden. Mit der AFIR – der Verordnung über die alternative Kraftstoffinfrastruktur – hat die Kommission im Paket „Fit for 55“ einen Legislativvorschlag unterbreitet, mit dem die Lade- und H₂-Tankinfrastruktur an den zentralen Verkehrsachsen in der EU ausgebaut werden soll. Die Verhandlungen über die AFIR wurden bereits abgeschlossen und die Verordnung wurde im Amtsblatt veröffentlicht. Das Gesetz sieht für leichte Elektrofahrzeuge zum einen flottenbasierte Ziele vor – 1,3 kW pro BEV und 0,8 kW pro PHEV – sowie zum anderen distanzbasierte Ziele. Bis 2025 sollen Ladestationen alle 60 km mit mindestens 400 kW und bis 2027 mit mindestens 600 kW installiert werden. Für schwere Elektro-Nutzfahrzeuge müssen ab 2025 auf den Strecken des TEN-V-Kernnetzes alle 60 km und im TEN-V-Gesamtnetz alle 100 km Ladestationen mit einer Mindestleistung von 350 kW installiert werden, wobei die vollständige Netzabdeckung bis 2030 zu erreichen ist. Zudem muss sowohl für leichte als auch schwere Fahrzeuge bis 2030 eine H₂-Tankinfrastruktur alle 200 km entlang des TEN-V-Kernnetzes errichtet werden.

Neben einer ambitionierteren Ausgestaltung der öffentlichen Lade- und H₂-Tankinfrastruktur bedarf es auch einer ambitionierten Ladeinfrastruktur in privaten, öffentlichen und gewerblich genutzten Gebäuden.

Wenn auch nicht formal Bestandteil des „Fit for 55“-Pakets, so kommt der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz (EPBD) daher besondere Bedeutung bei. Die EPBD sieht Bestimmungen für die Ladeinfrastruktur in Nichtwohngebäuden und Wohngebäuden vor. Dabei werden konkrete Anforderungen an die Anzahl der Ladepunkte sowie Bestimmungen über die Vorverkabelung festgelegt. Außerdem sollen Hindernisse für die Installation von Ladestationen beseitigt werden, um das Recht auf einen Ladeplatz zu stärken.

Erneuerbare-Energie-Richtlinie

Ein weiterer Baustein des „Fit for 55“-Pakets war die Novellierung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III), die Vorgaben zum Hochlauf erneuerbarer Energie in allen Sektoren macht. Für den Verkehrssektor bedeutet dies bis 2030 einen Anteil erneuerbarer Energien von 29 Prozent oder eine Treibhausgas-(THG-)Reduktion von 14,5 Prozent. Jeder EU-Mitgliedsstaat muss sich für eins der beiden Ziele entscheiden. Neu in der RED III ist, dass der „Verkehrssektor“ neben dem Straßenverkehr auch den Schiffs- und Flugverkehr einbezieht. Um die genannten Ziele zu erreichen, gibt es zwei Erfüllungsoptionen: Ladestrom und erneuerbare Kraftstoffe. Zu diesen zählen konventionelle und fortschrittliche Biokraftstoffe, abfallbasierte Biokraftstoffe und synthetische Kraftstoffe. Aufgrund der aktuell begrenzten Mengenverfügbarkeit sollen erneuerbare Kraftstoffe in wachsendem Verhältnis konventionellen Kraftstoffen beigemischt werden und dadurch die Bestandsflotte dekarbonisieren. Besondere Bedeutung für den Verkehrssektor haben die beiden Delegierten Rechtsakte der RED III zur Definition von grünem Wasserstoff (RFNBO).

EU-Emissionshandel und CO₂-Grenzausgleichsmechanismus

Das Emissionshandelssystem (ETS) ist der zentrale und nachweislich effizienteste Weg zu CO₂-Reduktion. Eine der wohl wichtigsten Aufgaben und zugleich größten Herausforderungen liegt daher darin, einen CO₂-Emissionshandel auch in den bisher noch nicht erfassten Sektoren als Leitmstrument zu etablieren. Im „Fit for 55“-Paket hatte die Kommission eine Revision und Ausweitung des EU-ETS vorgeschlagen. Der Rat der EU und das Europäische Parlament konnte sich in den Verhandlungen auf die Einführung eines ETS II für Gebäude und Verkehr im Jahr 2027 verständigen. Mit der Einführung des ETS II werden die CO₂-Emissionen im Verkehr und der Wärmeversorgung einem klar definiertem CO₂-Minderungspfad mit Deckelung der Gesamtemissionen bis 2050 unterzogen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der europäische Straßenverkehr seine Klimaziele sicher erreichen wird. Ergänzend zum ETS wurden auch die Verhandlungen über einen CO₂-Grenzausgleichsmechanismus (CBAM) abgeschlossen. Der CBAM soll ein Level Playing Field schaffen und „Carbon Leakage“ – also Abwanderung von CO₂-intensiven Industrien ins Ausland – verhindern. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass der Preis von importierten Gütern stärker die in der Produktion entstandene CO₂-Belastung reflektiert. Die Ausgestaltung dieses Instruments ist jedoch komplex, da sichergestellt werden muss, dass das Instrument mit den Regeln der Welthandelsorganisation (WTO) kompatibel ist. Demnach darf es zu keinen protektionistischen Einfuhreinschränkungen kommen, die Importe einseitig benachteiligen.

Ausblick

Das „Fit for 55“-Paket war ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Klimaneutralität. Mit den CO₂-Flottenzielen, der AFIR, der Erneuerbare-Energie-Richtlinie, dem Emissionshandel waren zentrale Regulierungen für die Automobilindustrie enthalten. Bis auf wenige Ausnahmen (etwa die Revision der Energiesteuerrichtlinie) sind die Dossiers abgeschlossen worden und teilweise auch bereits in Kraft getreten. Im nächsten Schritt geht es an die Umsetzung. Hierbei muss allerdings Raum für Anpassungen sein.

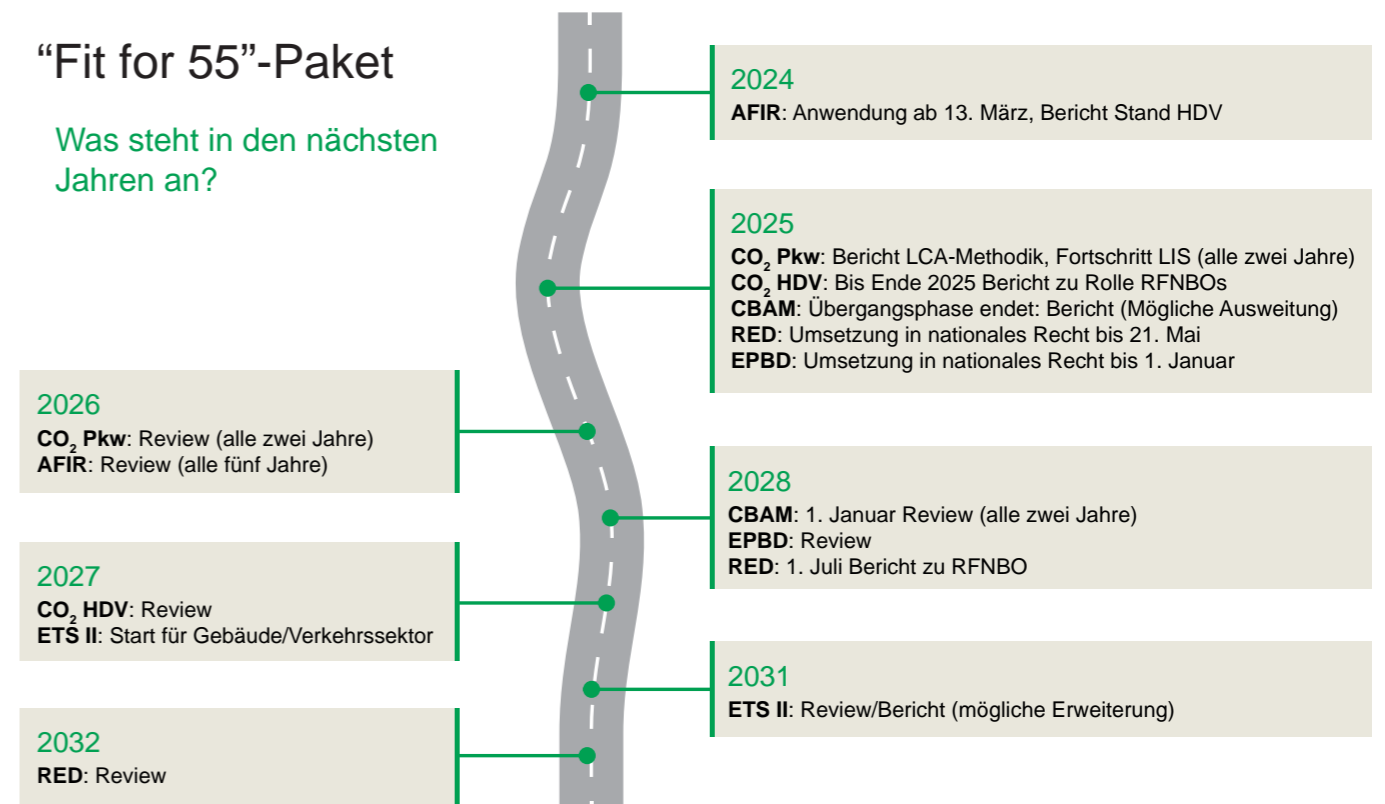
Die verschiedenen Gesetze sehen zu unterschiedlichen Zeitpunkten eine Vielzahl an Berichten, Bestandsaufnahmen und Reviews vor, die teilweise ineinander übergreifen bzw. sich thematisch doppeln. Im besonderen Fokus steht dabei das Review der CO₂-Flottenregulierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge 2026, bei dem

eine Bestandsaufnahme über die entscheidenden Rahmenbedingungen gemacht und wenn nötig nachgebessert werden muss. Auch hier muss vor allem der vorausschauende Ausbau der Ladeinfrastruktur im Fokus stehen, ohne den die ehrgeizigen Ziele der Flottenregulierung über einen schnellen Hochlauf der Elektromobilität nicht darstellbar sind. Darüber hinaus sieht etwa auch die AFIR einen Review bis 2027 und bis Ende 2024 einen Bericht über die Technologie- und Marktreife schwerer Nutzfahrzeuge vor.

Neben der Umsetzung des „Fit for 55“-Pakets steht auch schon der nächste klimapolitische Meilenstein an: Nach der EU-Wahl wird die neue Kommission ein Klimaziel für 2040 vorschlagen und in der Folge den klima-, energie- und verkehrspolitischen Rechtsrahmen für die Jahre ab 2030 entsprechend anpassen müssen.

„Fit for 55“-Paket

Was steht in den nächsten Jahren an?



Freier und fairer Handel als Wohlstandsgarant

Zunehmend wird infrage gestellt, inwieweit Freihandel und Globalisierung noch Erfolgsfaktoren für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum sind. Aus Sicht der Automobilindustrie waren sie stets Motor und Garant eines nachhaltigen Erfolgs und sind es weiterhin. Trotz des enormen Aufbaus der Auslandsproduktion ist die Exportquote der deutschen Standorte nicht gesunken.

Zwei Trends werden deutlich:

- Die deutsche Automobilindustrie ist weltweit erfolgreich, lokalisiert jedoch zunehmend.
- Ein hoher Anteil der Inlandsproduktion geht weiterhin in den Export, der Marktzugang ist daher ein wichtiger Erfolgsfaktor.

Der weltweite Erfolg der deutschen Hersteller und Zulieferer zeigt auch, dass sie attraktiv, agil, innovativ und global wettbewerbsfähig sind, aber gleichzeitig die Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa verbessert werden müssen, um die Produktion dort aufrechtzuerhalten.

Jahr	Inlandsproduktion Pkw	Auslandsproduktion Pkw	Exportquote in %
1990	4.660.657	1.638.308	55,7
2000	5.131.918	3.698.244	67,3
2010	5.552.409	7.108.600	76,3
2020	3.515.488	9.810.848	75,3
2023	4.109.371	9.997.899	75,7

Geopolitische Entwicklungen nehmen zunehmend Einfluss auf den Außenhandel und die Handelspolitik

Der zunehmende Einfluss der Geopolitik und die Verknüpfung des Handels mit anderen wichtigen Themen wie Umwelt oder Menschenrechte bringt zusätzliche Risiken und Herausforderungen. Eine Folge ist die Zunahme von Protektionismus und von unilateralen Maßnahmen sowie die Verknüpfung von Handelsfragen mit Sicherheitsinteressen. Es bilden sich neue Wirtschaftsregionen wie z. B. RCEP, USMCA oder die panafrikanische Freihandelszone AfCFTA, aber gleichzeitig ist eine Tendenz zur Bildung von globalen Wirtschaftsblöcken mit zunehmenden Handelsbarrieren zu sehen.

Der VDA hat sich auch im Jahr 2023 nachdrücklich für den Ausbau der internationalen Kooperation und den Abbau von Handels- und Investitionshemmnissen eingesetzt. Die Unternehmen berücksichtigen die geopolitischen Entwicklungen,

Wichtige EU-Freihandelsabkommen für den VDA

Wenig Fortschritt bei der Verbesserung des Marktzugangs (Stand: Februar 2023)

Freihandelsabkommen mit	Beginn	Aktueller Stand
1. MERCOSUR	1999	Nach EU-Zusatzforderungen Einigung weiterhin fraglich – trotz Wiederaufnahme der Verhandlungen nach Stop im Dezember (Wahl Argentinien); zuletzt Nachforderungen MERCOSUR bei BEV (langsamerer Zollabbau zum Schutz der eigenen Industrie), Präsident Macron verlangt Neuverhandlung
2. Indien	2007	Indien zurückhaltend bei Marktzugang, schwierige Verhandlungen
3. Mexico (Update)	2016	Text fertig, Ratifizierung derzeit wegen mexikanischer Energiepolitik blockiert
4. ASEAN* (gesamt)	2007	EU-ASEAN-Abkommen Prio für VDA, es gibt nur Working Groups
5. Indonesien	2016	17. Runde Ende Februar 2024
6. Thailand	2013	Pause 2014, Relaunch 2023, 3. Runde Juni 2024 in Brüssel
7. Australien (Luxussteuer!)	2018	Abschluss scheiterte dramatisch im Oktober 2023, evtl. Anlauf 2025?

* Mitgliedsstaaten sind Brunei Darussalam, Kambodscha, Indonesien, Laos, Malaysia, Myanmar, die Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam

diversifizieren ihre Lieferketten und adjustieren ihre Risikostrategien wo geboten. Das Denken in Szenarien ist für global tätige Industrieunternehmen selbstverständlich. Für die Automobilindustrie gilt das Primat der Politik. Dabei werben wir weiterhin für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit, die die gegenseitige Verständigung fördert und den globalen Wohlstand nachhaltig mehrern kann. Für das Gelingen der Transformation sowie für die Erreichung der Klimaziele und den Schutz der Umwelt ist die internationale Kooperation unerlässlich.

Freier und fairer Marktzugang und Freihandelsabkommen mit einem Abbau von tarifären und nicht tarifären Hindernissen sind für mehr als 75 Prozent der Automobilindustrie essenziell. Zudem stützen Freihandelsabkommen auch die von der Politik angemahnte Diversifizierung. Es ist somit äußerst problematisch, dass die EU derzeit kaum mehr in der Lage ist, Abkommen mit wichtigen Partnern zu verhandeln und auch abzuschließen.

Gründe für die Schwierigkeiten beim Abschluss von Freihandelsabkommen sind vor allem die gestiegenen Anforderungen der Politik für den Abschluss von Abkommen im Bereich anderer Ziele wie Umwelt und Nachhaltigkeit.

Auch wenn diese Ziele von der Automobilindustrie unterstützt werden, sollten sie primär mit alternativen Instrumenten außerhalb von Handelsabkommen verfolgt werden, um die Abkommenspartner nicht mit den Anforderungen der EU zu überlasten und dadurch den Abschluss der Abkommen zu gefährden.

Zudem werden im Gegenzug zunehmend Zugeständnisse von der EU gefordert, die sich wiederum auf den Marktzugang für die Automobilindustrie auswirken können, wie zurzeit beim Abkommen mit dem MERCOSUR, wo die Partner einen langsameren Zollabbau bei Elektrofahrzeugen fordern als zuvor verhandelt.

Wichtige Abkommen wie mit Indien oder weiteren ASEAN-Staaten sowie mit MERCOSUR kommen nicht gut voran, für 2023 teilweise avisierte Abschlüsse wie das mit Australien kamen nicht zustande und sind weiterhin nicht absehbar. Über das für die Automobilindustrie ebenfalls wichtige Update des FTA mit Mexiko wurde bereits 2018 grundsätzliche Einigkeit erzielt, seitdem konnte es nicht ratifiziert werden, zunächst wegen der komplexen Prozesse der EU („Splitting“) und nun wegen eines Streits um Energiefragen. Ein Lichtblick im vergangenen Jahr war die Ratifizierung des CETA-Abkommens durch die Bundesregierung, für die sich auch der VDA stark gemacht hatte. Allerdings sind die Perspektiven durch die Ablehnung der Ratifizierung durch Frankreich auch hier wieder eingetrübt. Von der Europäischen Kommission erwarten wir insgesamt mehr Pragmatismus bei den Verhandlungen um Freihandelsabkommen und eine Führungsrolle der deutschen Bundesregierung.

Hinzu kommt die immer stärkere Tendenz der EU-Handelspolitik, sogenannte unilaterale Instrumente (z. B. CBAM, das Anti-Zwangmaßnahmen-Instrument, die Anti-Entwaldungsrichtlinie oder die Verordnung über den Binnenmarkt verzerrende drittstaatliche Subventionen) einzusetzen. Dies geht zulasten der multilateralen und bilateralen Zusammenarbeit, für die sich die Automobilindustrie immer eingesetzt hat.

Ein für die Automobilindustrie besonders relevantes Beispiel für unilaterale Instrumente ist zudem die 2023 ex officio von der EU-Kommission eingeleitete Antisubventionsuntersuchung gegenüber Importen von BEV aus China.

Der VDA setzt sich für den freien, fairen und regelbasierten Handel ein, dass betrifft sowohl Exporte als auch Importe aus Drittländern

Der VDA hat das Verfahren begleitet und deutlich gemacht, dass Antisubventionsmaßnahmen die Herausforderungen für die europäische und deutsche Automobilindustrie nicht lösen. Unabhängig vom Ausgang des Verfahrens werben wir dafür, dass beide Parteien den Dialog intensivieren und Differenzen am Verhandlungstisch beilegen. Die mögliche Anhebung von Zöllen trägt nicht dazu bei, die bestehenden Herausforderungen mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Standorts zu lösen. Zudem ist das Risiko möglicher Gegenreaktionen und eines andauernden bzw. eskalierenden Handelskonflikts abzuwägen.

Das globale Umfeld im Handelsbereich ist insbesondere aufgrund des russischen Angriffs auf die Ukraine geprägt von Sanktionsmaßnahmen der EU, aber auch der USA sowie weiterer Staaten. So stellen im Bereich der Exportkontrolle insbesondere die umfangreichen Sanktionen der EU gegen Russland die Mitgliedsunternehmen vor Herausforderungen.

Die deutsche Automobilindustrie verurteilt den völkerrechtswidrigen Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine und unterstützt mit Nachdruck die von der EU beschlossenen Sanktionen gegen Russland. Im Jahr 2023 wurde das Sanktionsregime durch die Sanktionspakete Nr. 10, 11 und 12 noch einmal verschärft. In diesem Umfeld arbeiten die Unternehmen weiterhin mit Hochdruck und mit erheblichem Ressourceneinsatz an der Umsetzung der restriktiven Maßnahmen gegen Russland, um eine vollumfängliche Sanktions-Compliance sicherzustellen.

Der VDA setzt sich u. a. dafür ein, dass die staatlichen Behörden die Unternehmen noch intensiver bei der Implementierung der RUS-Sanktionen unterstützen

Insbesondere brauchen die Firmen einen klaren regulatorischen Rahmen (möglichst ohne unbestimmte Rechtsbegriffe), praxisnahe Guidance und eine verstärkte Nutzung von Listungen von (verdächtigen) Organisationen im Rahmen der Sanktionspakete. Durch das Engagement des VDA konnte beispielsweise beim Importverbot von Produkten aus Drittstaaten mit Anteilen von russischem Stahl erreicht werden, dass auf nationaler und europäischer Ebene praktikablere Regelungen zur Nachweisführung veröffentlicht wurden.



Multilateralismus unter Druck

Ein Großteil des internationalen Handels unterliegt den Regeln der Welthandelsorganisation (World Trade Organisation – WTO). Die WTO als Wächter des globalen Handels- und Investitionsrahmens ist jedoch zunehmend durch die Funktionslosigkeit des Streitschlichtungsverfahrens geschwächt. Die USA, aber auch andere WTO-Mitglieder fordern eine grundlegende Reform der Streitschlichtung bei der WTO. Notwendige Richterstellen werden nicht besetzt, somit können Schiedssprüche der WTO nicht mehr effektiv umgesetzt werden. Der VDA unterstützt eine Reform der WTO und beteiligt sich aktiv an der Arbeit der WTO.

Für die Automobilindustrie sind multilaterale Regelwerke besonders wichtig, weshalb der VDA auch aktives Mitglied in der Arbeitsgruppe „Trade and Investment“ der B20 ist. In der B20 werden die konsolidierten Interessen der Wirtschaft der G20-Staaten vertreten. Die Gruppe der Zwanzig (G20) ist ein seit 1999 bestehender informeller Zusammenschluss aus 19 Staaten, der Europäischen Union, seit 2023 auch der Afrikanischen Union. Die Länder des „globalen Südens“ werden stärker und fordern weitere Zugeständnisse von den Industrieländern, z. B. eine Abkehr vom strengen Subventionsrahmen.

So ist in zahlreichen Ländern, wie etwa auf dem afrikanischen Kontinent, zu beobachten, dass „Trade Related Investment Measures“ genannte Maßnahmen diskutiert oder eingeführt werden. Hier werden im Gegenzug für Investitionen z. B. Zollerleichterungen gewährt. Auch Indien hat noch vor der Wahl in diesem Jahr eine entsprechende Maßnahme verkündet und die Senkung der EV-Importzölle in Zusammenhang mit Local-Content-Anforderungen in Form von neuen Investitionen zur Förderung der BEV-Produktion vor Ort bekannt gegeben.



Der VDA setzt sich für freien und fairen Handel ein

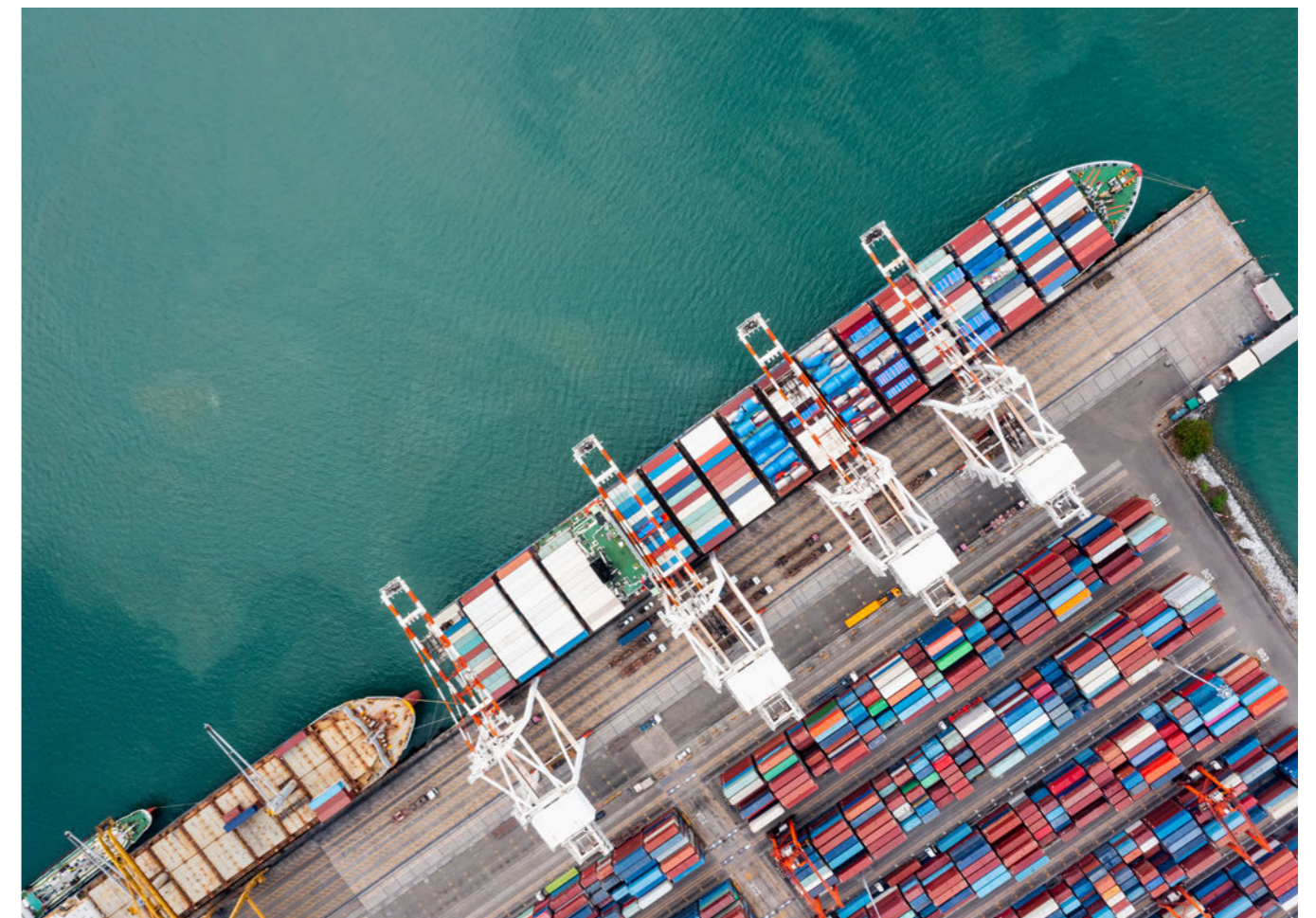
Incentivierungen zum Hochlauf der Elektromobilität sind grundsätzlich ein positives Signal. Aus Sicht des VDA müssen solche Maßnahmen aber ein WTO-konformes Level Playing Field sicherstellen, von dem sämtliche Hersteller und Zulieferer gleichermaßen partizipieren können, ohne dass bestimmte Investitionen benachteiligt bzw. bereits getätigte Investitionen außer Acht gelassen werden. Der VDA setzt sich daher bei der indischen Regierung für Verbesserungen ein und bevorzugt die Förderung der Elektromobilität durch umfassende Zollsenkungen im Rahmen eines Freihandelsabkommens.

Die Regelungen des IRA in den USA, die überwiegend eine Förderung für in den USA hergestellte Fahrzeuge vorsehen, sind ein weiteres Beispiel für den zunehmenden Protektionismus

Im vergangenen Jahr gelang es, ein weitgehendes Entgegenkommen der US-Regierung für Leasing-Fahrzeuge zu erreichen. Die tendenziell protektionistische Politik wird sich absehbar jedoch auch mit den US-Wahlen am 5. November 2024 kaum ändern – im Gegenteil.

In Nachgang der US-Wahlen ist es zudem wahrscheinlich, dass Anpassungen am USMCA (United States-Mexico-Canada Agreement) vorgenommen werden, um die US-Wertschöpfung stärker zu fördern, was sich vor allem negativ auf Mexiko auswirken könnte. Zusätzlich könnten die Vorgaben bezüglich der Wertschöpfung aus China verschärft werden.

Der EU-US Trade and Technology Council (TTC) bietet der EU die Möglichkeit, sich über wichtige Themen auszutauschen, wie die ausstehenden Abkommen über kritische Rohstoffe (CMA) und das Abkommen zu Aluminium und Stahl. Zusätzlich setzt sich der VDA für eine feste Institutionalisierung des TTC und die Einrichtung eines Sekretariats ein, um die langfristige Existenz dieses Gremiums so weit wie möglich zu gewährleisten.



UK: Zölle auf Elektrofahrzeuge ab 2024 abgewendet

Die außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen machen es immer schwieriger für EU-Standorte, international wettbewerbsfähig zu sein. Veränderte Wertschöpfungsketten durch den Umstieg zur Elektromobilität können zusätzliche Belastungen für den Standort EU bedeuten. Dies hat sich im vergangenen Jahr mit Blick auf den Handel mit Elektrofahrzeugen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich gezeigt. So sah das Handels- und Kooperationsabkommen (TCA) eine Verschärfung der Anforderungen an die europäische beziehungsweise britische Wertschöpfung bei Elektrofahrzeugen vor. Jedoch wurde im Laufe des letzten Jahres immer deutlicher, dass die Bedarfe der Automobilindustrie von europäischen Batterieprojekten aus verschiedenen Gründen bislang nicht gedeckt werden konnten. Somit hätten die ab 2024 verschärften Ursprungsregeln nicht erfüllt werden können – die unmittelbare Folge wären Zölle auf den Handel mit Elektrofahrzeugen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich ab dem 1. Januar 2024 gewesen.



Der VDA hat sich hier stark engagiert und dafür geworben, dass die Ursprungsregeln für die Elektromobilität den realen Gegebenheiten beim Aufbau der Batteriewertschöpfungsketten Rechnung tragen müssen. Daher war es richtig und entscheidend, dass die Bundesregierung dieses Anliegen letztlich unterstützte und sich gegenüber der EU-Kommission und weiteren Mitgliedsstaaten für die Verlängerung der geltenden Ursprungsregeln einsetzte. So konnten Zölle auf den grenzüberschreitenden Handel mit Elektrofahrzeugen mit dem Vereinigten Königreich quasi in „letzter Minute“ vermieden werden.

Auch über dieses Thema hinaus bleiben wir als Automobilindustrie mit unseren britischen Partnern im engen Austausch. So hat der VDA den Brexit konkret zum Anlass genommen, um gemeinsam mit dem britischen Automobilverband SMMT die „UK-German Automotive Working Group“ einzurichten. Unterstützt werden wir von den jeweiligen Wirtschaftsministerien in London und Berlin.



Wirtschaftliche Stärke der EU als Voraussetzung für globalen Einfluss: aktivere Handelspolitik geboten

Die EU-Kommission und die Mitgliedsstaaten sollten nicht nachlassen, auf Kooperation und Abbau von Handelshemmnissen im Rahmen einer aktiven Handelspolitik zu setzen. Dies muss auch zu den Prioritäten einer neuen EU-Kommission nach den Wahlen in diesem Jahr gehören. Andernfalls werden Investitionen in Drittländern immer attraktiver und die Exporte sowie die Wertschöpfung in der EU gehen zurück. Die zunehmende Ausrichtung der Wertschöpfung in der Automobilindustrie auf „Local-for-Local-Ansätze“-Ansätze folgt diesen sich ändernden Rahmenbedingungen, hat aber erhebliche Auswirkungen auf die Standorte Deutschland und Europa.

Letztlich kann allein ein wirtschaftlich starkes Europa auch global gestaltend agieren und die europäischen Interessen und Werte zur Geltung bringen. Eine verschlechterte Wettbewerbsfähigkeit auf Auslandsmärkten aufgrund von zunehmend protektionistischen Tendenzen wird dagegen zulasten von Wohlstand und Beschäftigung in der EU gehen. Die wirtschaftlichen Vorteile der internationalen Arbeitsteilung verringern sich und die Produktion wird oftmals teurer.

Die bestehenden rechtlichen Instrumente zum Abbau von Handels- und Investitionshemmnissen sollten stärker genutzt werden mit einem Fokus auf die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Der Rechtsrahmen der WTO muss gestärkt und die Schiedsgerichte müssen wieder arbeitsfähig werden.

VDA und AAAM stärken Zusammenarbeit: Afrika als wachsender Markt

Afrika ist und bleibt ein wachsender Markt für den Verband und die Mitglieder des VDA. Innerhalb des vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) geförderten Projekts zwischen dem VDA und dem panafrikanischen Automobilverband African Association of Automotive Manufacturers (AAAM) wurden 2023 Delegationsreisen nach Ghana, Kamerun, Senegal, Tunesien, Marokko, Äthiopien und Kenia organisiert. Die VDA-Präsidentin besuchte im Januar 2023 Mitgliedsfirmen in Südafrika und traf Vertreter der südafrikanischen Regierung. Ein gemeinsames Autoforum von VDA und AAAM auf der panafrikanischen Handelsmesse IATF in Kairo/Ägypten sowie auf der IAA MOBILITY in München brachte Automobilverbände afrikanischer Länder näher zusammen und zeigten den jeweiligen Mitgliedsfirmen neue Vertriebs- und Produktionswege auf.

Im Jahr 2023 standen verschiedene Themen im Fokus, darunter die Unterstützung neuer Gesetze zur Förderung des Handels und der Produktion in verschiedenen afrikanischen Ländern, die Diversifizierung von Wertschöpfungsketten sowie die Verarbeitung kritischer und strategischer Rohstoffe auf dem Kontinent. Der VDA hat Ansprechpartner in Berlin und Südafrika, um die Kooperationen in Afrika weiter auszubauen und zu vertiefen.



Deutsche Automobilindustrie stärkt Partnerschaft mit Indien

Indien ist für die deutsche Automobilindustrie ein wichtiger Partner und Zukunftsmarkt insbesondere Blick auf Diversifizierung, den bilateralen Handel sowie die Zusammenarbeit im Bereich der Elektromobilität und Digitalisierung.

Deutsche Hersteller und Zulieferer sind heute bereits mit mehr als 1.400 Standorten und Produktionsstätten in Indien vertreten. Auch die Exporte aus der EU nach Indien haben eine hohe Bedeutung. Im Jahr 2023 war der indische Pkw-Markt mit einem Marktvolumen von 4,0 Mio. Pkw erneut der drittgrößte Pkw-Einzelmarkt der Welt hinter China und den USA. Der Absatz wuchs um 5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch die Automobilproduktion in Indien ist im vergangenen Jahr gestiegen. 2023 wurden in Indien 4,6 Mio. Pkw gefertigt, 5 Prozent mehr als im Vorjahr. Der VDA unterstützt die Kooperation mit Indien über die „Indo-German Working Group on Automotive“ zwischen der deutschen und indischen Regierung sowie eine eigens eingerichtete Verbändepartnerschaft mit den indischen Partnerverbänden ACMA (Zulieferer) und SIAM (OEMs).

Die externe Förderung durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (BMZ) für diese Partnerschaft lief zum Juni 2023 nach sechseinhalb Jahren erfolgreicher Projektarbeit aus. Im Jahr 2023 konnte die Partnerschaft über einen Messestand auf der Auto Expo Neu-Delhi, die Ausrichtung der Indo-German Working Group on Automotive, die Begleitung der Verhandlungen um das EU-Indien-Freihandelsabkommen, die Unterstützung der VDA-Mitgliedsunternehmen beim Marktzugang (z. B. bei Verordnungen der Qualitätskontrolle) sowie Konferenzen und Workshops zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit indischer Zuliefererunternehmen Akzente setzen.



Der VDA arbeitet intensiv an einer Weiterführung der Partnerschaft auch nach Auslauf der Förderung. Gemeinsam mit den Projektpartnern wird die Kooperation weiter mit Leben gefüllt, um gemeinsam mit den Partnern in Indien einen Beitrag zu Klimaschutz und technologischer Entwicklung leisten zu können. Seitens der indischen Partner wurden in einem gemeinsamen, in Delhi veranstalteten Abschlussworkshop folgende vier Fokusbereiche der künftigen Zusammenarbeit genannt: Wasserstoff, Circular Economy, Elektromobilität, sowie Vernetztes und Automatisiertes Fahren.

VDA-Mitgliedsfirmen profitieren weiterhin von Informationsangeboten, Delegationsreisen und Kontaktvermittlungen zu relevanten Stakeholdern in Indien.



Wettbewerber und Partner: China-Strategie

Das Bundeskabinett hat Mitte Juli 2023 erstmalig eine China-Strategie verabschiedet. Darin bekräftigt die Bundesregierung die dreidimensionale Einschätzung von China als „Partner, Wettbewerber und systemischem Rivalen“. Als VDA begrüßen wir, dass die China-Strategie sowohl strategische Interessen als auch wirtschaftliche Chancen berücksichtigt – dies haben wir im unserer Kurzbewertung der China-Strategie September 2023 deutlich gemacht. Für die deutsche Automobilindustrie ist China nicht nur ein wichtiger Absatzmarkt und Innovationsstandort, sondern auch ein zunehmend bedeutender Bezugsmarkt.

Gleichzeitig zeigt das Strategiepapier eine stark veränderte Wahrnehmung Chinas in Deutschland auf. Deshalb ist es nun wichtig, neues Vertrauen herzustellen sowie Differenzen im direkten Dialog anzusprechen. Dies gilt explizit auch für kritische Themen wie die Einhaltung der Menschenrechte oder die Taiwan-Frage. Nach dem Beschluss der China-Strategie durch das Bundeskabinett befindet sich die Strategie nunmehr in der Umsetzungsphase.

Zur Umsetzung der China-Strategie hat der VDA folgende Empfehlungen formuliert

Dialog statt Abschottung

Die fortlaufende Kooperation mit China dient als Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der China-Strategie. Dies schließt eine Intensivierung der klimapolitischen Koordinierung, Kooperation im Bereich der Elektro- und Wasserstoffmobilität sowie automatisiertes und vernetztes Fahren, Standardisierung & Normung sowie zusätzliche Personalkapazitäten bei den deutschen Visastellen in China mit ein.

Die Bundesregierung ist ferner aufgerufen, sich in Peking für die Sicherheit grenzüberschreitender, geschäftlicher Datenströme einzusetzen.

„De-Risking“ mit Augenmaß

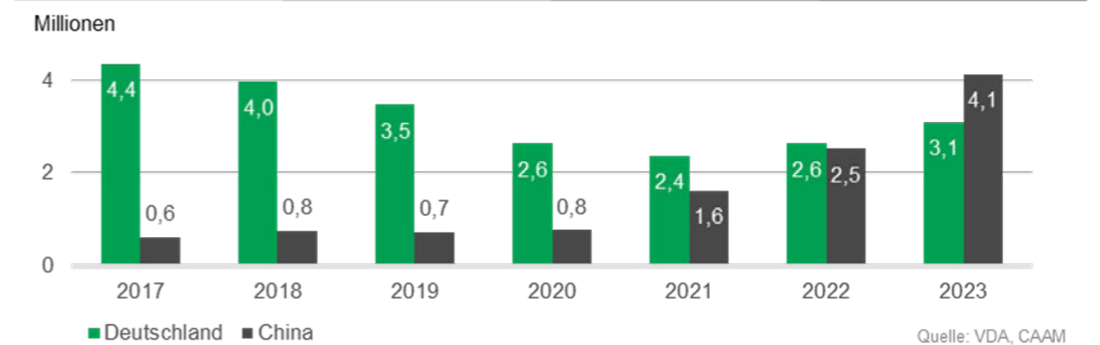
Die Mitglieder des VDA streben naturgemäß einen hohen Grad an Diversifizierung und Resilienz ihrer Lieferketten an.



Das von der EU-KOM zunächst geplante, nun zeitlich noch einmal verschobene Instrument des Outbound Investment Screening sollte daher die unternehmerische Freiheit nicht beschränken und langwierige Prüfverfahren vermeiden. Dies gilt auch für die seitens der Bundesregierung geplante Novelle des Investitionsprüfungsrechts. Aus Sicht des VDA ist wichtig, dass sich eine solche Reform nicht negativ auf die Attraktivität des Investitionsstandorts Deutschland auswirkt und nicht dezidiert gegen Unternehmen aus einzelnen Ländern gerichtet ist. Die Diversifizierung der Rohstofflieferketten indes kann nur gelingen, wenn neue Optionen (z. B. in Afrika, Südamerika und der Pazifikregion) erschlossen werden.

Pkw-Exporte im Vergleich

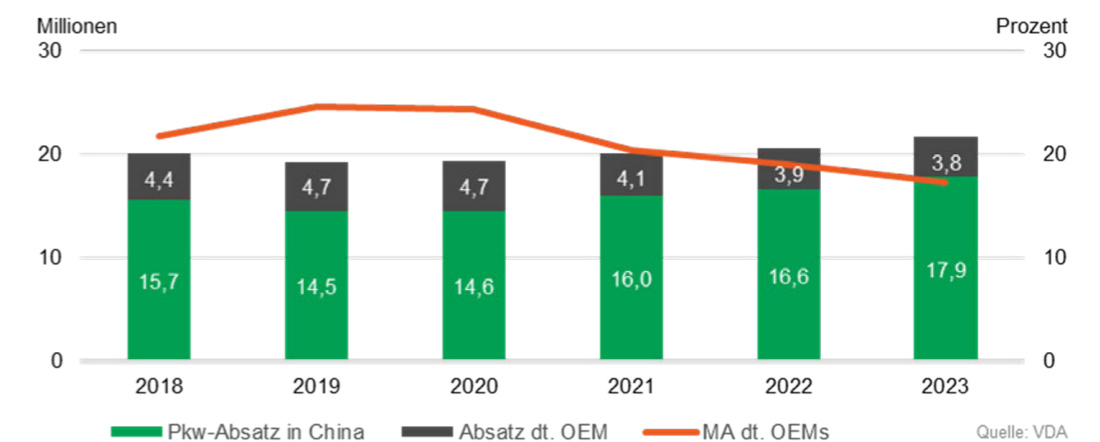
Pkw-Exporte aus Deutschland und China



- Fast drei von zehn Pkw weltweit werden heute in China abgesetzt. Der Marktanteil der deutschen OEMs in China betrug im Jahr 2023 17,4 Prozent.

Pkw-Absatz der dt. OEM in China

Pkw-Absatz in China



- China hat Deutschland 2023 bei der Anzahl der Pkw-Exporte erstmals überholt.

An aerial photograph showing a winding asphalt road that curves along the edge of a large, deep blue lake. The road is flanked by a dense, lush green forest. A single white car is visible on the road, moving away from the viewer. The water of the lake is calm, reflecting the sky and the surrounding greenery.

Wirtschaftsleistung und Märkte

Die Entwicklung der deutschen
Automobilindustrie in den relevanten
Märkten im Jahr 2023

Automobiljahr 2023

Wie schon in den Vorjahren bewegte sich die Automobilindustrie auch im Jahr 2023 in einem schwierigen Umfeld. International fordern uns der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine und die daraus resultierenden wirtschaftlichen sowie gesellschaftlichen Konsequenzen immer noch heraus. Die geopolitischen Risiken haben sich beispielsweise durch den Überfall der Hamas auf Israel und den folgenden Krieg im Gaza-Streifen, aber auch durch die Angriffe der Huthi-Rebellen auf Handelsschiffe im Roten Meer nochmals verschärft. Gefährdete Handelswege beeinträchtigen eine internationale Industrie wie die Automobilindustrie in beträchtlichem Ausmaß.

Darüber hinaus steht der Standort Deutschland besonders unter Druck: Die neuen Rahmenbedingungen haben die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands vermindert. Die im Vorjahr schon stark angestiegenen Energiepreise sind zwar von ihren Rekordwerten deutlich abgesunken, stehen allerdings weiterhin auf einem hohen Niveau. Hinzu kommt eine schwache gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Das Bruttoinlandsprodukt sank im vergangenen Jahr um 0,3 Prozent. Das Corona-Jahr 2020 und das Jahr der Finanzkrise 2009 ausgenommen war dies der erste reale Rückgang der deutschen Wirtschaftsleistung seit 20 Jahren.

Blicken wir auf die Automobilmärkte: Die größten Absatzregionen konnten im Jahr 2023 teilweise deutliche Zuwächse verzeichnen. In Europa und den USA legte das Neuwagengeschäft, nach einem schwachen Jahr 2022, mit zweistelligen Wachstumsraten zu. Auch in China stieg der Absatz von Pkw merklich. Getragen wurde die hohe Nachfrage auch im vergangenen Jahr lange Zeit von

Auftragsbeständen, die in den Vorjahren aufgebaut wurden. Dieser Auftragspuffer ist nun allerdings aufgebraucht.

Während der Hochlauf der Elektromobilität in Deutschland 2023 einen Rückschlag erlebte, stieg die Nachfrage weltweit, insbesondere auch auf den weiteren automobilen Leitmärkten in China und den USA, weiter deutlich an. Der zum Jahreswechsel 2022/23 reduzierte Umweltbonus wirkte sich stark auf die Neuzulassungen aus. Trotzdem ist Deutschland weiterhin der weltweit drittgrößte Absatzmarkt für Elektro-Pkw hinter China und den USA.

Die Pkw-Produktion in Deutschland profitierte im vergangenen Jahr von einer deutlichen Entspannung der Lieferketten. In den Vorjahren wurde der Mangel an Vorprodukten von den Unternehmen noch als maßgebliche Bremsklotz für die Produktion beschrieben. Nun haben andere Faktoren, etwa die Verfügbarkeit von Fachkräften, an Bedeutung gewonnen. Dennoch stieg die Pkw-Inlandsproduktion 2023 kräftig um 18 Prozent.



Dabei ging die Transformation der Industrie unvermindert weiter: Die Inlandsproduktion von Elektro-Pkw stieg 2023 um 43 Prozent. Damit waren erstmals drei von zehn in Deutschland produzierten Pkw mit einem Elektromotor ausgestattet.

Die wichtigste Exportdestination für Pkw aus deutscher Produktion waren im vergangenen Jahr erneut die USA. Knapp dahinter folgte das Vereinigte Königreich, das lange Zeit an der Spitze der Exporttabelle stand, diese Position aber im Zuge des Brexits verloren hat. Auf dem dritten Platz lag China.

Die großen internationalen Märkte für schwere Nutzfahrzeuge konnten 2023 gegenüber dem Vorjahr größtenteils Zuwächse erzielen. China schaffte nach einem schwachen Jahr 2022 den Turnaround und wuchs um ein Drittel. Aber auch in Europa und den USA stieg der Absatz von schweren Nutzfahrzeugen deutlich. Die verbesserte Versorgungslage in der Lieferkette zeigte auch hier deutliche Wirkung, sodass Nachholbedarfe erfüllt werden konnten.

Marktentwicklungen 2023

Pkw-Markt in Deutschland

Der deutsche Pkw-Markt ist 2023 um 7 Prozent gewachsen und erreichte ein Marktvolumen von gut 2,8 Mio. Neuzulassungen. Damit blieb der Markt allerdings um 21 Prozent hinter dem Ergebnis des Jahres 2019 zurück, als in Deutschland 3,6 Mio. Pkw neu zugelassen wurden. Maßgeblich beeinflusst wurde der Jahresverlauf durch den immer weniger bindenden Mangel an Vorprodukten in der Produktion, insbesondere den Halbleitermangel, der die Märkte noch 2022 massiv nach unten verzerrte. Dadurch wirkte im Jahr 2023 ein Basiseffekt, der für teilweise deutliche zweistellige Wachstumsraten sorgte (Q2: +19 Prozent, Q3: +18 Prozent). Daneben sorgte die reduzierte bzw. gestrichene Förderung für Elektro-Pkw im Rahmen des Umweltbonus für deutliche Verwerfungen im Markt. Einerseits kam es aufgrund der veränderten Förderung zu einem Vorzieheffekt in das Jahr 2022 und damit zu reduzierten Neuzulassungen zum Jahresbeginn 2023 (Jan.: -3 Prozent, Febr.: +3 Prozent). Die Streichung des Umweltbonus für gewerbliche Neuzulassungen zum September 2023 brachte dann einen neuerlichen Sondereffekt (Aug.: +37 Prozent, Sept.: ±0 Prozent). Zum Jahresende 2023 kam es dann nochmals zu einem Vorzieheffekt, da der Umweltbonus zum Jahreswechsel 2023/24 nochmals reduziert werden sollte. Der Vorzieheffekt im Dezember 2022 wirkte allerdings wesentlich stärker, sodass der neuerliche Vorzieheffekt deutlich überzeichnet wurde (Nov.: -6 Prozent, Dez.: -23 Prozent). Die kurzfristig kommunizierte vollständige Streichung des Umweltbonus im Dezember 2023 dürfte hingegen kaum Auswirkungen auf die Neuzulassungen im Jahr 2023 gehabt haben.

Haltergruppen

Die Neuzulassungen der Haltergruppen zeigten 2023 unterschiedliche Entwicklungen: Während private Halter 2 Prozent weniger Neufahrzeuge anmeldeten, legten die Neuzulassungen gewerblicher Halter um 12 Prozent zu. Die Neuzulassungen privater Halter waren im wiedervereinten Deutschland nur im Jahr 2021 niedriger. Unter den gewerblichen Haltern legten alle Untergruppen zu. Am deutlichsten stiegen dabei die Neuzulassungen von Vermietern (+15 Prozent).



Antriebsart

Während die Neuzulassungen von Pkw mit einem Verbrennungsmotor 2023 von der verbesserten Versorgungslage profitierten (Benzin: +13 Prozent, Diesel: +3 Prozent), ging der Absatz von Pkw mit Elektroantrieb zurück (-16 Prozent). Die Marktdynamik von Elektro-Pkw war erstmals überhaupt rückläufig (-16 Prozent) – im Jahr 2023 wurden 700.200 E-Pkw neu zugelassen. Die Entwicklung war dabei stark durch die mehrfachen Änderungen des Förderregimes geprägt. Der Absatz von Plug-In-Hybriden (PHEV), die seit Januar 2023 nicht mehr förderfähig sind, ging um 68 Prozent zurück. Die Neuzulassungen von batterieelektrisch angetriebenen Pkw gingen aufgrund der Änderungen zu den Jahreswechseln jeweils im Januar sowie im November und Dezember zurück, stiegen aber über den Rest des Jahres deutlich an. Insgesamt wurden 2023 11 Prozent mehr BEV neu zugelassen als im Vorjahr. Fahrzeuge mit Brennstoffzelle (Fuel Cell) spielen mit unter 300 Einheiten auch weiterhin eine untergeordnete Rolle.

Fahrzeugsegmente

Das Wachstum der Neuzulassungen verteilte sich 2023 auf viele Segmente. Die Kompakt-, Mittel-, obere Mittel- und Oberklasse sowie Geländewagen & SUV und Sportwagen legten jeweils zweistellig zu. Dabei erreichte die Oberklasse mit 13 Prozent den größten Zuwachs. Mini-Vans (-18 Prozent), Kleinwagen (-3 Prozent) und „sonstige“ Pkw (-16 Prozent) waren die einzigen Segmente mit Rückgängen. Das größte Segment waren auch 2023 wieder Geländewagen & SUV. Dieses vielseitige Segment, das Fahrzeuge sehr unterschiedlicher Größen vereint, machte 41,5 Prozent aller Neuzulassungen aus.

Nutzfahrzeugmarkt in Deutschland

Schwere Nutzfahrzeuge

In Deutschland wurden im Jahr 2023 insgesamt 88.200 schwere Nutzfahrzeuge über 6 Tonnen neu zugelassen, ein Zuwachs von knapp 24 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Das Vor-Corona-Niveau aus dem Jahr 2019 wurde damit um 4 Prozent verfehlt. Damals wurden in Deutschland 91.400 schwere Nutzfahrzeuge neu zugelassen, was das höchste Absatzvolumen seit 2008 war.

Mit Ausnahme des Februars waren die Neuzulassungen in den ersten acht Monaten durchgängig mit zweistelligen Wachstumsraten im Plus. Im August kam es dann mit 11.800 Nutzfahrzeugen zu einem deutlichen Neuzulassungshoch (höchster Wert seit Juni 2019). Dies lag maßgeblich an vorgezogenen Neuzulassungen im Zusammenhang mit der Einfügung der 2. Version des Intelligenten Tachografen, der ab dem 21. August 2023 verpflichtend ist. Ab September stellte sich dann eine deutlich gedämpfte Marktentwicklung mit Rückgängen im September (-6 Prozent) und Dezember (-4 Prozent) sowie vergleichsweise schwächeren Wachstumsraten im Oktober (+10 Prozent) und November (+2 Prozent) ein. Die insgesamt hohen Wachstumsraten des Jahres 2023 waren durch das vergleichsweise niedrige Vergleichsniveau des Jahres 2022 geprägt, das durch eine Vielzahl von einschränkenden Faktoren, wie beispielsweise die Herausforderungen rund um den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine, die daraus folgenden Verunsicherungen auf den Märkten, die Lieferkettenprobleme und der Materialmangel sowie die allgemein schwache gesamtwirtschaftliche Entwicklung geprägt war. Das Segment über 16 Tonnen verzeichnete bei den Neuzulassungen ein Plus von 25 Prozent. Damit wurde in diesem Segment im Jahr 2023 ein Niveau von knapp 69.000 Einheiten erreicht, fast 14.000 Einheiten weniger als im Vorjahr und ein neuer

Rekordwert. Der Anteil der Nutzfahrzeuge über 16 Tonnen an den gesamten Neuzulassungen von schweren Nutzfahrzeugen über 6 Tonnen belief sich in Deutschland auf 78 Prozent – knapp über dem Anteil des Vorjahres.

Leichte Nutzfahrzeuge

Der deutsche Markt für leichte Nutzfahrzeuge verzeichnete im Jahr 2023 einen deutlichen Zuwachs. Die Neuzulassungen von Nutzfahrzeugen unter 6 Tonnen stiegen im vergangenen Jahr um 13 Prozent auf 266.000 Einheiten, ein Plus um 29.800 Fahrzeuge. Im Vorjahr war der Markt um 13 Prozent bzw. 36.000 Einheiten geschrumpft. Im Vergleich zum Niveau des Vor-Corona-Jahres 2019 fehlten noch 46.000 Einheiten bzw. 15 Prozent Marktvolumen. Im Jahr 2019 hatte der deutsche Markt für leichte Nutzfahrzeuge erstmals die Marke von 300.000 Einheiten überschritten. Darauf folgte, wesentlich auch bedingt durch die Corona-Pandemie und ihre wirtschaftlichen Folgen, eine drei Jahre andauernde Periode mit Rückgängen des Marktvolumens (2020: -12 Prozent, 2021: -1 Prozent, 2022: -13 Prozent). Die im vierten Quartal 2022 erfolgte Trendwende setzte sich bis tief ins Jahr 2023 fort. Insbesondere in den Monaten Mai bis August wurden hohe Wachstumsraten erzielt (Mai: +25 Prozent, Juni: +28 Prozent, Juli: +31 Prozent, Aug.: +31 Prozent). Zum Jahresabschluss lag das Marktvolumen dann im November (-3 Prozent) und Dezember (-17 Prozent) unterhalb der Werte des Jahres 2022. Hierbei ist zu beachten, dass der Markt zum Jahresabschluss 2022 vergleichsweise hohe Absatzzahlen erzielte, die sich etwa auf dem Niveau des Jahres 2019 bewegten. Weiter wirkte aber zudem die schwache gesamtwirtschaftliche Dynamik bremsend.



Anhänger und Busse

Deutscher Busmarkt

Letztes Jahr stiegen die Neuzulassungen von Bussen über 8 Tonnen in Deutschland um 11 Prozent auf 4.831 Einheiten, damit liegt der Markt nun etwas oberhalb des Niveaus von 2014. Von 2016 bis 2021 hatte der deutsche Busmarkt oberhalb von 5.500 Stück gelegen. Hierzu wesentlich beigetragen hatte die Fernbusliberalisierung von 2013. Mit Corona war der Fernbusverkehr mehr oder weniger zum Erliegen gekommen. Der Liniennahverkehr hat in den ersten drei Quartalen 2023 erstmals wieder die Anzahl der Personenkilometer aus der Zeit vor der Krise übertroffen, im Linienfernverkehr hingegen wurden in diesem Zeitraum 42 Prozent weniger Personenkilometer gefahren als 2019.

In der Clean Vehicle Directive wird die Beschaffung von Stadtbussen durch öffentliche Auftraggeber in der Europäischen Union geregelt. Sie legt bei der Modernisierung der Flotten steigende Mindestquoten für alternative Antriebe (insbes. auch E-Busse) fest. Dies hat sich in den letzten Jahren auf den Anteil alternativer Antriebe bei den Bus-Neuzulassungen positiv ausgewirkt. Um den Stadtverkehr umweltfreundlicher zu machen, wird mit der Förderrichtlinie des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) vom 7. September 2021 die Marktaktivierung und der Markthochlauf von Bussen mit klimafreundlichen, alternativen Antrieben im Personenverkehr gefördert. In den Neuzulassungen 2023 zeigt sich, dass die Förderung Früchte gezeigt hat und alternative Antriebe weiter an Bedeutung gewinnen.

Der Anteil von batterieelektrischen Bussen stieg auf 15 Prozent (Vorjahr: 13 Prozent), insgesamt machen alternative Antriebe inzwischen 43 Prozent aus (Vorjahr: 36 Prozent). Gleichzeitig fiel der Anteil der nur mit einem Dieselmotor angetriebenen Busse von 64 Prozent auf 57 Prozent. Insbesondere in den Monaten Mai bis August wurden hohe Wachstumsraten erzielt (Mai: +25 Prozent, Juni: +28 Prozent, Juli: +31 Prozent, Aug.: +31 Prozent).

Deutscher Anhängermarkt

Der deutsche Anhängermarkt hat 2023 einen deutlichen Rückgang verzeichnen müssen. Die Neuzulassungen von Anhängern lagen bei 272.400 Einheiten und damit um 39.400 bzw. 13 Prozent unter dem Vorjahresniveau. Es war bereits das zweite Jahr in Folge mit einem Rückgang. Weniger Anhänger wurden zuletzt 2014 neu zugelassen (damals 271.300 Anhänger). Dabei wirkte sich u. a. auch die gesamtwirtschaftliche Konjunktur auf die Marktdynamik aus. Das Teilsegment der Sattelanhänger verlor dabei noch etwas stärker an Boden. Mit 32.200 Neuzulassungen (-17 Prozent) lag das Marktvolumen auf demselben Niveau wie im Jahr 2021 und dem Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2019. Im Jahr 2023 machten die Sattelanhänger damit wie schon im Vorjahr einen Anteil von knapp 12 Prozent an den gesamten Neuzulassungen von Anhängern in Deutschland aus. Im Jahr 2022 lag der Anteil ebenfalls bei 12 Prozent.

Pkw-Märkte in Asien

Chinesischer Pkw-Markt

Der chinesische Pkw-Markt ist 2023 zum vierten Mal in Folge gewachsen. Der Retail-Absatz stieg um 5 Prozent auf 21,7 Mio. Pkw. Dies war die höchste Marktdynamik seit 2019, dem letzten Marktrückgang. China war somit eine zentrale Stütze des Weltmarkts und weiterhin der größte Einzelmarkt weltweit. Anders als in den meisten westlichen Ländern bewegt sich der chinesische Pkw-Absatz damit wieder deutlich oberhalb des Vor-Corona-Niveaus von 2019, als 20,1 Mio. Pkw verkauft wurden. Der Weltmarktanteil Chinas lag 2023 bei 29 Prozent.

Dabei war der Jahresauftakt durch eine träge Entwicklung geprägt. Mit der Kumulation der ersten zwei Monate lässt sich der in China bedeutende Neujahrseffekt herausrechnen, lag der Markt mit 21 Prozent im Minus. Hier wirkte sich das Ende einer steuerlichen Förderung zum Jahresende 2022 aus. So galt von Juli 2022 bis einschließlich Dezember 2022 eine halbierte Umsatzsteuer (5 Prozent statt 10 Prozent) auf Pkw mit einem Hubraum von weniger als 2 Liter und einen Verkaufspreis von maximal 300.000 Yuan (umgerechnet etwa 40.000 €).

Diese Steuersenkung sollte den Absatz von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor stützen. Das Auslaufen dieser Steuersenkung sorgte für einen Vorzugseffekt und reduzierte folglich die Verkaufszahlen zum Jahresauftakt 2023. Ein deutliches Wachstum wurde dann in den Monaten April (+58 Prozent) und Mai (+30 Prozent) erzielt. Maßgeblicher Grund hierfür war ein Basiseffekt durch Corona-Lockdowns, die u. a. in der Metropolregion Shanghai, 2022 zu einem Einbruch des Pkw-Marktes führten.

Deutsche Hersteller kamen im vergangenen Jahr auf einen Marktanteil von 17,6 Prozent am Gesamtmarkt.

Zuletzt war der Marktanteil deutscher Hersteller durch einen negativen Trend gekennzeichnet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass ihr Marktanteil im Bereich der Elektromobilität geringer war als am Gesamtmarkt. Etwa jeder zwanzigste neue E-Pkw in China trug im vergangenen Jahr das Logo einer deutschen Konzernmarke.

Insgesamt machte die Elektromobilität im vergangenen Jahr einen weiteren deutlichen Sprung. Der Absatz von Pkw mit elektrischem Antrieb (BEV, PHEV, FC) legte um 38 Prozent auf 7,3 Mio. Fahrzeuge zu. Der Anteil der Elektromobilität am chinesischen Gesamtmarkt stieg somit auf 33,7 Prozent. In hohem Maße profitierten dabei auch Plug-in-Hybride von dem Marktwachstum. Der Verkauf von ihnen legte mit 84 Prozent auf 2,3 Mio. Pkw stärker zu als der Absatz von batterieelektrischen Pkw (+23 Prozent auf 4,9 Mio. Pkw). Die chinesische Regierung stützt den Absatz von Elektro-Pkw durch die Streichung der Umsatzsteuer. Daneben wurde das Marktgeschehen durch einen Preiskampf im Kampf um Marktanteile bei der Elektromobilität geprägt. Ein besonders hoher Elektrifizierungsgrad ist in China bei Kleinfahrzeugen festzustellen. Insbesondere Kleinstfahrzeuge stechen dabei mit einer Durchdringung der Elektromobilität von fast 100 Prozent deutlich hervor.



Japanischer Pkw-Markt

Auf dem japanischen Pkw-Markt wurden im Jahr 2023 4,0 Mio. Neuzulassungen registriert. Der Markt wuchs somit auch in Relation zum Weltmarkt überdurchschnittlich um knapp 16 Prozent. Hauptsächlich verantwortlich für die stabilere Nachfrage einerseits und die verbesserte Fahrzeugverfügbarkeit andererseits waren eine fortschreitende gesamtwirtschaftliche Erholung von der Covid-19-Pandemie sowie Verbesserungen bei der Verfügbarkeit von insbesondere Halbleitern und anderen Komponenten für den Fahrzeugbau. Im letzten Vorkrisenjahr 2019 wurden allerdings noch gut 7 Prozent mehr Fahrzeuge abgesetzt. Das im historischen Vergleich niedrige Gesamtvolumen des Pkw-Absatzes führte zu einem Basiseffekt, welcher die hohe Wachstumsrate begründet und die hartnäckige heimische Konjunkturkrise nur teilweise verdecken konnte. Gesamtwirtschaftlich kämpft Japan einerseits mit einer nachhaltigen Wachstumsschwäche insbesondere der Inlandsnachfrage und andererseits mit einer schwachen inländischen Währung, die vor allem notwendige Energieimporte kostenintensiv gestaltet. Auch die fehlende Dynamik der chinesischen Konjunktur drückt auf die Stimmung der japanischen Exportwirtschaft. Im Bereich der Elektromobilität hat Japan auch weiterhin erheblichen Nachholbedarf. Im Jahr 2023 wurden in Japan lediglich 96.600 Elektro-Pkw neu zugelassen. Dies waren immerhin 38 Prozent mehr als ein Jahr zuvor. Das sehr niedrige Grundniveau konnte dementsprechend aber nur leicht steigen. Der Anteil von Elektrofahrzeugen am japanischen Gesamtmarkt betrug im Jahr 2023 gerade einmal gut 2 Prozent. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, dass die japanischen Hersteller auf dem dortigen Markt deutlich stärker auf sogenannte vollhybride Fahrzeuge (FHEV) setzen. Diese machen in Japan etwa 30 Prozent des Gesamtmarktes aus. Diese Fahrzeugkategorie fällt nicht unter die hiesigen Elektrodefinition. Dementsprechend gehen betroffenen Fahrzeuge als Verbrenner in die Statistik ein.

Südkoreanischer Pkw-Markt

Der südkoreanische Pkw-Markt hat ein geteiltes Jahr 2023 erlebt. Im ersten Halbjahr des Jahres wurden aufgrund schwacher Vorjahreswerte solide positive Wachstumsraten realisiert. Aufgrund der hohen Fokussierung der Gesamtwirtschaft auf den Außenhandel waren die Auswirkungen der Corona-Pandemie durch Logistikschwierigkeiten und Materialmangel im ersten Halbjahr 2022 noch präsent, limitierten auch den Pkw-Absatz und führten zu schwachen Vorjahreswerten. Diese erholten sich allerdings merklich im Laufe des zweiten Halbjahres, sodass die Vergleichswerte in den Quartalen drei und vier ungleich höher waren. Das Wachstum schrumpfte im Jahresverlauf 2023 immer mehr zusammen, das Gesamtjahr verblieb allerdings knapp im positiven Bereich. Im Jahr 2023 wurden in Südkorea insgesamt 1,5 Mio. Pkw abgesetzt, was einem moderaten Wachstum von 3 Prozent entspricht. Der Markt für Elektro-Pkw entwickelte sich indes überhaupt nicht mehr dynamisch. Im Jahr 2023 wurden 116.900 Pkw mit Elektroantrieb (BEV, PHEV, FC) abgesetzt. Dies waren gut 12 Prozent weniger als noch ein Jahr zuvor. Die hohen Wachstumsraten der beiden Vorjahre konnten nicht bestätigt werden. Der Elektroanteil am Gesamtmarkt schrumpfte dementsprechend auf knapp 8 Prozent (Vorjahr: 9 Prozent).

Indischer Pkw-Markt

Auf dem indischen Pkw-Markt wurden 2023 4,1 Mio. Pkw verkauft, 8 Prozent mehr als im Vorjahr. Zum zweiten Mal in Folge war der indische Pkw-Markt damit der drittgrößte Pkw-Einzelmarkt der Welt. Es war das dritte Wachstumsjahr in Folge und bedeutete, dass man das im Vorjahr gesetzte Rekordniveau nochmals übertraf. Während die Wachstumsdynamik im ersten Halbjahr mit 10 Prozent noch zweistellig positiv war, betrug das Plus in der zweiten Jahreshälfte noch 6 Prozent. Die niedrigere Dynamik im zweiten Halbjahr war allerdings auch den bereits höheren Vergleichswerten des Vorjahres geschuldet.

Während die positive gesamtwirtschaftliche Entwicklung sich positiv auf den Pkw-Absatz auswirkte, insbesondere da durch die wachsende Mittelschicht auch weiterhin neue Käufergruppen entstehen, wirkte die Einführung der Abgasnorm Bharat Stage VI 2.0 ab April 2023 als weiterer Kostenfaktor bremsend auf den Absatz.

Dabei lag der Anteil an Utility Vehicles, die sich im Wesentlichen aus SUV zusammensetzen, bei 57 Prozent. Der Trend zu größeren Fahrzeugen setzt sich damit auch auf dem indischen Pkw-Markt deutlich fort. Elektromobilität spielt in Indien gegenwärtig hingegen keine große Rolle. Der Marktanteil von Stromern liegt im niedrigen einstelligen Bereich.



Nutzfahrzeugmärkte in Asien

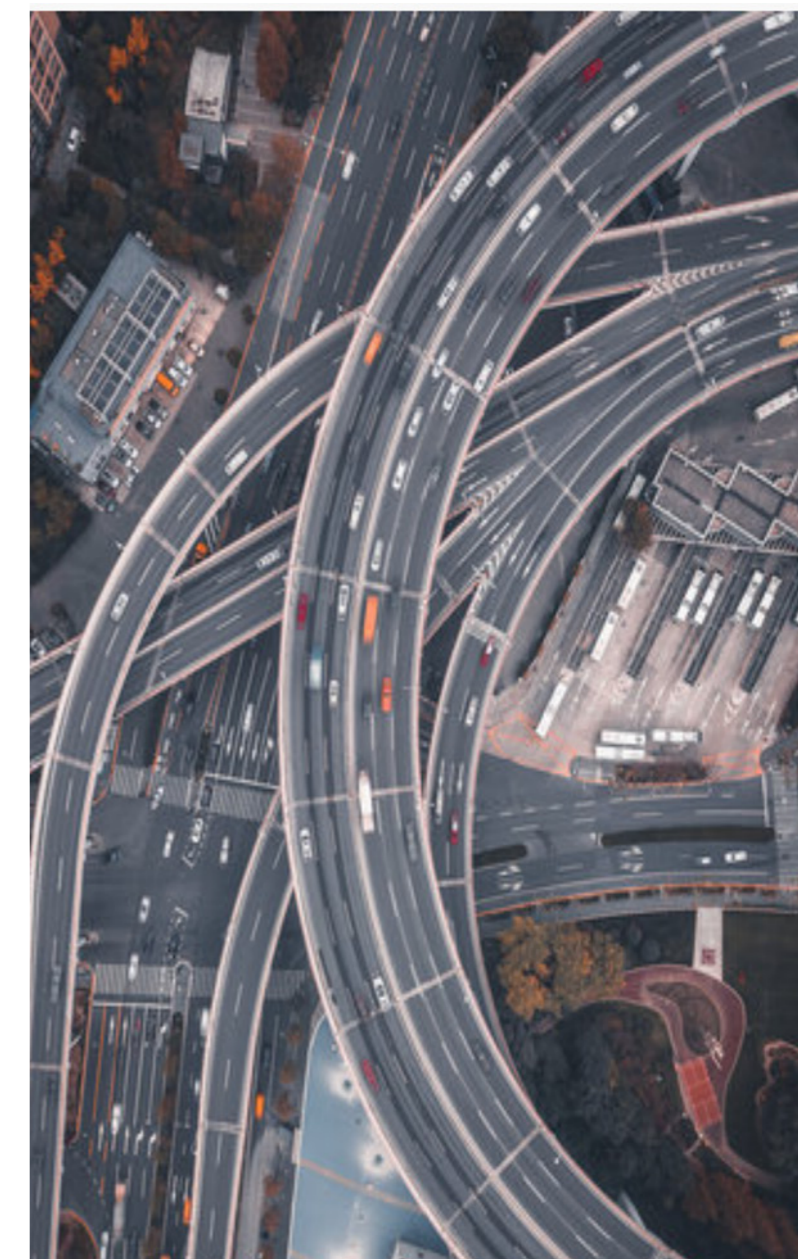
Chinesischer Nutzfahrzeugmarkt

Das Lastkraftwagengeschäft in China verzeichnete im Jahr 2020 gegen den Trend im Rest der Welt eine enorm dynamische Entwicklung und erreichte ein bis dato unerreichtes Volumen von knapp 1,8 Mio. Einheiten. Maßgeblich trugen u. a. ein staatliches Flottenerneuerungsprogramm sowie die Mitte des Jahres landesweit eingeführte neue Abgasnorm China VI bei. Ab dem Jahr 2021 setzte auf dem chinesischen Nutzfahrzeugmarkt jedoch die erwartete Korrektur ein, die sich im Jahr 2022 erheblich intensivierte. So schrumpfte der chinesische Markt im Jahr 2022 auf ein Volumen von 767.800 Einheiten. Dies entsprach in etwa einer Halbierung des Marktes innerhalb nur eines Jahres. Im abgelaufenen Jahr 2023 drehte sich der Trend erstmals wieder um, sodass im Gesamtjahr ein kräftiges Plus in Höhe von 33 Prozent verzeichnet wurde. Nach dem Absturz registrierte man 2023 in China erstmals wieder knapp über 1,0 Mio. Einheiten, blieb aber deutlich hinter dem Rekordniveau zurück. Besonders stark konnte das Heavy-Truck-Segment profitieren mit einer überdurchschnittlichen Wachstumsrate von knapp 36 Prozent. Der chinesische Markt für schwere Nutzfahrzeuge blieb auch im Jahr 2023 der mit Abstand größte Lkw-Markt der Welt.

Indischer Nutzfahrzeugmarkt

Seit dem Einbruch der Neuzulassungen infolge der Corona-Krise im Jahr 2020 wurde auf dem indischen Markt für schwere Nutzfahrzeuge trotz der traditionell hohen Volatilität der Verkäufe in Indien Jahr für Jahr ein kontinuierliches Plus der Neuzulassungen realisiert. Diese positive Tendenz hielt auch im Jahr 2023 an.

Der Markt für schwere Nutzfahrzeuge legte im vergangenen Jahr um knapp 11 Prozent auf ein Volumen von 357.700 Einheiten zu. Damit ist zwar einerseits das Vorkrisenniveau aus 2019 bereits wieder deutlich überschritten (+38 Prozent gegenüber 2019), das Rekordniveau aus 2018 wurde allerdings um noch gut 14.400 Einheiten oder 4 Prozent verfehlt.



Pkw-Märkte in Europa

Binnenmarkt der EU (EU27), Europäische Freihandelsassoziation (EFTA) - bestehend aus Island, Liechtenstein, Norwegen, Schweiz und UK-Markt

Die Neuzulassungen auf dem europäischen Pkw-Markt (EU, EFTA & UK) befinden sich nach herausfordernden Vorjahren auch weiterhin auf niedrigem Niveau. In der Mehrheit der beobachteten Märkte bewegten sie sich weiterhin deutlich unterhalb des Vergleichsniveaus des Vorkrisenjahres 2019, konnten in Relation zum Vorjahr erfreulicherweise aber kräftig zulegen. Die schwachen Vorjahreswerte führten zu einem Basiseffekt, der einen relevanten Anteil des Wachstums erklärt. Das Gesamtjahr 2023 zeichnete sich darüber hinaus durch eine bemerkenswert geringe Volatilität aus. Wertschöpfungs- und Logistikketten regenerierten sich im Jahresverlauf weiter von den Nachwirkungen der Covid-19-Pandemie sowie von nachfolgenden geopolitischen Konflikten. Materialengpässe limitierten nur noch eine Minderheit der vormals stark betroffenen Unternehmen der Automobilindustrie. In den ersten drei Quartalen des Jahres wurden zweistellige Wachstumsraten im Vergleich zum jeweiligen Vorjahreszeitraum realisiert, was den Abstand zum Vorkrisenniveau etwas verringerte. Im vierten Quartal ging dem Markt insbesondere durch schwächere Wachstumsmonate in Deutschland etwas die Luft aus. Während in den Vorjahren sowohl Markt als auch Produktion durch erwähnte angebotsseitige Beschränkungen unter Druck geraten waren, gewannen im Laufe des vergangenen Jahres immer mehr nachfrageseitige Effekte an Relevanz. Das Geschäftsumfeld für die Automobilindustrie war und bleibt herausfordernd.

In Europa kam es infolge von makroökonomischen Unsicherheiten zuletzt zu einer gedämpften gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und damit zu einem verhaltenen Wirtschaftswachstum. Die nach wie vor hohen Energie- und Verbraucherpreise wirkten sich dämpfend auf den Pkw-Absatz aus. Die im Vergleich zu den Vorjahren erheblich verbesserte Fahrzeugverfügbarkeit führte dazu, dass auf dem europäischen Pkw-Markt im Jahr 2023 gut 12,8 Mio. Fahrzeuge neu zugelassen wurden. Dies waren 14 Prozent mehr als im Vorjahr. Die Erholung im Vergleich zum Vorkrisenniveau verläuft jedoch weiterhin schleppend: Der europäische Pkw-Markt liegt aktuell noch immer knapp ein Fünftel (-19 Prozent) unter den Neuzulassungen von 2019. Äquivalent zum Gesamtmarkt entwickelten sich die fünf größten europäischen Einzelmärkte im Vergleich zum Vorjahr positiv: Während in Italien (+19 Prozent), im Vereinigten Königreich (+18 Prozent), in Spanien (+17 Prozent) und in Frankreich (+16 Prozent) zweistellige Wachstumsraten erreicht wurden, musste man sich in Deutschland (+7 Prozent) mit einem etwas verhalteneren Wachstum zufriedengeben.

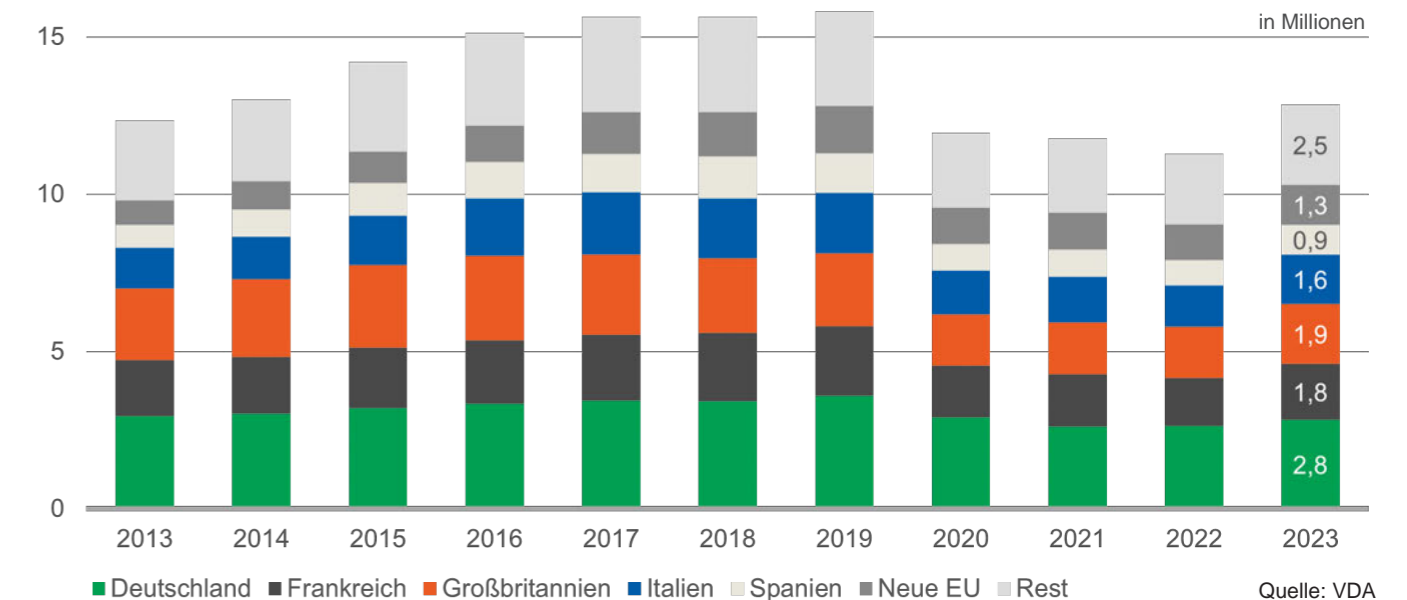
Insbesondere in Südeuropa ist der Abstand zum Vorkrisenniveau noch besonders groß, sodass weiterhin Aufholpotenzial vorhanden ist. Der Basiseffekt wirkte hier im vergangenen Jahr besonders stark. In den klassischen mediterranen Urlaubsdestinationen Italien und Spanien wurde das Wachstum insbesondere durch Flottenzuwächse von Fahrzeugvermietungen unterstützt. Im Bewusstsein vieler Menschen spielte die Pandemie nur noch eine untergeordnete Rolle, sodass sich vor allem der Tourismus in den genannten Ländern erholte und wieder merklich anzog. Profitieren konnten von dieser Entwicklung u. a. Autovermietungen, die ihre Fahrzeugflotten aufgrund erhöhter Nachfrage erweiterten.

Ein Grund für das eher moderate Wachstum in Deutschland war ein Ende 2022 wirksamer Sondereffekt im Elektrosegment (Änderung bei der Förderung von Elektro-Pkw), welcher zu einer deutlichen Verzerrung der Wachstumsrate im vierten Quartal 2023 führte (sehen Sie hierzu auch den Schwerpunkttext zur Entwicklung des deutschen Marktes).

Die Länder Osteuropas entwickelten sich im Vergleich zum europäischen Gesamt-aggreat leicht unterdurchschnittlich (+12 Prozent). Der polnische Markt blieb im Jahr 2023 mit 475.000 registrierten Einheiten (+13 Prozent) der mit Abstand größte Einzelmarkt Osteuropas, gefolgt von der Tschechischen Republik und Rumänien, wo 221.400 (+15 Prozent) respektive 144.600 neue Pkw (+12 Prozent) abgesetzt wurden.

Pkw-Neuzulassungen in Europa

E28 & EFTA: Top5+neue Länder



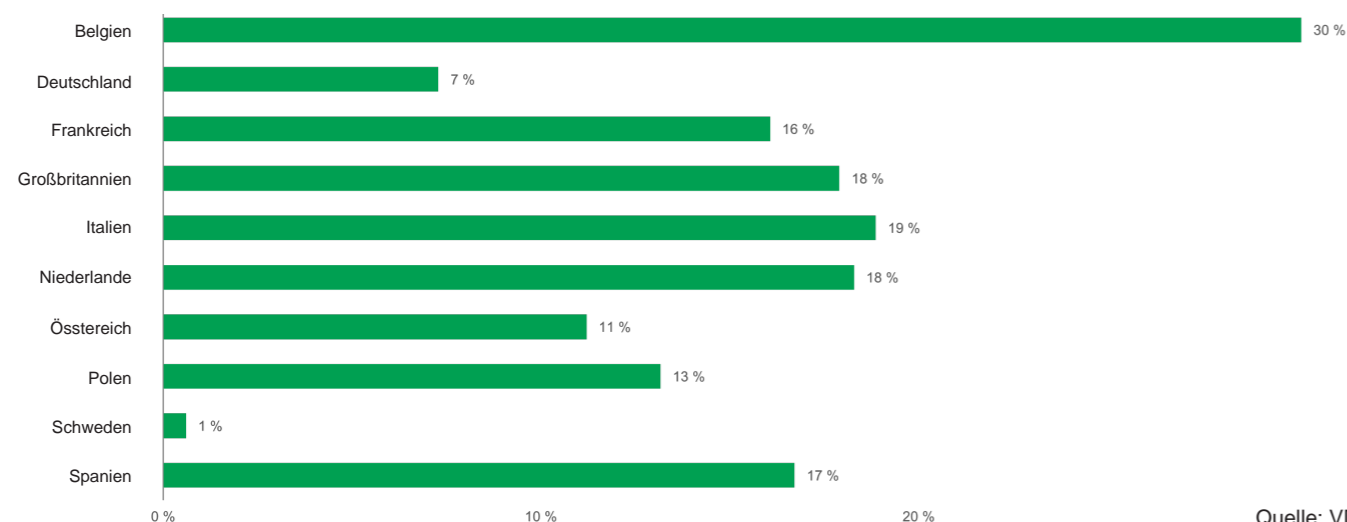
Auf dem europäischen Markt für Elektro-Pkw konnte trotz eines komplizierten Marktumfelds ein Volumen von gut 3 Mio. Einheiten und damit ein deutliches Plus in Höhe von 16 Prozent erreicht werden. Der Elektroanteil an den gesamten Neuzulassungen lag im Jahr 2023 bei 23,4 Prozent. Treiber der Dynamik waren die BEV, die im Vergleich zum Vorjahr um gut 28 Prozent zulegen konnten. Die Neuzulassungen von PHEV rutschten allerdings ins Minus und verblieben um knapp 4 Prozent unterhalb des Vorjahresniveaus. Ein Wachstum in diesem Segment wurde zuvörderst durch eine schwache Marktentwicklung in Deutschland verhindert. Dort war zum Jahreswechsel 2022/23 der Umweltbonus für PHEV ausgelaufen. Dies reduzierte die Nachfrage deutlich, was sich auch auf die Wachstumsdynamik in Europa auswirkte. Nach Deutschland sind Frankreich und das Vereinigte Königreich die volumenstärksten Elektromärkte Europas.

Die höchsten Elektroanteile verzeichneten auch 2023 traditionell die nordischen Länder: Norwegen (90 Prozent), Island, Schweden (jeweils 60 Prozent), Finnland (54 Prozent) und Dänemark (46 Prozent) stechen mit den höchsten Marktanteilen deutlich heraus. Es folgen die Niederlande (44 Prozent), Belgien (41 Prozent), Luxemburg und Portugal (jeweils 32 Prozent). In den osteuropäischen Märkten entwickelte sich der Elektroanteil mit teils noch deutlich unter 10 Prozent, hingegen signifikant unterdurchschnittlich.

Der Absatz der deutschen OEMs in Europa konnte merklich zulegen und wuchs in etwa äquivalent zum Gesamtmarkt. Insgesamt wurden gut 5,9 Mio. Pkw deutscher Konzernmarken in Europa abgesetzt und somit knapp 14 Prozent mehr als noch im Vorjahr. Da sich Gesamtmarkt und Absatz der deutschen OEMs im Gleichschritt entwickelten, blieb der deutsche Marktanteil im Jahr 2023 konstant. Wie bereits im Vorjahr trugen 46,2 Prozent der in Europa neu zugelassenen Fahrzeuge das Logo einer deutschen Konzernmarke.

10 größten Pkw-Märkte in Europa

Ausgewählte Länder – Veränderung 2023 gegenüber 2022



Quelle: VDA



Pkw-Markt Russland

Der russische Light-Vehicle-Markt war infolge der Invasion in die Ukraine und der darauf folgenden Sanktionierung und weitgehenden internationalen Isolierung des Landes eingebrochen. Im Jahr 2023 konnte sich der Markt auf niedrigem Niveau etwas erholen. Es wurden gut 929.600 Light Vehicles abgesetzt. Dies waren aufgrund des sehr schwachen Vorjahreswerts 35 Prozent mehr als im Jahr 2022.

Schwerer Nutzfahrzeugmarkt Europa

In Europa (EU, EFTA & UK) ist der Absatz von schweren Nutzfahrzeugen (Nutzfahrzeuge über 6 Tonnen) im vergangenen Jahr gegenüber dem Vorjahr um 16 Prozent auf knapp 392.800 Einheiten kräftig gewachsen. Von den fünf größten europäischen Einzelmärkten Light-Vehicle-Märkte in Amerika konnten Frankreich (+12 Prozent; 48.600 Einheiten), das Vereinigte Königreich (+12 Prozent; 45.400 Einheiten) und Italien (+13 Prozent; 28.000 Einheiten) positive Wachstumsraten verzeichnen.

Der polnische Markt bleibt trotz eines Volumentrückgangs im Jahr 2023 der größte Markt Osteuropas (-1 Prozent; 32.800 Einheiten). Der deutsche Markt hingegen zog nach einem Dämpfer im Jahr 2022 im Vorjahr wieder deutlich an, erholte sich kräftig (+24 Prozent; 88.200 Einheiten) und bleibt damit der mit Abstand größte Einzelmarkt Europas. Der westeuropäische Teilmarkt (EU14, EFTA & UK) wuchs, u. a. gestützt durch das starke deutsche Ergebnis gegenüber dem Vorjahr um 18 Prozent und somit etwas stärker als der europäische Gesamtmarkt. Neben Deutschland, Frankreich, dem Vereinigten Königreich und Italien gehört auch Spanien zu den fünf größten Einzelmärkten in diesem Teilsegment. In Spanien wurden im vergangenen Jahr 27.800 schwere Nutzfahrzeuge abgesetzt und damit vergleichbar viele wie in Italien. Der spanische Markt ist im Jahr 2023 kräftig gewachsen. Insgesamt registrierten die Iberer rund 22 Prozent mehr schwere Nutzfahrzeuge als noch im Vorjahr. Mit einem Absatzvolumen von insgesamt 306.600 Einheiten erreichte der westeuropäische schwere Nutzfahrzeugmarkt erstmals wieder das Vorkrisenniveau von 2019. Damals wurden 306.500 Einheiten zugelassen und somit sogar minimal weniger als im Jahr 2023.

Light-Vehicle-Märkte in Amerika

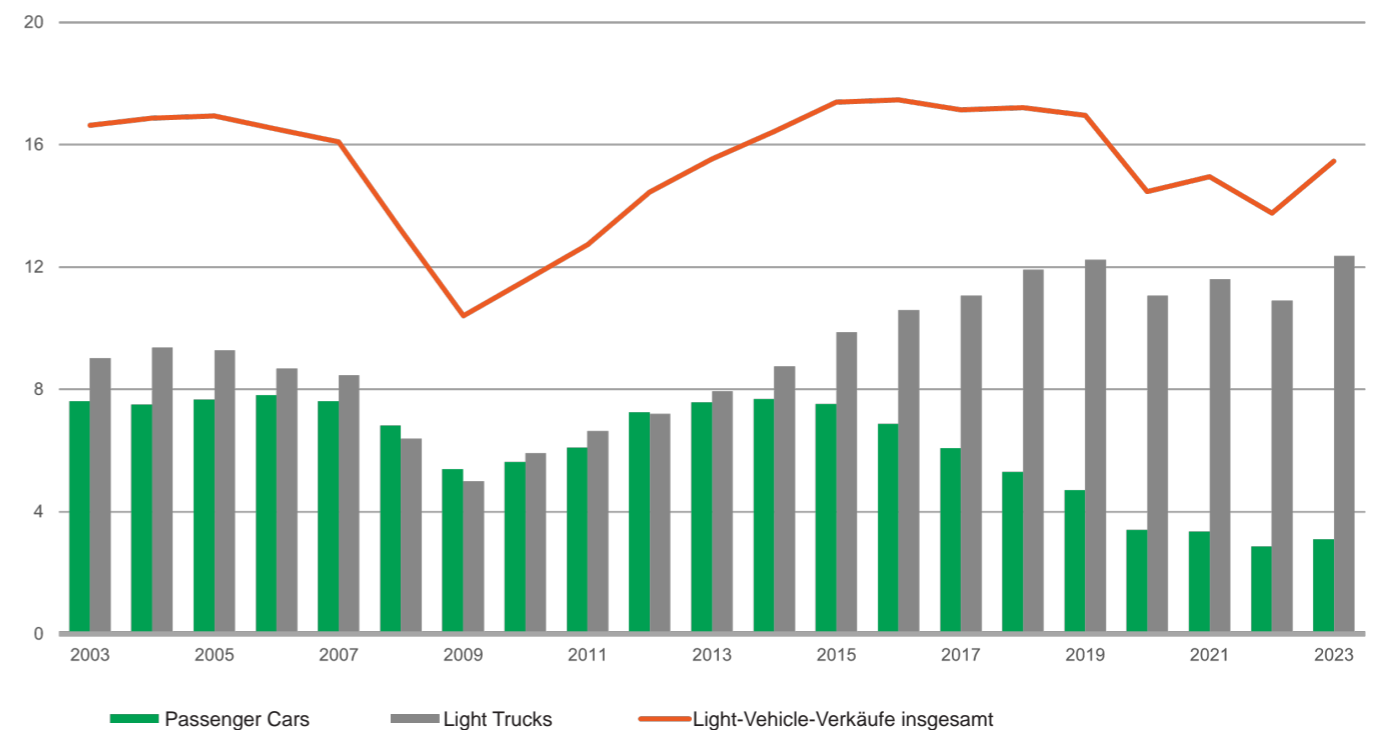
USA

Der US-Light-Vehicle-Absatz ist 2023 um gut 12 Prozent auf 15,5 Mio. Einheiten gestiegen. Dies war das größte prozentuale Wachstum des Marktvolumens seit 2012. Begünstigt wurde die Dynamik dabei von dem niedrigen Ausgangsniveau des Vorjahres. Im Vergleich zum letzten Vor-Corona-Jahr 2019 lag der Absatz 2023 noch immer um 9 Prozent zurück. Dabei wuchs der Markt in jedem einzelnen Monat des Jahres 2023 – während der Sommermonate gar durchgängig mit zweistelliger Wachstumsrate. So wuchs der Markt im zweiten und dritten Quartal jeweils um 17 Prozent. Hauptsächlicher Treiber der Entwicklung war die sich entspannende Versorgung mit Neufahrzeugen. Nachdem die Materialengpässe sich in den Vorjahren in deutlich reduzierten Produktions- und folglich Absatzzahlen niedergeschlagen hatten, wirkt dieser Faktor immer weniger bindend. Auch die geringen Lagerbestände haben in den letzten Monaten deutliche Erholungszeichen verzeichnet. Gleichmaßen konnten von der positiven Marktentwicklung lokal hergestellte und importierte Fahrzeuge profitieren. Der US-Markt wurde zuletzt zu etwa 56 Prozent aus Werken in den USA versorgt, etwa 16 Prozent der Neufahrzeuge in den USA werden in Mexiko produziert und 7 Prozent in Kanada. Etwa 22 Prozent der Neufahrzeuge stammen nicht aus einem Werk im USMCA. Etwas an Dynamik hat im vergangenen Jahr der Verkauf von Elektro-Light-Vehicles gewonnen. Mit 1,4 Mio. Elektro-Light-Vehicle lag der Absatz um 52 Prozent über dem Niveau des Vorjahres. Die Entwicklung war gleichermaßen getragen durch den Absatz von batterieelektrisch angetriebenen Light Vehicles (BEV; +51 Prozent) wie von Plug-in-Hybriden (PHEV; +55 Prozent).

In den USA wird der Kauf bestimmter Elektro-Fahrzeuge gegenwärtig durch eine Steuergutschrift von bis zu 7.500 US-Dollar gefördert. Die zu erfüllenden Kriterien für die Steuergutschrift betreffen Eigenschaften des Fahrzeugs (z. B. Ort der Endmontage, Listenpreis, Batteriekapazität, Gewicht, Hersteller) und auch des Verbrauchers (Einkommen). Der USA Langfristige LV-Verkäufer Trend weg vom klassischen Pkw hin zum Light Truck setzte sich in den USA auch 2023 unvermindert fort. Während der Absatz von Basic Cars unterdurchschnittlich mit 8 Prozent stieg, legten Light Trucks um 13 Prozent zu. Der Anteil von Light Trucks stieg dadurch auf 80 Prozent – einen neuen Rekordwert. Das größte Einzelsegment innerhalb der Light Trucks und der größte Gewinner der letzten Jahre waren die CUV (Cross-Utility-Vehicles / Crossover), ein Segment, das wir in Deutschland allgemein den SUV zurechnen. Die CUV-Verkäufe stiegen 2023 um 19 Prozent auf rund 7,4 Mio. Einheiten und damit so stark wie kein anderes Segment. Ihr Marktanteil wuchs somit von 45,3 Prozent auf 47,9 Prozent. Die SUV, im Vergleich zu den CUV mit größeren Außenmaßen und Offroad-Charakteristika ausgestattet, kamen auf einen Marktanteil von 9,4 Prozent. Ihre Verkäufe stiegen um 4 Prozent auf knapp 1,5 Mio. Einheiten.



USA Langfristige Light-Vehicle-Verkäufe



Der Absatz von Elektro-Light-Vehicles stieg im vergangenen Jahr um 51 Prozent auf 184.800 Elektro-Light-Vehicles. Der E-Anteil am gesamten Light-Vehicle-Markt betrug somit 10,9 Prozent. Kanada ist mit einem Produktionsvolumen von 1,5 Mio. Light-Vehicles (+26 Prozent) auch weiterhin ein wichtiger automobiler Produktionsstandort. Während die Produktion im Segment der Basic Cars im Jahr 2023 um 30 Prozent stieg, wurden in Kanada 24 Prozent mehr Light Truck gebaut als noch im Vorjahr. Im Vergleich zum Rekordjahr 2012 wies die Produktion ein Defizit von 37 Prozent auf.

Mexiko

Der mexikanische Light-Vehicle-Markt legte, wie schon im Vorjahr, auch im Jahr 2023 kräftig zu. 1,36 Mio. verkaufte Einheiten bedeuteten ein Volumenwachstum in Höhe von 25 Prozent. Im abgelaufenen Jahr konnten sowohl das Basic-Car- als auch das Light-Duty-Segment in ähnlichem Ausmaß vom Hochlauf profitieren. Etwas stärker wuchs das Light-Duty-Segment. 777.800 Einheiten waren gut 28 Prozent mehr als noch im Vorjahr. Das Basic-Car-Segment legte um 22 Prozent auf 582.300 Fahrzeuge zu. Damit entfielen 57,2 Prozent aller Verkäufe auf das im Vergleich zum Vorjahr weiter an Relevanz gewinnende Light-Duty-Segment (Vorjahr: 55,9 Prozent). Das hohe Wachstum im Jahr 2023 führte dazu, dass der mexikanische Markt das Absatzniveau von 2019 erstmals seit Beginn der Krise wieder überschreiten konnte. Das Rekordniveau aus 2016 wurde allerdings noch um knapp 241.700 Light Vehicles verfehlt. Die deutschen Hersteller konnten ihren Marktanteil auf dem mexikanischen Light-Vehicle-Markt insgesamt leicht ausbauen. Mit einem Plus in Höhe von 29 Prozent und einem Marktvolumen von gut 182.000 Neuzulassungen entwickelten sich die deutschen Konzernmarken im Vergleich zum Gesamtmarkt überdurchschnittlich positiv. Im Jahr 2023 wurde ein Marktanteil von 13,4 Prozent (Vorjahr: 13,0 Prozent) erreicht.



Kanada

Der kanadische Light-Vehicle-Markt ist 2023 um 11 Prozent auf 1,7 Mio. Fahrzeuge gewachsen. Dabei legten die Verkäufe von Basic Cars mit 268.600 Fahrzeugen gegenüber dem Vorjahr um 4 Prozent zu. Der Absatz von Light Trucks stieg um 13 Prozent auf 1,4 Mio. Einheiten. Der Anteil der Light Trucks an den gesamten Light-Vehicle-Neuzulassungen lag damit bei 84 Prozent auf einem Rekordniveau. Im Vergleich zum Absatzvolumen von 2019 fehlen auch weiterhin noch gut 12 Prozent. Während das Wachstum in der ersten Jahreshälfte noch durch einstellige Wachstumsrate geprägt war, vergrößerte sich die Dynamik in der zweiten Jahreshälfte merklich (H1: +8 Prozent; H2: +14 Prozent). Dabei wirkten sich die den Markt einschränkenden Faktoren (insbesondere Materialmangel und hohe Kreditkosten) immer weniger stark auf den Absatz aus. Der Absatz von Elektro-Light-Vehicles stieg im vergangenen Jahr um 51 Prozent auf 184.800 Elektro-Light-Vehicles. Der E-Anteil am gesamten Light-Vehicle-Markt betrug somit 10,9 Prozent. Kanada ist mit einem Produktionsvolumen von 1,5 Mio. Light-Vehicles (+26 Prozent) auch weiterhin ein wichtiger automobiler Produktionsstandort. Während die Produktion im Segment der Basic Cars das Jahr 2023 um 30 Prozent stieg, wurden in Kanada 24 Prozent mehr Light Trucks gebaut als noch im Vorjahr. Im Vergleich zum Rekordjahr 2012 wies die Produktion ein Defizit von 37 Prozent auf.



Mercosur

Der Light-Vehicle-Absatz im Wirtschaftsraum des Mercosur (Handelsblock in Südamerika: Argentinien, Brasilien, Paraguay, Uruguay) ist im Jahr 2023 deutlich um knapp 11 Prozent gewachsen. Wurden im Jahr 2022 noch 2,39 Mio. Fahrzeuge abgesetzt, waren es zuletzt im Jahr 2023 2,64 Mio. Einheiten. Das Vorkrisenniveau von 2019 wurde allerdings auch im abgelaufenen Jahr deutlich verfehlt. Damals wurden knapp 3,08 Mio. Light-Vehicles neu zugelassen und damit noch 14 Prozent mehr als im vergangenen Jahr. Auf allen beobachteten Märkten des Mercosur wurden im Vergleich zum Vorjahr deutliche Anstiege des Absatzvolumens verzeichnet.

Auf dem brasilianischen Light-Vehicle-Markt wurde im vergangenen Jahr ein Volumen von knapp 2,2 Mio. Fahrzeugen erreicht. Die Verkäufe lagen um 11 Prozent oberhalb des Niveaus von 2022. Brasilien bleibt mit einem Anteil von 82 Prozent am Mercosur-Absatz der Leitmarkt der Region. Von den Rekordniveaus früherer Jahre liegt man aber weiterhin meilenweit entfernt. So wurden beispielsweise im Rekordjahr 2012 60 Prozent mehr Light Vehicles abgesetzt als im vergangenen Jahr. Nichtsdestotrotz war die Wirtschaftsentwicklung des Landes zuletzt positiv.

Ein stabiles Wachstum, Reformbereitschaft und neue Investitionsprogramme stimulieren Konjunktur, Infrastruktur und Arbeitsmarkt und führten u. a. auch zu gesteigertem Light-Vehicle-Absatz. Allerdings ist insbesondere aufgrund der volatilen Inflation Vorsicht geboten. Zwar konnte die Zentralbank Mitte des vergangenen Jahres die Zinswende einläuten und senkte den Leitzins stufenweise von 13,75 auf mittlerweile 11,25 Prozent, allerdings sind weitere erwartete Zinssenkungen ungewiss. Die expansiv ausgerichtete Fiskalpolitik der Regierung könnte preisstimulierend wirken und die Zentralbank in naher Zukunft erneut zu einem restriktiveren geldpolitischen Kurs zwingen. Dies würde eine Verschlechterung der Finanzierungskonditionen bedeuten und den Fahrzeugmarkt belasten.

Auch in Argentinien entwickelten sich die Light-Vehicle-Verkäufe positiv. 406.900 neu zugelassene Einheiten bedeuteten ein Wachstum von gut 8 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die argentinische Volkswirtschaft befindet sich allerdings weiterhin in einer tiefen Krise mit extrem hoher Inflation, einem dementsprechend hohen Zinsniveau und niedriger Kaufkraft der Verbraucher. Im Jahr 2017 wurden beispielsweise noch mehr als doppelt so viele Light Vehicles abgesetzt als im Jahr 2023.

Seit Dezember 2023 ist mit Javier Milei ein neuer Präsident im Amt. Sein libertärer Ansatz dürfte die Wirtschafts-, Sozial- und Gesellschaftspolitik des Landes erheblich verändern. Im Falle einer erneuten ökonomischen Prosperität und weitgehenden Öffnung der Volkswirtschaft wird mittelfristig auch der Fahrzeugmarkt profitieren können.

Auch der drittgrößte Markt des Mercosur, Uruguay, konnte im Jahr 2023 erneut ein deutliches Wachstum verzeichnen. 57.600 neu zugelassene Light-Vehicles waren 10 Prozent mehr Fahrzeuge als noch ein Jahr zuvor und gleichzeitig ein neuer Absatzrekord für das kleine südamerikanische Land.

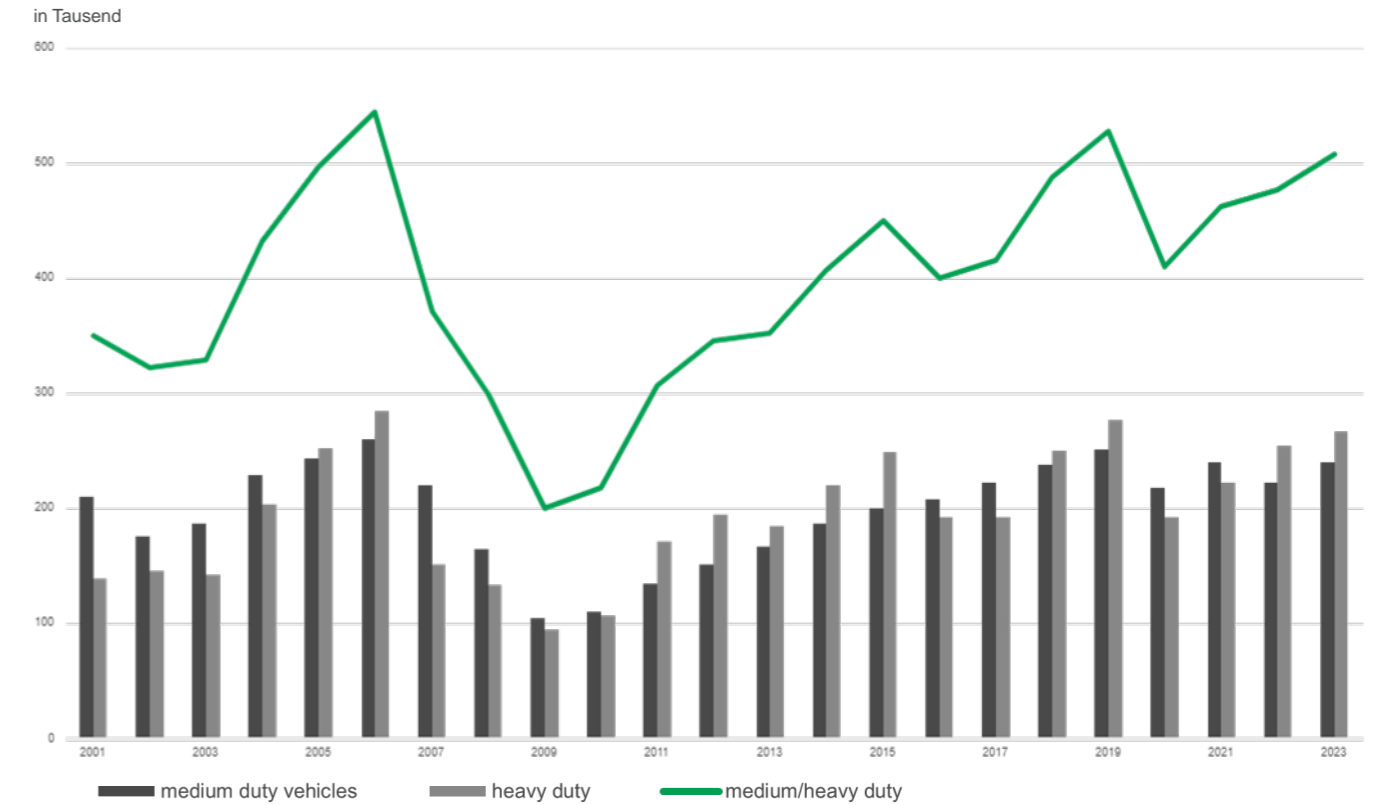
US-Nutzfahrzeugmarkt

Der US-amerikanische Markt für schwere Nutzfahrzeuge ist im Zuge der Corona-Krise im Jahr 2020 stark eingebrochen und auf das niedrigste Niveau seit 2016 gefallen. Nichtsdestotrotz war zu beobachten, dass sich der Markt schon sehr zeitnah ab dem Jahr 2021 spürbar erholen konnte. Diese Erholung setzte sich im Folgejahr 2022 und nun auch im Jahr 2023 fort. Insbesondere in der ersten Jahreshälfte zogen die Verkäufe kräftig an (+15 Prozent gegenüber H1/2022). In der zweiten Jahreshälfte ging dem Markt zwar etwas die Puste aus (-1 Prozent ggü. H2/2022), dies lag aber zuvörderst an höheren Vergleichswerten aus dem Vorjahr. Der Markt war im zweiten Halbjahr 2022 bereits deutlich gewachsen. Im Gesamtjahr 2023 erzielte der US-amerikanische Nutzfahrzeugmarkt ein Plus von 7 Prozent. Das entspricht einem Absatzvolumen von insgesamt 507.300 Einheiten.

Dabei entwickelten sich sowohl das Heavy-Duty-Segment (Klasse 8 / > 15 Tonnen) als auch das Medium-Duty-Segment (Gewichtsklassen 4-7 / 6,3-15 Tonnen) positiv. Ersteres erreichte ein Wachstum von 5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, während Letzteres sogar um gut 8 Prozent zunahm. Das Niveau von 2019, das mit knapp 527.100 verkauften Lkw das volumenstärkste Jahr seit 2006 (damals 544.600 Einheiten) war, wurde im Jahr 2023 trotz eines weiteren Wachstumjahres noch um knapp 4 Prozent unterschritten.

Schwere Nutzfahrzeuge in den USA

Absatz von Medium und Heavy Trucks



Quelle: WardsAuto



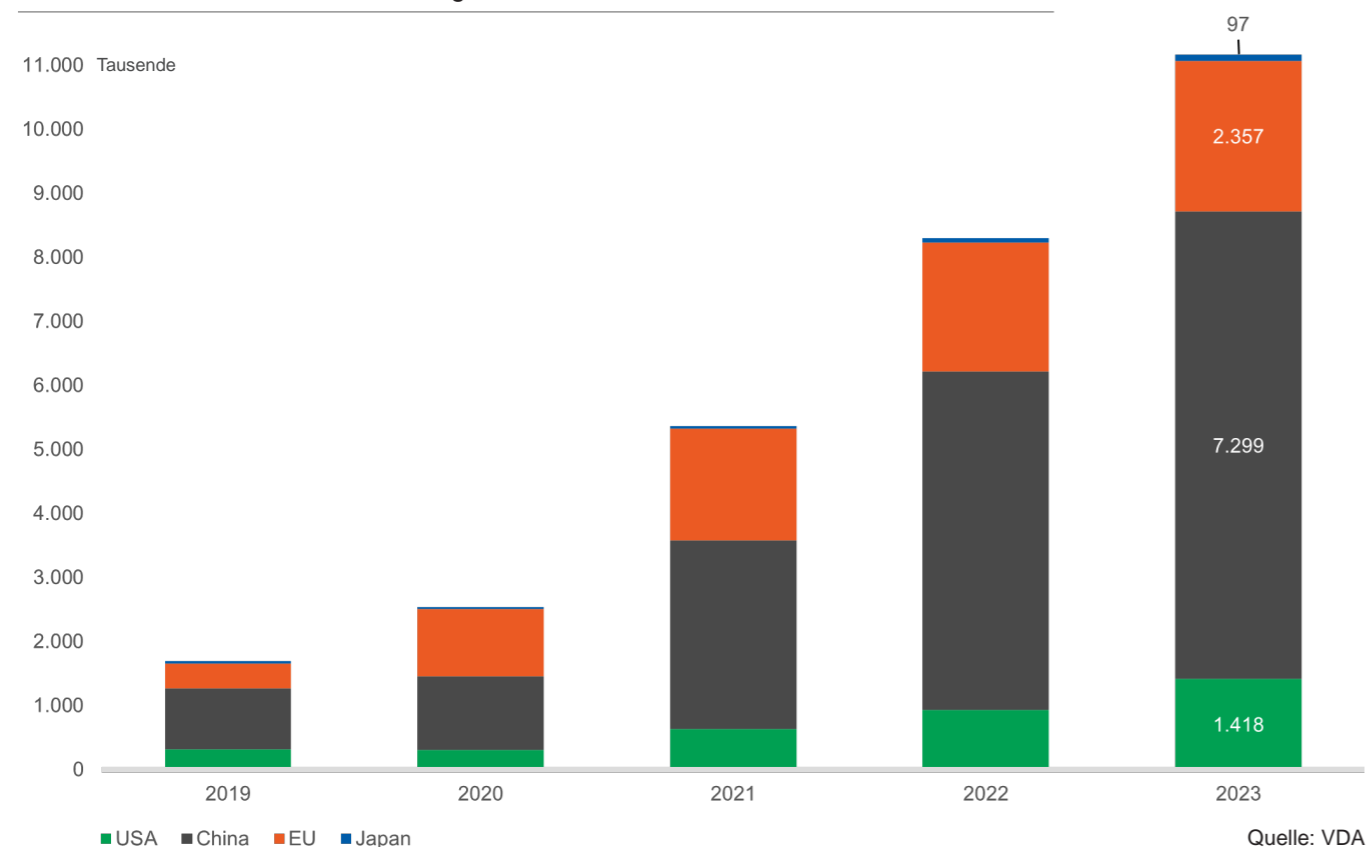
Elektromobilität im internationalen Vergleich

2023 hat sich der weltweite Vormarsch der Elektromobilität bei den Pkw-Neuzulassungen fortgesetzt. Mit rund 12,6 Mio. global neu zugelassenen Pkw mit einem elektrischen Antrieb (BEV, PHEV oder FCEV) wurde der Vorjahresrekord von 9,4 Mio. Einheiten deutlich übertroffen. Damit stieg der E-Auto-Absatz um rund ein Drittel und damit nicht mehr ganz so stark wie im Vorjahr, wo die E-Neuzulassungen um über die Hälfte angestiegen waren. Das ist aufgrund der nun erreichten signifikanten Stückzahlen bei einem Hochlauf einer neuen Antriebstechnik völlig normal. Inzwischen wird bereits rund jeder sechste global verkaufte Pkw elektrisch angetrieben. Hiervon sind mit 8,7 Mio. Einheiten 69 Prozent (Vorjahr: 71 Prozent) rein elektrische BEV-Fahrzeuge.

Die Brennstoffzelle (FCEV) ist weiter rückläufig und spielt mit nun unter 10.000 Stück weiterhin keine Rolle. Der Rest entfällt auf Plug-in-Hybride (PHEV), die 2023 relativ an Zuspruch gewonnen haben. Die Transformation vom Verbrennungsmotor zum Elektromotor, die in Anbetracht des ehrgeizigen UN-Klimaziels nötig ist, ist in der Automobilindustrie somit in vollem Gange. Es ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklung in den verschiedenen Märkten recht heterogen ist, im Allgemeinen kann man sagen, dass es eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Beziehung zwischen Wohlstand und Durchdringung des Marktes mit Elektro-Pkw gibt. Außerdem spielen Incentives und gesetzliche Vorgaben, z. B. in Bezug auf CO₂-Grenzwerte, eine wichtige Rolle.

Elektro-Hochlauf

Absatzzahlen nach Ländern bzw. Regionen



Deutsche Pkw-Produktion im internationalen Vergleich

Pkw-Inlandsproduktion

Letztes Jahr konnte die Inlandsproduktion wie schon im Vorjahr ausgebaut werden. Nach einem Plus von 12 Prozent 2022 ging es 2023 sogar um 18 Prozent aufwärts. Damit liegt die heimische Fertigung jedoch immer noch 12 Prozent oder über 0,5 Mio. Fahrzeuge unterhalb des Niveaus vom Vorkrisenjahr 2019. Ein wichtiger Grund für den Zuwachs war der im Januar noch sehr hohe Auftragsbestand, der im Laufe des Jahres auf Normallevel abgebaut wurde und so die Produktion nachhaltig unterstützte. Zudem lief die E-Auto-Fertigung in Brandenburg weiter hoch und leistete einen Beitrag zum Wachstum der Inlandsproduktion.

Lieferengpässe verhinderten ein noch besseres Ergebnis, wobei sich die Halbleiterknappheit nicht mehr ganz so stark bemerkbar machte wie noch in den beiden Vorjahren. Und doch bremste die starke Ausrichtung hin zu Premiumprodukten, die genauso wie die Fahrzeuge mit Elektroantrieb überdurchschnittlich viele Chips benötigen für Assistenzsysteme, Bildschirme, Steuerungen etc., das Wachstum. Der Premiumanteil stieg letztes Jahr gegenüber 2019 von 62 Prozent auf 71 Prozent.

Die Transformation hin zur Klimaneutralität wird darin deutlich, dass 2023 mit einem Anteil von 23 Prozent an der Inlandsproduktion erstmals mehr rein elektrisch angetriebene Pkw (BEV) als Diesel (20 Prozent) in Deutschland hergestellt wurden. Rechnet man noch die knapp 8 Prozent Plug-in-Hybride hinzu, so war Deutschland letztes Jahr mit einer Produktion von 1,27 Mio. E-Pkw nach China der zweitgrößte E-Standort weltweit.

Auch die Benziner, deren Anteil von 52 Prozent auf 49 Prozent sank, wurden von dem Trend hin zur E-Mobilität nicht verschont. Man sieht, der deutsche Standort ist bei der Transformation in Europa an der Spitze, traditionelle Verbrenner bleiben jedoch weiterhin ein wichtiges Standbein, um die abrupte Wende hin zur CO₂-freien Mobilität mit einschneidenden Folgen für die Belegschaft insbesondere der Zulieferer etwas abzufedern. Wichtigstes Segment waren letztes Jahr mit 1,53 Mio. die Geländewagen & SUV (+41 Prozent) vor der Kompaktklasse mit 1,01 Mio. Fahrzeugen (+22 Prozent), der Mittelklasse mit 0,64 Mio. Einheiten (-2 Prozent) und der oberen Mittelklasse mit 0,36 Mio. Einheiten (+5 Prozent). Die Produktion des letzten Kleinwagenmodells in Deutschland lief letztes Jahr aus. Die hohen Arbeits- und Energiekosten, gekoppelt mit der nachlassenden Nachfrage aus Großbritannien seit dem Brexit, machen die Produktion in diesem Segment nicht mehr attraktiv am deutschen Standort.

Im globalen Länderranking nach Stückzahlen hat sich Deutschland letztes Jahr auf den fünften Platz hinter China, den USA, Japan und Indien vorgearbeitet und Südkorea überholt. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass der Premiumanteil an den deutschen Standorten überdurchschnittlich hoch ist. In Europa bleibt Deutschland mit deutlichem Abstand das wichtigste Produktionsland.

Pkw-Auslandsproduktion

Wie schon im Vorjahr konnte die an ausländischen Standorten erfolgende Pkw-Fertigung der deutschen Hersteller sich weiter stabilisieren. Mit 10,0 Mio. Pkw wurde das Vorjahresergebnis um 4 Prozent übertroffen. Damit liegt das Produktionslevel jedoch immer noch deutlich unter dem des Vorkrisenjahres 2019, als 11,4 Mio. Pkw von den internationalen Montagebändern liefen. Neben der Transformation zum klimaneutralen Antrieb war ein zweites wichtiges Thema die Inflation, die verhinderte, dass es zu einer noch merklicheren Erholung kam. Weiterhin spielte auch die Halbleiterknappheit eine produktionshemmende Rolle, war aber nicht mehr ganz so bestimmend wie in den Vorjahren. 2023 trugen weltweit 18 Prozent aller Neuwagen das Firmenlogo einer deutschen Konzernmarke.

Eine Betrachtung der verschiedenen Kontinente ergibt, dass die Situation in den einzelnen Ländern recht heterogen war und die verschiedenen Regionen sich durchaus unterschiedlich entwickelt haben. Zum Zuwachs entscheidend beigetragen hat Europa, wo die Pkw-Auslandsfertigung der deutschen OEMs 2023 um 9 Prozent auf 3,18 Mio. Einheiten anstieg. Dabei verlief die Entwicklung in Osteuropa mit einem Plus von 17 Prozent auf 1,64 Mio. Einheiten wesentlich dynamischer als in Westeuropa (ohne Deutschland), wo der Zuwachs nur 1 Prozent bei 1,55 Mio. Einheiten betrug. Erstmals seit über 10 Jahren übertraf die osteuropäische wieder die westeuropäische Fertigung. Wichtigster Auslandsstandort war die Tschechische Republik, die sich mit einem Sprung um 25 Prozent auf 865.000 Einheiten vor Spanien mit 804.000 Fahrzeugen (+9 Prozent) setzte. Mit Ungarn (+9 Prozent auf 351.000 Einheiten) und dem SUV-Hub Slowakei (+22 Prozent bei 329.000 Einheiten) folgten zwei weitere osteuropäische Standorte, die u. a. mit attraktiven Arbeitskosten punkten können.

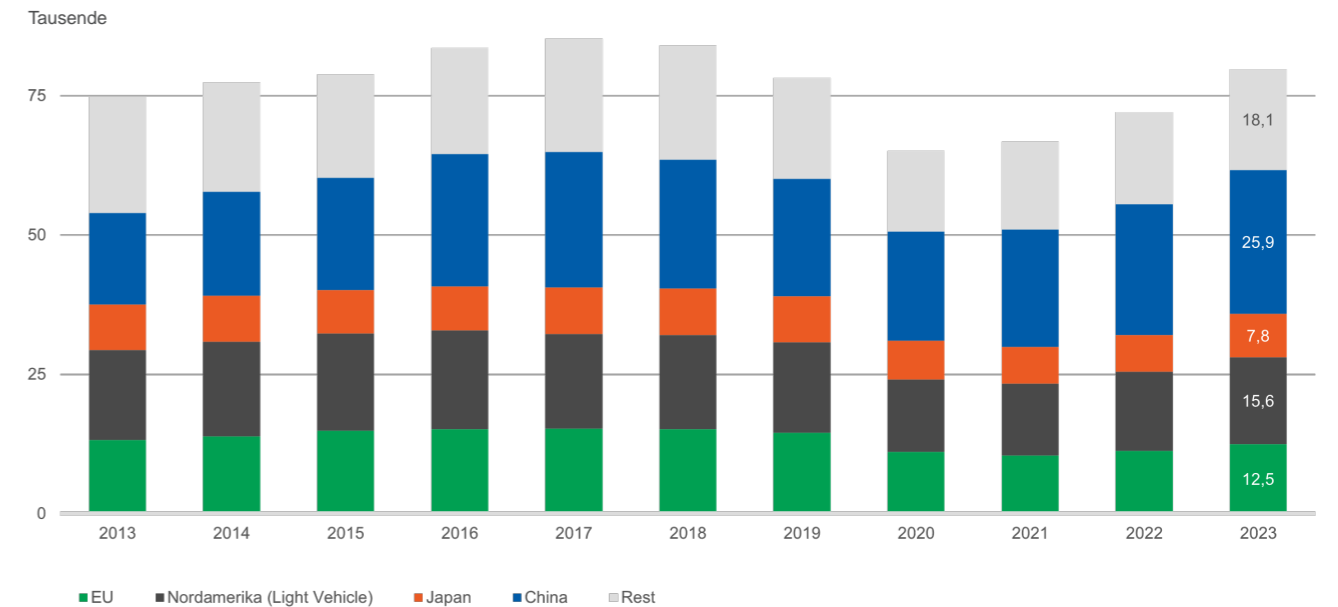
Die Produktion von Autos im Ausland ist in Amerika noch stärker gewachsen als in Europa. Dort stieg sie um über 10 Prozent auf 1,98 Mio. Fahrzeuge. Besonders in Mexiko legte die Produktion um 13 Prozent auf 716.000 Autos zu. In den USA erreichte die Produktion mit 908.000 Fahrzeugen (+10 Prozent) einen neuen Höchststand, vor allem bei SUVs, die sowohl für den heimischen Markt als auch für den Export produziert werden. In den USA werden jetzt mehr als doppelt so viele Autos von deutschen Herstellern produziert, wie aus Deutschland dorthin exportiert. Auch in Brasilien, wo deutsche Autohersteller eine lange Tradition haben, stieg die Produktion um 5 Prozent auf 317.000 Fahrzeuge.

Die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf Elektroantriebe zeigt sich zunehmend im Auslandsgeschäft der deutschen Hersteller. Letztes Jahr produzierten sie mit 1,06 Mio. E-Autos (+19 Prozent) etwas mehr Elektroautos im Ausland als in Deutschland. Das Wachstum kommt hauptsächlich von den batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV), deren Produktion um 39 Prozent auf 714.200 Einheiten gestiegen ist. Die Produktion von Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen (PHEV) hingegen sank um 9 Prozent auf 349.700 Stück.

Seit 2009 hat sich die Produktion von Autos außerhalb Deutschlands verdoppelt und 2010 hat sie die Produktion im Inland übertroffen. Heute werden mehr als sieben von zehn Autos deutscher Hersteller im Ausland gebaut. Ein wichtiger Erfolgsfaktor war der Fokus auf Premiummodelle. Während 2006 nur jedes fünfte Auto, das im Ausland produziert wurde, ein Premiummodell war, ist es heute jedes zweite. Diese globale Ausrichtung zeigt sich auch darin, dass deutsche Hersteller jetzt über 5 Mio. Premiummodelle im Ausland fertigen – 85 Prozent mehr als in Deutschland.



Entwicklung Produktionsländer Produktion nach Ländern bzw. Regionen



Quelle: VDA

Pkw-Produktion international

Die Entwicklung der globalen Automobilproduktion im letzten Jahr war geprägt von einem Bündel von Faktoren. Die Materialengpässe, die insbesondere im Bereich der Halbleiter die Produktion nach der Coronapandemie behindert hatten, treten langsam etwas in den Hintergrund.

Dafür hat der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine für dauerhaft hohe Energiepreise und damit zu einer seit den Siebzigerjahren nicht da gewesenen Inflation geführt, die über Zweitrundeeffekte die Budgets der Haushalte zusätzlich belastet hat. Damit hat sich die globale Automobilnachfrage schwächer als möglich entwickelt und konnte die Weltautomobilproduktion nur eingeschränkt beflügeln. Die insbesondere in Europa und China, aber auch in den USA hochlaufende Produktion von Elektroautos profitierte von den günstigen staatlichen

Rahmenbedingungen; politisch vorgegebene strenge CO₂-Grenzwerte, um die Transformation hin zum klimaneutralen Elektroantrieb zu bewerkstelligen, verfehlen ihre Wirkung nicht. Die positive Fertigungsentwicklung 2023 ist zu einem guten Teil dem E-Hochlauf geschuldet.

Diese Umstände haben dazu geführt, dass es wie schon im Vorjahr zu einem weltweiten Produktionsplus von 11 Prozent auf nun 79,8 Mio. Pkw gekommen ist. Damit wurde erstmals wieder das Vorkrisenniveau des Jahres 2019 von 78,2 Mio. Fahrzeuge übertroffen. Die globale Produktionskapazität ist allerdings immer noch höher, 2017 lag die Produktion mit 85 Mio. noch um gut 5 Mio. Einheiten darüber. Davor war die Pkw-Produktion vom Finanzkrisenjahr 2009 bis 2017 im Schnitt um 5 Prozent pro Jahr gewachsen.

Nahezu in allen wichtigen Produktionsländern hat es letztes Jahr ein deutliches Wachstum gegeben.



Die höchsten Zuwächse verzeichneten die asiatischen Standorte. Allen voran Japan, das drittgrößte Fertigungsland weltweit mit einem Plus von 18 Prozent auf 7,8 Mio. Pkw. Damit liegt Japan allerdings weiterhin 7 Prozent unter dem Vorkrisenwert von 2019. In Südkorea, der Nummer 6 weltweit, konnte die Produktion um 14 Prozent auf 3,9 Mio. Stück ausgebaut werden. Damit übertrifft Südkorea jetzt wieder das Vorkrisenlevel von 2011 ist Südkorea keine 10 Prozent mehr entfernt. Auch in China, dem mit Abstand wichtigsten Automobilstandort der Welt, konnte die Produktion um 10 Prozent auf den neuen Rekord von 25,8 Mio. Pkw ausgebaut werden. Nahezu ein Drittel aller weltweit hergestellten Pkw kommen inzwischen aus dem Reich der Mitte. Indien, weltweit die Nummer 4, konnte mit einem Output von 4,8 Mio. Pkw um 8 Prozent wachsen.

Auch in Europa kam es mit 12 Prozent zu einem deutlichen Produktionsplus. Mit 14,8 Mio. Einheiten liegt man jedoch immer noch um ein Fünftel unter dem Produktionsvolumen von 2019. Das liegt nicht nur an Russland, dessen Produktion sich gedrittelt hat und über 1 Mio. Einheiten verloren hat. Insgesamt ist der europäische Markt gesättigt und die Bestandsflotte erneuert sich nur langsam, das Durchschnittsalter steigt an. Das gilt auch für Deutschland, das mit 4,1 Mio. Einheiten (Nr. 5 weltweit) gegenüber dem Vorjahr die Produktion zwar um 18 Prozent steigern konnte, jedoch immer noch um über 0,5 Mio. Einheiten unter Wert des Jahres 2019 liegt. In Deutschland reüssierten insbesondere die Elektro-Pkw (BEV und PHEV), die inzwischen über 30 Prozent der Fertigung ausmachen.

Deutschland ist der zweitgrößte E-Standort der Welt nach China und vor den USA. Hieran sieht man, wie ernst die deutschen Hersteller die Transformation zum klimaneutralen Auto nehmen.

Spanien lag an Platz 2 in Europa mit 1,9 Mio. Fahrzeuge (+7 Prozent) vor der Tschechischen Republik mit 1,4 Mio. (+15 Prozent).



Die einstmals große Automobilnation Frankreich erreichte 2023 nur noch ein Fertigungsvolumen von 1,03 Mio. Pkw (+2 Prozent), lag damit 38 Prozent unter dem Vorkrisenniveau und wurde erstmals von der Slowakei (1,07 Mio., +10 Prozent) überholt.

In den drei USMCA-Staaten wuchs die Produktion letztes Jahr um 9 Prozent auf 15,6 Mio. Light Vehicles und liegt damit immer noch 0,6 Mio. Einheiten unter dem Vor-Corona-Niveau von 2019. Differenziert man zwischen den Fahrzeugarten, so ist es so, dass Light Trucks (vor allem SUV) erstmals seit längerer Zeit mit einem Plus von 8 Prozent weniger stark wuchsen als die Pkw mit +14 Prozent. Es bleibt allerdings dabei, dass über vier von fünf hier gefertigte Light-Vehicles Light Trucks sind. Die USMCA ist der SUV-Produktionshub der Welt. Die Zuwächse waren in den drei Ländern unterschiedlich. Während die USA die Light-Vehicle-Produktion gerade mal um 6 Prozent hochfuhren, stieg die Fertigung in Mexiko um 15 Prozent und in Kanada sogar um 25 Prozent. Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte schwächte sich die US-Produktion ab.

Die Mercosur-Staaten realisierten letztes Jahr mit 4 Prozent und 2,8 Mio. Light-Vehicles nur ein schwaches Wachstum.

Pkw-Exporte aus Deutschland

2023 stiegen die Pkw-Exporte um 17 Prozent auf 3,11 Mio. Fahrzeuge und lagen damit noch 11 Prozent unter dem Vorkrisenniveau von 2019. Im Vergleich zu 2017 hat sich der Export sogar um 29 Prozent reduziert. Die beiden sich gegenseitig verstärkenden Faktoren sind die Transformation und die stark angestiegene Inflation, mit denen eine Verunsicherung der Kunden sowie reale Einkommensverluste einhergingen, die dazu geführt haben, dass sich insbesondere die europäischen Märkte auf einem Niveau unterhalb von Vor-Corona einpegeln. Gleichzeitig bleibt die deutsche Automobilindustrie sehr stark vom Export abhängig, die Exportquote lag auch letztes Jahr über 76 Prozent und bröckelte damit nur geringfügig ab. Die Tendenz hin zur Vor-Ort-Produktion hat 2023 wie schon in den Vorjahren etwas nachgelassen, der Anstieg der Auslandsproduktion der deutschen Hersteller war mit 4 Prozent im Vergleich zu den Ausfuhren deutlich niedriger.

Dies ist vor dem Hintergrund der massiv reduzierten Inlandsproduktion der letzten Jahre zu sehen, die 2023 einen weiteren Rebound erlebte. Nichtsdestotrotz beläuft sich der deutsche Export gerade einmal auf knapp 31 Prozent der Fertigung im Ausland. Ein wichtiger Faktor für den Erfolg von Autos made in Germany im Ausland ist weiterhin die hohe Qualität, für die auch adäquate Preise gezahlt werden. Der langjährige Trend hin zu Premiummodellen bleibt 2023 hoch. Sie machen derzeit 74 Prozent aller Pkw-Exporte aus (Vorjahr: 74 Prozent). Dieser Anteil ist vor allem in den Überseeexportmärkten besonders hoch. Die Pkw-Ausfuhren nach Asien sind zu rund 92 Prozent und die nach Amerika sogar zu rund 95 Prozent Premium. 2023 setzt sich die Transformation vom Verbrennungs- zum Elektromotor bei den Exporten fort. Mit 15,8 Prozent (Vorjahr: 19,4 Prozent) Anteil setzte der Dieselantrieb (inklusive Mild-Hybride) seine rückläufige Tendenz fort und fiel auf den tiefsten Stand seit 1990.



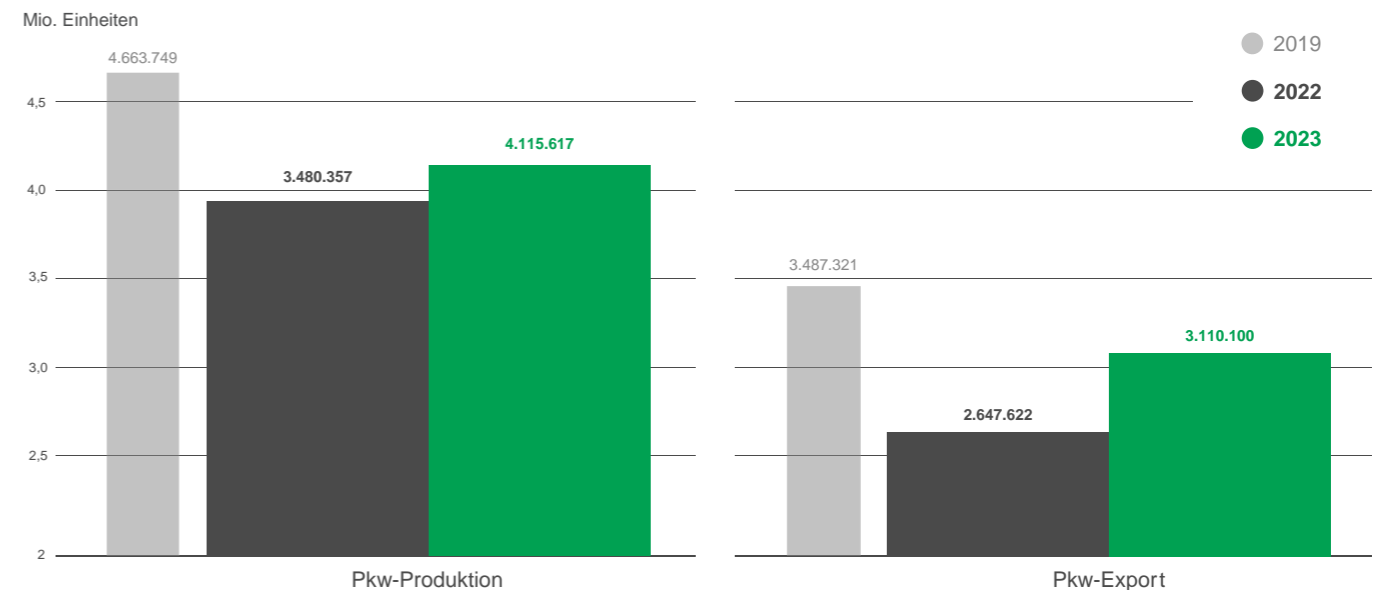
Auch die Benziner haben letztes Jahr erneut an Anteil eingebüßt, sie kommen jetzt auf 52,4 Prozent (Vorjahr: 57,9 Prozent). Vom Rückgang bei den Verbrennern konnten die Elektrofahrzeuge jedoch profitieren. Ihr Anteil erreichte den Rekordwert von 31,7 Prozent (Vorjahr 22,5 Prozent). Besonders dynamisch haben sich hier die Exporte von reinen Batterieautos entwickelt, die um 82 Prozent zulegen konnten und nun bereits mehr als drei Viertel aller exportierten Elektro-Pkw (inklusive Plug-ins) ausmachen.

Treiber waren letztes Jahr die Pkw-Exporte der deutschen Hersteller nach Europa, die um 23 Prozent auf 1,778 Mio. Einheiten zulegen konnten. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass sie von der Krise besonders stark betroffen waren und allein von 2019 bis 2021 um 38 Prozent eingebrochen waren. Nach Amerika führten die deutschen OEMs 2023 mit 506.000 Einheiten 14 Prozent mehr Pkw aus als im Vorjahr. Der wichtigste Partner weltweit, die USA, verzeichnete ein Plus von 11 Prozent auf 400.000 Einheiten.

Trotzdem haben sich die Exporte in die USA in den letzten 10 Jahren um über 250.000 Pkw reduziert. Diese Entwicklung erklärt sich dadurch, dass die deutschen OEMs immer mehr dazu übergehen, Fahrzeuge für den US-Markt direkt im NAFTA-Raum zu fertigen. Die Exporte nach Mexiko konnten um 25 Prozent auf 35.000 Einheiten und die nach Brasilien sogar um 78 Prozent auf 45.000 Einheiten ansteigen. Nach Asien waren die Exporte der deutschen Hersteller 2023 um 8 Prozent auf 574.000 Einheiten rückläufig. Dieser Rückgang lag vor allem an China, dem wichtigsten asiatischen Partner, wohin die Ausfuhren um 15 Prozent auf 216.000 Einheiten einbrachen. Auch nach Südkorea war ein Minus von 16 Prozent bei 123.000 Fahrzeugen zu verzeichnen. Die Exportdestination Japan hingegen konnte um 24 Prozent auf knapp 95.000 Pkw zulegen. Mit 96.000 Einheiten (+17 Prozent) spielten Australien und Ozeanien auch 2023 kaum eine Rolle als Destinationen deutscher Pkw-Exporte. Insbesondere nach Afrika werden kaum Neuwagen exportiert, der Löwenanteil der dort verkauften Fahrzeuge sind Gebrauchtwagen.

Jahresbilanz 2023

Entwicklung von Pkw-Produktion und Export in Deutschland



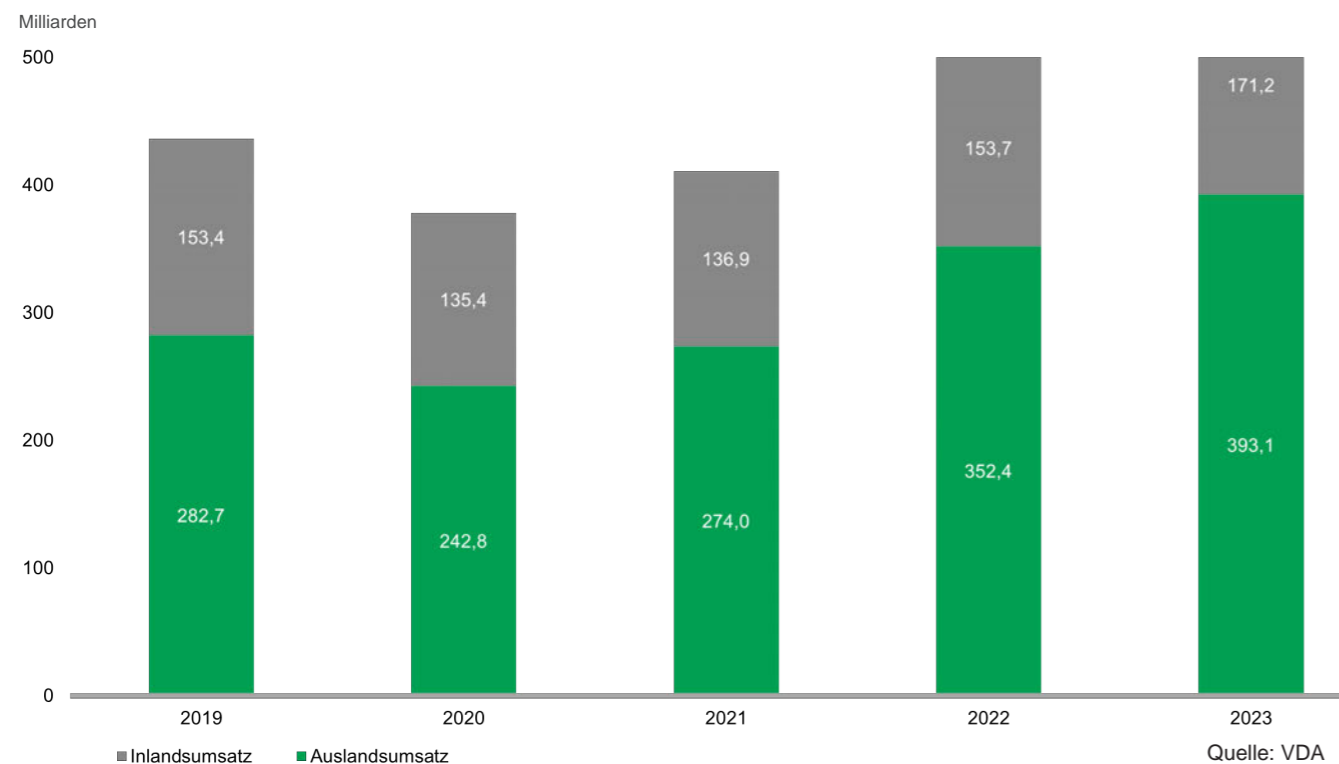
Quellen: KBA

Umsätze der deutschen Automobilindustrie

Trotz einer wirtschaftlich angespannten Lage konnte die Automobilindustrie ihren Umsatz aus der Inlandsproduktion auch im Jahr 2023 steigern. Im vergangenen Jahr stieg er 10 Prozent auf knapp 558,1 Mrd. Euro. Ein Teil des Umsatzplus dürfte dabei auch der immer noch erhöhten Inflation geschuldet sein. Das Umsatzplus verteilte sich dabei etwa proportional auf das Inlands- (+11 Prozent) und Auslandsgeschäft (+10 Prozent). Knapp 70 Prozent des Gesamtumsatzes ging dabei auf das Auslandsgeschäft zurück, etwa 30 Prozent davon entfielen wiederum auf Geschäfte mit Ländern innerhalb der Eurozone. Der Umsatz aus dem Geschäft mit Kunden innerhalb der Eurozone stieg dabei um 21 Prozent und damit deutlich stärker als der Umsatz mit Kunden außerhalb der Eurozone (+6 Prozent).

Das Umsatzplus erstreckte sich dabei über alle Herstellergruppen, wobei die Hersteller von Kraftwagen und -motoren ihren Umsatz mit 11 Prozent auf 451,8 Mrd. Euro am stärksten steigern konnten. Damit wurden etwas mehr als vier Fünftel des insgesamt erzielten Umsatzes aus der Inlandsproduktion von den OEMs generiert. Die Hersteller von Karosserien, Aufbauten und Anhängern steigerten ihren Umsatz im vergangenen Jahr um knapp 3 Prozent auf 14,4 Mrd. Euro. Die Zulieferer verbuchten 2023 ein Umsatzwachstum um 9 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt erzielten die Hersteller von Teilen für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren einen Umsatz von 91,9 Mrd. Euro. Damit erwirtschafteten sie knapp 16 Prozent des Gesamtumsatzes der automobilen Inlandsproduktion.

Umsatzentwicklung der deutschen Automobilindustrie

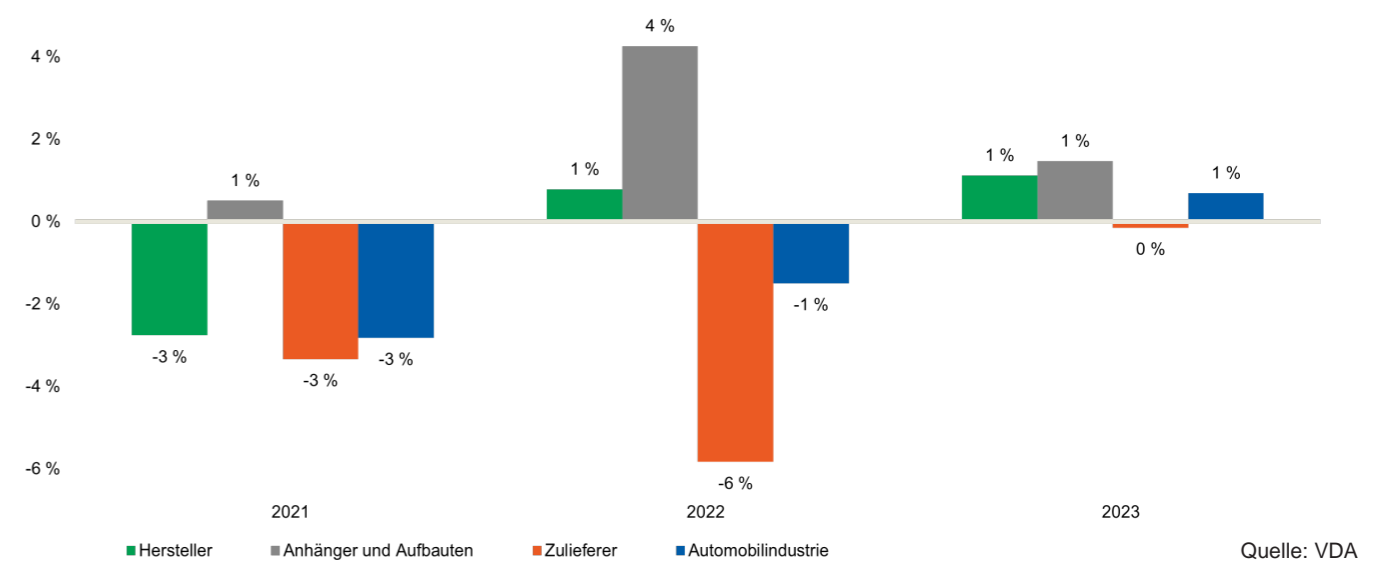


Beschäftigung in der deutschen Automobilindustrie

Die Zahl der Beschäftigten in der Automobilindustrie in Deutschland hat sich im Jahr 2023 konsolidiert. Nach vier Jahren in Folge mit einer rückläufigen Beschäftigung folgte mit einer rückläufigen Beschäftigung leicht und erreichte im Mittel ein Niveau von 780.000 Personen. Dies waren knapp 1 Prozent bzw. 5.600 Beschäftigte mehr als im Vorjahr. Nach dem Stand von 2023 ist die Beschäftigung in der Automobilindustrie seit dem Beschäftigungsrekord in der Hochkonjunktur im Jahr 2018 um knapp 52.900 Personen geschrumpft. Dabei stieg die Beschäftigung bei den Herstellern von Kraftwagen und -motoren im vergangenen Jahr auf gut 466.200 Personen – gut 1 Prozent mehr als im Vorjahr und bereits das zweite Jahr in Folge, in dem die Beschäftigung stieg. Fast 60 Prozent der Beschäftigten in der Automobilindustrie waren im vergangenen Jahr bei einem OEM angestellt. Größer als bei den OEMs war das Beschäftigungswachstum bei Herstellern von Karosserien, Aufbauten und Anhängern.

Sie steigerten die Beschäftigung um 2 Prozent auf 40.400 Personen. So viele Beschäftigte hatte diese Herstellergruppe zuletzt vor 30 Jahren (1995: 44.100 Beschäftigte). Etwa jeder dritte Beschäftigte in der Automobilindustrie arbeitet bei einem Hersteller von Teilen für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren. Diese hatten im Durchschnitt des Jahres 2023 eine Beschäftigung, die sich mit 273.400 Personen auf demselben Niveau wie in dem vorherigen Jahr bewegte (±0 Prozent). Weniger Personen waren zuletzt 1997 in der Zulieferindustrie beschäftigt (damals im Mittel 255.600 Beschäftigte). Dabei macht sich besonders stark von den gegenwärtigen Transformationsherausforderungen betroffen ist. Darüber hinaus findet auch hinter den aggregierten Beschäftigungszahlen aktuell ein Wandel statt. Mit neuen Technologien und Anforderungen an die Produkte der Automobilindustrie wandeln sich auch Beschäftigungsprofile in den Belegschaften der Unternehmen.

Beschäftigungsentwicklung der deutschen Automobilindustrie nach Herstellgruppen



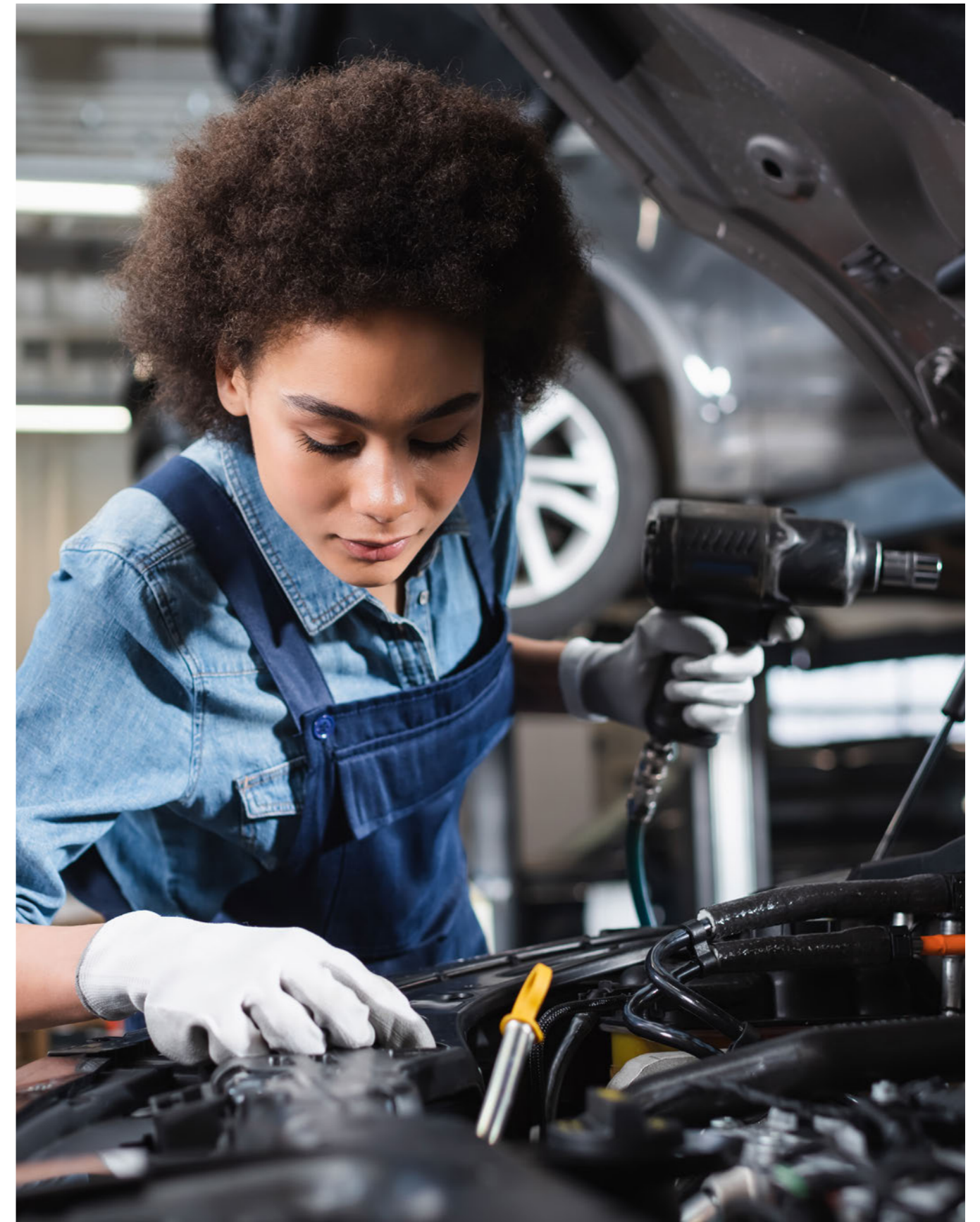
Arbeitskosten in der Automobilindustrie

Die hohe Qualität und ansteigende Komplexität moderner in Deutschland hergestellter Pkw durch ausgefeilte Assistenzsysteme und die zunehmende Digitalisierung hat ihren Preis. Hinzu kommt der Strukturwandel hin zur Elektromobilität, der in vollem Gange ist. Um für die hart umkämpften Fachkräfte interessant zu bleiben, müssen die Automobilunternehmen in Deutschland eine attraktive Entlohnung bieten. Das letzte Jahr ist insbesondere in Europa gekennzeichnet von signifikanten Zuwächsen bei den Arbeitskosten aufgrund hoher Tarifabschlüsse vor dem Hintergrund einer hohen Inflation. Auch 2023 weist Deutschland daher mit über 62 Euro pro Stunde (+4 Prozent zum Vorjahr) im internationalen Vergleich die höchsten Arbeitskosten in der Automobilindustrie auf. An zweiter Stelle folgten die Niederlande mit 60 Euro (+6 Prozent), deren Arbeitskosten seit 2016 um über zwei Drittel angestiegen sind. Österreich rangierte auf Platz 3 mit Arbeitskosten, die 2023 um 7 Prozent auf 49 Euro anstiegen. Die Schwäche der schwedischen Krone führte zu einem weiteren Rückgang der dortigen Arbeitskosten um 5 Prozent auf gut 47 Euro.

Die Arbeitskostenzuwächse in Deutschland in den letzten zehn Jahren sind mit 31 Prozent vergleichsweise hoch gewesen. Damit wird die durch die Lohnzurückhaltung im Zuge der Agenda 2010 zurückgewonnene Wettbewerbsfähigkeit wieder verspielt. Die Inlandsproduktion, die 2023 zwar um 18 Prozent angestiegen ist, jedoch mit 4,1 Mio. gegenüber 2017 über 1,5 Mio. Pkw verloren hat, bleibt weiter unter Anspannung.

Auf Platz 5 des Rankings folgt Frankreich mit 47 Euro (+3 Prozent) vor Belgien mit gut 46 Euro (+8 Prozent). Als erstes nicht-europäisches Land rangieren die USA mit knapp 44 Euro (± 0 Prozent) auf dem nächsten Platz. Hier wirkt sich der zuletzt gegenüber dem Euro etwas schwächelnde Dollar aus. In Großbritannien sind die Arbeitskosten 2023 um 4 Prozent auf über 41 Euro angestiegen. Das Brexit-Referendum hatte 2016/17 zu einer deutlichen Pfundabwertung geführt, von der sich die britische Währung bis heute nicht substanziell erholt hat. In Italien wachsen die Arbeitskosten letztes Jahr um 4 Prozent auf 33 Euro. Es folgt Finnland mit 32 Euro (+3 Prozent), wo die Arbeitskosten in den letzten 10 Jahren kaum gestiegen sind, vor Spanien mit gut 29 Euro (+5 Prozent).

Am unteren Ende der Personalkostentabelle rangieren osteuropäische Länder mit Arbeitskosten zwischen 12 Euro (Rumänien) und 23 Euro (Slowenien und Tschechische Republik). Diese aufstrebenden Automobilnationen haben in den letzten 10 Jahren hohe Zuwächse zwischen 73 Prozent (Ungarn) und 131 Prozent (Rumänien) vorzuweisen gehabt, sodass sich das Arbeitskostenniveau sukzessive an die anderen EU-Länder angleicht. In Portugal sind die Arbeitskosten 2023 um 5 Prozent auf gut 17 Euro gestiegen und liegen zwischen Ungarn (16 Euro) und der Slowakei (20 Euro).



Forschung und Entwicklung

Um diese Spitzenposition in der Innovation zu sichern, sind umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte unerlässlich. Durch gezielte Investitionen in Forschung und Entwicklung kann die deutsche Automobilindustrie ihre Vorreiterrolle behaupten und zukünftige technologische Fortschritte maßgeblich gestalten.



Automatisierte Demontage von Traktionsmotoren der E-Mobilität

Im Hinblick auf die industrielle Anwendung der Demontage von E-Antriebsaggregaten bestehen trotz technischer Fortschritte vielfältige Fragestellungen hinsichtlich der Optimierung in wirtschaftlicher, aber auch ökologischer Hinsicht. So könnten sich einzelne Demontageschritte am Ende des Gesamtprozesses als sehr aufwendig erweisen oder besonders werthaltige Materialien und Bauteile bereits früh im Prozess geborgen werden. Dadurch wäre eine vollständige Demontage am Ende der Nutzungsphase von Produkten nicht zwangsläufig die optimale Lösung. Aus solchen Überlegungen heraus ergab sich die zentrale Fragestellung des Projekts: Welche Demontagetiefe sollte die industrielle (automatisierte) Demontage elektrischer Traktionsmotoren erreichen, wenn a) der maximale ökologische Vorteil oder b) die maximale Wirtschaftlichkeit das erwünschte Ziel darstellt?

Diese wurde im Rahmen eines einjährigen Forschungsvorhabens von September 2022 bis August 2023 mittels Förderung der FAT an dem CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum bearbeitet

Seitens der Mitgliedsunternehmen des FAT-Arbeitskreises 17 „Leichtbau“ wurden den Forschenden zwei unterschiedliche Antriebsaggregattypen zur Verfügung gestellt. Diese wurden manuell demontiert und dabei sämtliche Demontageschritte im Hinblick auf die Automatisierung im Rahmen einer industriellen Demontage bewertet.

Die Erkenntnisse waren der Ausgangspunkt für die Ausarbeitung allgemein auf Traktionsmotoren anzuwendender Design-for-Re-X-Ansätze (Reuse, Refurbishment, Remanufacturing, Recovery of Parts, Recycling of Materials).

Durch ein Überdenken des Produktdesigns kann so im Idealfall bereits in der Konstruktionsphase neuer Modellgenerationen der Antriebsaggregate eine optimierte Verwertung berücksichtigt werden

Beispiele für ein demontagefreundliches Design sind vereinheitlichte Schraubenköpfe, die durch eine Reduktion der Werkzeugwechsel den Gesamtprozess verschlanken, ein auf Roboterhandling ausgerichtetes Design mit entsprechenden Greifflächen, elektrische Stecker mit automatisiert lösbarer Entriegelungssicherung sowie das Vermeiden von Press- und Klebeverbindungen. Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit ist insbesondere auf eine einfache Entnahme der werthaltigen Komponenten früh im Demontageprozess zu achten.

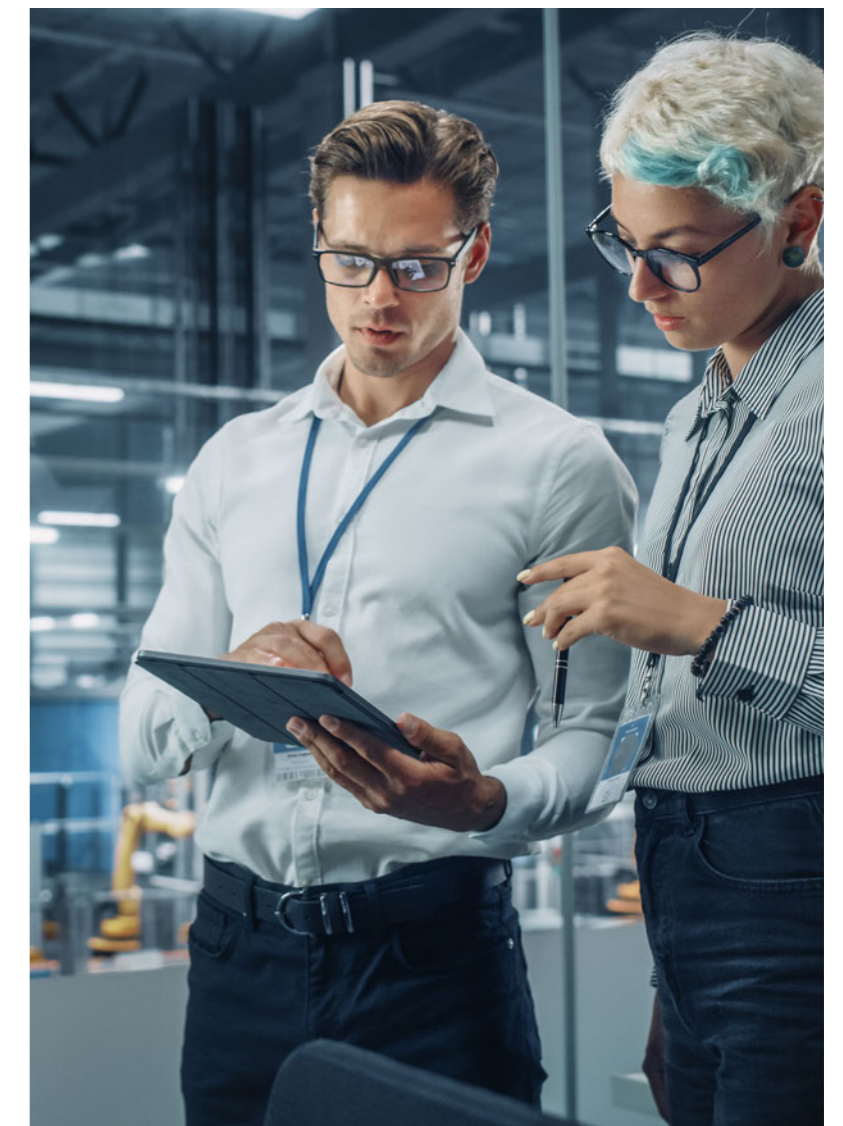
Für die Bestimmung der optimalen Demontagetiefe von Traktionsmotoren ist eine Fülle von Informationen zu berücksichtigen, die Kenntnisse aus sämtlichen Phasen des Produktlebenszyklus umfasst von der Produktion über die Nutzung bis hin zur Rückgewinnung von Bauteilen und Materialien.

Im Projekt wurde zu diesem Zweck eine Berechnungslogik für eine lineare Demontagesequenz entwickelt und in Form eines Excel-basierten Tools anwenderfreundlich umgesetzt.

Nach Eingabe detaillierter Daten zu den Demontageschritten sämtlicher im Produkt enthaltener Bauteile liefert das Tool im Ergebnis eine Entscheidungsunterstützung. Der Anwender kann zur Ermittlung der optimalen Demontagetiefe die ökologische und ökonomische Gewichtung flexibel an seine Zielstellung anpassen.

Für jede mögliche Demontagetiefe werden erzielbare Gewinne sowie Emissionseinsparungen ausgegeben

Im Ergebnis trägt das Projekt zur Gestaltung der Circular Economy im Zukunftsmarkt Elektromobilität bei, indem es Wertschöpfungsoptionen im End-of-Life von Fahrzeugkomponenten quantifizierbar macht und den Herstellern konstruktive Hinweise für ein nachhaltiges Design-for-Re-X liefert. Der vollständige Abschlussbericht wurde in der FAT-Schriftenreihe 376 veröffentlicht.



Projekt FOMOS: Forschungsperspektiven für klimaneutrale Mobilität in Städten 2045

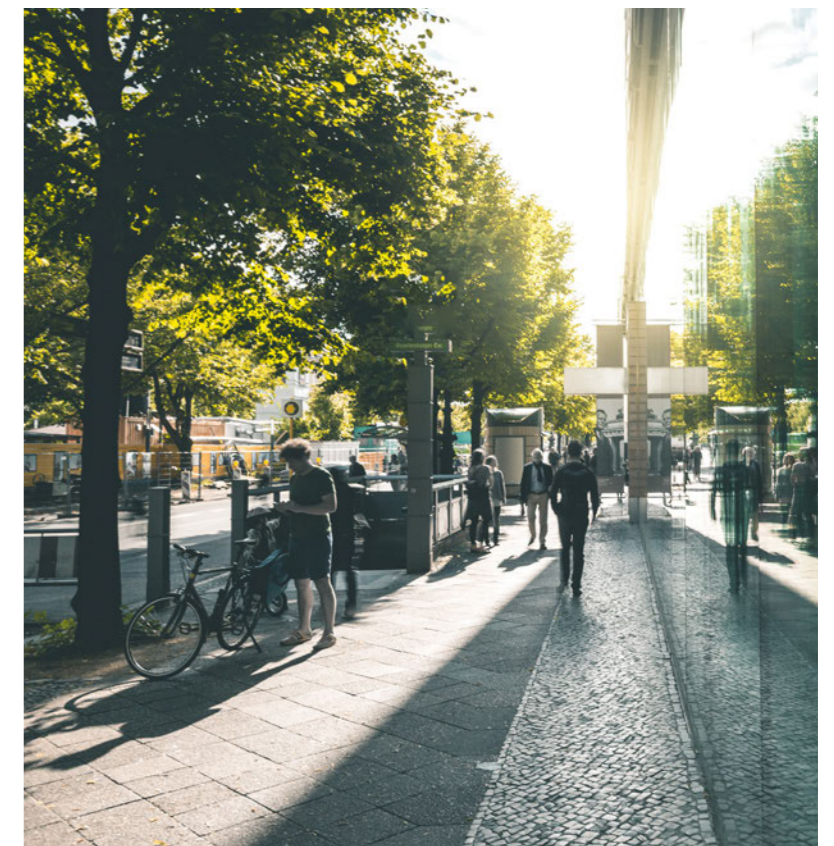


Das Projekt »Forschungsperspektiven für Mobilität in klimaneutralen Städten 2045 (FOMOS)« wurde vom Arbeitskreis 7 der Forschungsvereinigung Automobiltechnik e.V. (FAT) initiiert und in Zusammenarbeit mit den Forschungspartnern – dem Fraunhofer IAO und dem Öko-Institut e.V. – durchgeführt

Zunächst wurden im ersten Teil konsistente und visionäre Zukunftsbilder für das Jahr 2045 in einem explorativen Szenarioprozess mit Vertreterinnen und Vertretern der Automobil-, Zuliefer- und Infrastrukturwirtschaft, der Wissenschaft sowie kommunalen Expertinnen und Experten der Plattform Urbane Mobilität (PUM) konstruiert. Die positiven Extremszenarien wurden in mehreren aufeinander aufbauenden Analyse-schritten in der Zielerreichung aus heutiger Sicht untersucht.

Durch die ergänzende Bilanzierung der resultierenden Strategien hinsichtlich ihrer qualitativen Klimaeffekte wurden für jedes Szenario erforderliche Maßnahmen abgeleitet und übergreifende innovationspolitische Rahmenbedingungen auf europäischer, nationaler und kommunaler Ebene identifiziert. Der zweite Teil umfasste die Konkretisierung von insgesamt 16 Umsetzungsmaßnahmen für die Erreichung der Klimaschutzziele in der Mobilitäts- und Stadtentwicklung an einem ausgewählten Stadtteil der Partnerstadt Stuttgart. Diese wurden mittels einer vertiefenden Machbarkeitsstudie in Kooperation mit der Stuttgarter Stadtverwaltung entwickelt. Hierbei wurde ebenfalls eine Wirkungsbewertung der einzelnen Maßnahmen hinsichtlich ökologischer, sozialer und ökonomischer Effekte im Stadtsystem vorgenommen. Aus der Maßnahmenbilanzierung geht hervor, dass signifikante Nachhaltigkeitswirkungen zum einen nur durch die gezielte Kombination von Einzelmaßnahmen erreicht werden können.

Städte spielen aufgrund ihres kontinuierlichen Wachstums sowie ihrer Funktion als wirtschaftliche, politische und soziale Zentren eine zentrale Rolle für das Erreichen globaler und lokaler Klimaschutzziele. Dabei führt die Dekarbonisierung städtischer Systeme zu weitreichenden Veränderungen für Personen- und Wirtschaftsverkehr in den kommenden Jahren. Mit der richtigen Strategie führt diese Entwicklung für die Automobilwirtschaft neue Kooperationspotenziale, Zukunftsperspektiven und Geschäftsmodelle bereit. Der VDA hat hierzu gemeinsam mit den wissenschaftlichen Partnern strategische Zukunftsszenarien und Machbarkeitsstudien erarbeitet.





Um Wirkungspotenziale voll ausschöpfen zu können, ist eine Abkehr von vereinzelt, räumlich getrennten „Insellösungen“ im Mobilitätsbereich erforderlich

Im Falle des Beispiel Stuttgart wurde deutlich, dass die fortführende Elektrifizierung des Fahrzeugbestands den wichtigsten Hebel für die Erreichung der Klimaziele im Verkehrssektor darstellt. Ausschlaggebend für einen wirkungsvollen Ansatz ist jedoch eine systemische Bündelung von Maßnahmen auf der Ebene von Stadtquartieren. Die Studienergebnisse zeigen, dass für schnellere Umsetzungsprozesse nachhaltiger Mobilitätsstrategien in Städten Quartiere als großflächige integrierte Testräume erforderlich sind. Übergeordnete Klimaschutzziele müssen dabei individuell vor Ort mit Aspekten von Lebensqualität, Verkehrssicherheit, sozialer Gerechtigkeit etc. abgeglichen werden. Erforderlich ist gleichzeitig die Stärkung verkehrrechtlicher Instrumente auf kommunaler Ebene, um eine flexiblere dynamische Nutzung städtischer Räume für ruhenden und fließenden Verkehr zu ermöglichen. Mithilfe von Standards und Referenzmodellen kann anschließend die Skalierung und Replikation der Erkenntnisse in weitere Städte gefördert werden und ein bedeutender Beitrag für eine synchronisierte Transformation von Mobilität und Stadtentwicklung hin zu Klimaneutralität erzielt werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse wurde ein Konzept für ein nationales Transformationsschaufenster für klimaneutrale Mobilität und innovative Geschäftsmodelle als Großprojekt unter Beteiligung von Industrie, Forschung und kommunaler Verwaltung skizziert.

Dieser Ansatz basiert direkt auf den in der Studie identifizierten und wirkungsbilanzierten Maßnahmen. In dieser folgenden Umsetzungsphase sollen nun Partnerunternehmen eingebunden werden, die sich als Technologie- oder Serviceanbieter für urbane Mobilität verstehen oder als Zulieferer in diesen Bereich fungieren. Zudem bietet dieses Vorhaben weitere direkte und indirekte Potenziale für andere Branchen wie beispielsweise den Verkehrs-, Bau- und Energiesektor. Das großflächig geplante Testfeld setzt dabei den Fokus auf die Erprobung innovativer neuer Geschäftsmodelle, neuartiger Planungsprozesse, die Pilotierung datengestützter Angebote und Mobilitätslösungen sowie der Schaffung neuer Kooperationsmodelle zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor.

Meta-Analyse	Umfassende Analyse des aktuellen Stands der Forschung und Ableitung wesentlicher Themenfelder und Herausforderungen
Szenarioentwicklung	Entwicklung explorativer Umfeldszenarien in einem partizipativen Prozess mit interdisziplinären Expertinnen und Experten
Klimabewertung	Bewertung der Szenarien zu ökologischen Klimaeffekten
Strategieentwicklung	Strategieentwicklung und Ableitung zusammenhängender Maßnahmen sowie Empfehlungen für Förder- und Innovationspolitik
Machbarkeitsstudie	Konkretisierung von Schlüsselmaßnahmen anhand eines Stadtteils in Modellstadt (Stuttgart)
Wirkungsbewertung	Nachhaltigkeitsbewertung und Wirkungsabschätzung der identifizierten Einzelmaßnahmen

FOMOS I
2022FOMOS II
2023

Bei Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an

Prof. Dr.-Ing. Claudia Langowsky
Abteilungsleiterin Forschung & Innovation
✉ claudia.langowsky@vda.de

Normung & Standardisierung im VDA



Normung und Standardisierung ist eine Querschnittsaufgabe, die für alle Bereiche der Wirtschaft sowie für die Gesellschaft eine wichtige Rolle spielen. Das technische Regelwerk beschreibt den aktuellen Stand der Technik unter zeitnaher Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung. Normen und Standards sind ein unverzichtbares Element der Produktentwicklung, fördern Rationalisierung und Qualitätssicherung.

Um der Bedeutung von Normung und Standardisierung zu entsprechen, hat der VDA e.V. mit DIN e.V. eine vertragliche Vereinbarung über die Trägerschaft des Normenausschuss Auto und Mobilität (NAAuto) im DIN abgeschlossen.

Damit werden den Verbandsmitgliedern optimale Bedingungen für die Beteiligung an der Normungsarbeit auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene geboten. Der NAAuto erstellt Normen zu Anforderungen, Interoperabilität, Schnittstellen, Qualität und Sicherheit im Bereich der automobilen und vernetzten Mobilität und den verbundenen Mobilitätsdienstleistungen. Zum Arbeitsgebiet gehört auch die Standardisierung von Ausrüstungen straßengebundener Fahrzeuge und deren Aufbauten sowie Frachtcontainer (ISO-Container) und europäische Wechselbehälter.

Wichtige Arbeitsfelder der Normungsarbeit sind in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

Wichtige aktuelle Arbeitsbereiche

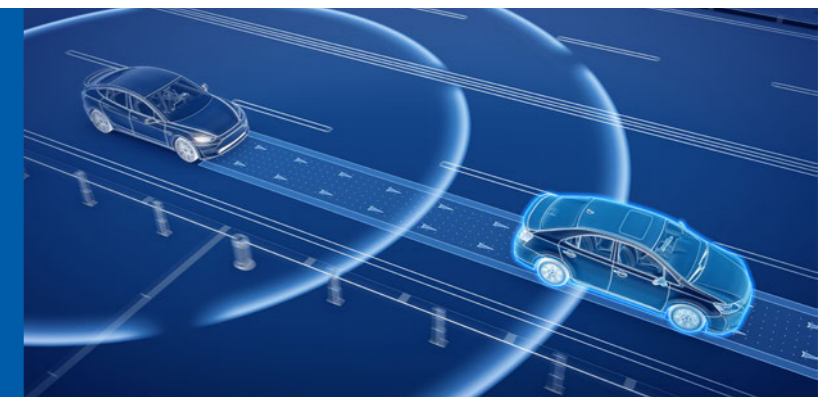
Alternative Antriebe

- Ladetechnologien
- Energierückspeisung
- Batterietechnologien
- Wasserstofftechnologien



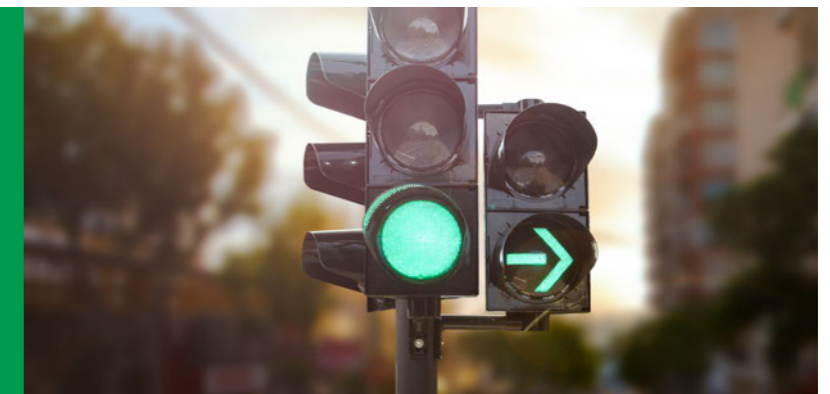
Alternative Fahrzeuganforderungen

- Ergonomie, Sicht & Licht
- Fahrdynamik
- Datenkommunikation
- Fahrzeugsicherheit



Intelligente Verkehrssysteme

- Assistierte und automatisiertes Fahren



Nachhaltigkeit im Auto und in der Mobilität

- KI im Fahrzeug



Hervorheben möchten wir an dieser Stelle einige wesentliche Projekte.

Aufbauend auf einer DIN-Norm wird derzeit das Projekt ISO/SAE 12906 „Ladepformance von E-Fahrzeugen“ abschließend bearbeitet

Dieser internationale Standard beschreibt Prüfungen zur Bestimmung des Zeitaufwands für das Laden von E-Fahrzeugen. Er soll in den Prospekten von Fahrzeugherstellern für die Vergleichbarkeit der Angaben zur Ladepformance sorgen und kann Autotestern von Zeitschriften oder Internetportalen als Orientierung dienen. Da die Ermittlung der Ladeleistung von vielen Faktoren abhängt, bietet dieser internationale Standard eine Grundlage für die Vergleichbarkeit der Ladeleistung von Fahrzeugen, indem er ein weltweit einheitliches Messverfahren vorgibt.

Der ISO/PAS 8800 „Straßenfahrzeuge – Sicherheit und künstliche Intelligenz“ befasst sich mit dem Einsatz künstlicher Intelligenz im Fahrzeug

Er definiert sicherheitsrelevante Eigenschaften und das Ausfallverhalten künstlicher Intelligenz in Fahrzeugen in allen Lebensphasen des Fahrzeugs, von der Entwicklung über den Betrieb bis zur Stilllegung. Es werden Anforderungen an die Sicherheit der Funktion und an die Datenqualität adressiert und beschreibt Maßnahmen zur Eindämmung von Fehlern beschrieben.



Zudem wurde damit begonnen, die wichtige Normenreihe ISO 26262 zur „Funktionalen Sicherheit von Straßenfahrzeugen“ zu überarbeiten

Die Revision der 12-teiligen Normenreihe wird 2024 offiziell beginnen. Zur Vorbereitung wurden bereits Spezifikationen zu neuen und komplexen Anforderungen erstellt und übergangsweise veröffentlicht. Dazu gehören die folgenden wichtigen Normen und Berichte:

- ISO/PAS 8926 „Straßenfahrzeuge – Funktionale Sicherheit – Nutzung vorhandener Softwarearchitekturelemente“
- ISO TR 9839 „Anwendung voraus-eilender Wartung von Hardware nach ISO 26262-5“
- ISO TR 9968 „Anwendung generischer wiederaufladbarer Energiespeichersysteme in Elektrofahrzeugen“

Der VDA beteiligt sich auch an der Erarbeitung von sogenannten Normungsroadmaps, mit deren Hilfe die Standardisierung neuer industrieübergreifende Technologien und Querschnittsthemen unterstützt werden soll

Dazu gehören die vom Bundeswirtschaftsministerium unterstützten Projekte „Normungsroadmap Künstliche Intelligenz“ und „Normungsroadmap Wasserstofftechnologien“.

Schließlich vertritt der VDA aktiv die Interessen der Automobilindustrie auf dem Gebiet der Normungspolitik durch die Mitarbeit im von der Bundesregierung ins Leben gerufenen Deutschen Strategieforum Standardisierung (DSFS) und beteiligt sich über die Abteilung Normung und Regelwerke an der Neugestaltung der Governance im Deutschen Institut für Normung DIN e.V.

Der vom NAAuto herausgegebene *Jahresbericht 2023* informiert über dessen Gremien und die in Bearbeitung befindlichen Projekte.

Technische Regulierungen in der Automobilindustrie

Euro-7-Norm zur Verbesserung der Luftqualität setzt auf ein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis

Am 18. Dezember 2023 haben sich EU-Parlament und Ministerrat auf die Euro-7-Gesetzgebung geeinigt. Sie verbindet sinnvoll die Verbesserung der Luftqualität mit der Realisierbarkeit für die Industrie und setzt auf ein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Damit wird sichergestellt, dass viele Unternehmen ihre Ausgaben auf die wichtigen nachhaltigen Transformationsprojekte hin zur klimaneutralen Mobilität fokussieren können. Insgesamt ist die Euro-7-Norm ein positiver und ausgeglichener Kompromiss, zu dem auch ein gut koordiniertes Vorgehen innerhalb der Automobilindustrie beigetragen hat.

Zu den neuen Vorgaben gehören erstmals Bestimmungen zur Batteriedauerhaltbarkeit, zur Reduzierung von Bremsstaub und Reifenabrieb. Diese Regulierung haben wir von Anfang an mitgetragen und unterstützt. Die Emissionen durch Bremsen können heute die Abgasemissionen moderner Verbrennungsmotoren übersteigen – was ein erhebliches Potenzial für Verbesserungen bietet. Die Regulierung von Bremsstaub und Reifenabrieb ist ein wichtiger Schritt zur Verbesserung der Luftqualität.

Weitere neue Anforderungen umfassen neue On-Board-Überwachungstechniken, die Berücksichtigung kleinerer Partikelgrößen im Abgas und die verlängerte Dauerhaltbarkeit der emissionsrelevanten Systeme.

Die Regulierung für Pkw fällt mit Blick auf die anstehende Transformation bis 2035 zwar nominell geringer aus, allerdings bedeuten die neuen zusätzlichen Anforderungen eine deutliche Senkung der Emissionen gegenüber Euro 6. Insbesondere für schwere Nutzfahrzeuge kommt eine strengere Regulierung. Der Euro-7-Beschluss hat neben einer deutlichen Grenzwertverschärfung für Stickoxide insbesondere den niedrigen Motorlastbetrieb in der Stadt im Fokus. So wird sichergestellt, dass die Fahrzeuge selbst bei längeren Leerlaufphasen im Stadtbetrieb sehr sauber sind.

Euro 7 wird für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge ab Ende 2026 und für schwere Nutzfahrzeuge und Busse ab Mitte 2028 verbindlich. Der Zeitplan für die Einführung von Euro 7 ist ambitioniert und verlangt den Herstellern große Anstrengungen ab, er bietet jedoch gleichermaßen eine klare Planungssicherheit.

Fahrzeuginnenraum: neue Sitzkonzepte und -positionen

Automatisiertes Fahren ermöglicht es den Fahrzeuginsassen zukünftig, während der Fahrt Tätigkeiten auszuüben, die heute nicht möglich sind. Auch die Sitzposition soll dafür möglichst komfortabel gestaltet werden. Doch wo liegen derzeit die Grenzen?

Auf dem Weg zu neuen Sitzpositionen, die auch während des Fahrens eingenommen werden dürfen, gibt es derzeit verschiedene Hürden zu meistern. Ein wichtiger Aspekt ist die Sicherheit der Insassen. Diese darf sich im Falle eines Unfalls gegenüber den normalen Benutzungsstellungen nicht verschlechtern.

Die zur Absicherung herangezogenen UN-Regelungen beziehen sich jedoch ausschließlich auf eine „normale Nutzungsstellung“, neue Positionen z.B. mit einer größeren Neigung der Sitzlehne sind nicht vorgesehen. Der VDA hat verschiedene UN-Regelungen auf den Anpassungsbedarf hin überprüft und festgestellt, dass die Vorgaben für die Sicherheitsgurte aus der UN-Regelung Nr. 14 größere Lehnenwinkel nicht ermöglichen. Der Schultergurt wäre in diesem Fall zu weit vom Insassen entfernt und die Rückhaltewirkung könnte mitunter nicht garantiert werden.

Als Konsequenz daraus hat der VDA einen konkreten Vorschlag erarbeitet, der mehr Flexibilität bei der Positionierung der verschiedenen Komponenten des Sicherheitsgurts im Fahrzeuginnenraum ermöglicht. Dies ist jedoch nur der erste Schritt: Folgend müssen weitere relevante UN-Regelungen, wie z.B. der Frontalaufprall gemäß UN-Regelung Nr. 94, angepasst werden.





Internationale Regulierung für das automatisierte und autonome Fahren

Im Jahr 2023 haben wir uns auf EU-Ebene äußerst aktiv bei der Interpretation des bestehenden Rechtsrahmens für die Kleinserie eingebracht (siehe Interpretation of EU Regulation 2022/1426 on the Type Approval of Automated Driving Systems). Nun besteht die Herausforderung darin, eine Erweiterung auf die Großserie zu erwirken und sich für einen schlanken Genehmigungsprozess in den Mitgliedsstaaten einzusetzen.

Darüber hinaus war der VDA im September 2023 Gastgeber der 43. UN-Sitzung zu „Functional Requirements for Automated Vehicles“, woran neben zahlreichen Experten aus der Industrie Regierungsvertreter aus Kanada, China, Finnland, Japan, UK und USA teilgenommen haben. In dem Treffen konnte erfolgreich eine internationale Richtlinie für die Sicherheit beim automatisierten Fahren finalisiert werden, auf der nun bis Herbst 2026 eine UN-Regulierung aufbauen soll.

Elektromechanische Bremssysteme (EMB)

Ein Elektromechanische Bremssystem ist eine Fremdkraftbremsanlage mit elektrischer Steuerübertragungseinrichtung ohne mechanische Rückfallebene, wodurch redundante elektrische Energiespeicher erforderlich werden. Hierzu müssen Anforderungen an redundante elektrische Energiespeicher im UN-Regelwerk (im speziellen UN-R13, UN-R13-H sowie UN-R79) angepasst werden, damit innovative EMB-Systeme zukünftig zulassungsfähig werden.

Um die Korrelation zwischen der UN-R13 und der UN-R13-H entsprechend anzupassen, arbeitet der VDA an einem Vorschlag, der den Entfall einer mechanischen Verbindung zwischen Betätigung und Bremssystem vorsieht. Hierbei werden u.a. die Steuerung, Steuerübertragung, Energieübertrag, sowie Bremse und Parkbremse näher betrachtet.

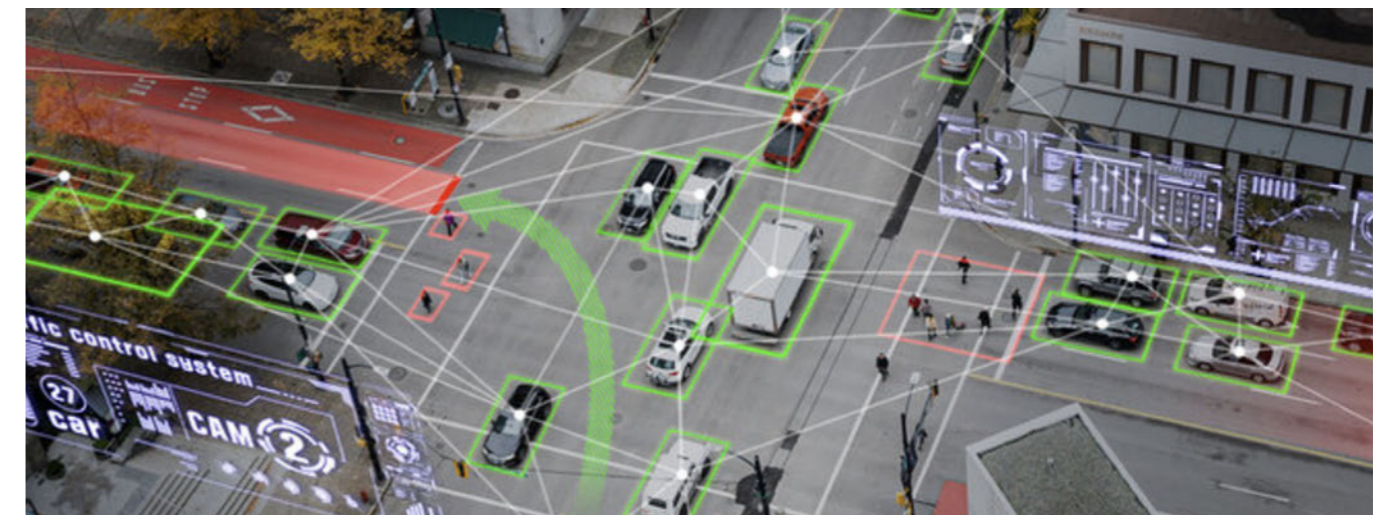
Im Jahr 2023 wurde seitens der UN eine Special Interest Group Electromechanical Braking (SIG EMB) gegründet, in der der VDA mit seinen Mitgliedern intensiv mitarbeitet. Die Ziele der SIG EMB umfassen die Anpassung der UN R13-H an redundante elektrische Energiespeicher, die Bereinigung der UN R13-H von Inkonsistenzen in Bezug auf redundante elektrische Energiespeicher sowie eine Ableitung einer Vorgehensweise, in welcher Vorschriften Anforderungen an Bremssysteme für automatisierte und autonome Fahrzeuge formuliert werden.

Neue Regulierungen zur künstlichen Intelligenz (KI) bringen Herausforderungen und Chancen

Insbesondere ist der *AI Act (KI-Verordnung)* zu erwähnen, der erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette der Branche haben wird, da er die Schlüsseltechnologie künstliche Intelligenz reguliert.

Der „Artificial Intelligence Act“ (kurz: „AI Act“), also die Verordnung über künstliche Intelligenz, jedoch Teil eines größeren europäischen Regelungs pakets für digitale Technologien und verfolgt einen horizontalen Ansatz, der darauf abzielt, KI über verschiedene Sektoren hinweg zu regulieren. Er basiert auf einem Risikomodell, das KI-Produkte je nach ihrem Risikograd differenziert. Für die Automobilindustrie bedeutet dies eine erhöhte Compliance-Belastung und rechtliche Unsicherheiten, insbesondere aufgrund der unscharfen Definition von KI.

Die nationale Umsetzung des „AI Act“ in Deutschland wird ebenfalls entscheidend sein und sieht die Schaffung verschiedener Institutionen vor. Der Verband der Automobilindustrie (VDA) wird seine Mitgliedsunternehmen dabei unterstützen, ihre Expertise in den Gesetzgebungsprozess einzubringen.



UNECE R 155

Richtlinien für Cybersicherheit in Kraftfahrzeugen

In der UNECE R 155 werden die Anforderungen und Prüfverfahren zur Cybersicherheit festgelegt, die im Rahmen der Typgenehmigung für Kraftfahrzeuge gelten.

Durch die Implementierung der darin beschriebenen Cybersecurity-Management-Systeme (CSMS) soll nachgewiesen werden, dass Hersteller ausreichende Maßnahmen zur Sicherstellung der Cybersicherheit von vernetzten Fahrzeugen ergriffen haben.

Dies umfasst sowohl die Prävention von Cyberangriffen als auch den Schutz sensibler Daten in Fahrzeugen.

Der VDA unterstützt die Umsetzung von UNECE R 155 und CSMS durch unterschiedliche Maßnahmen wie die Entwicklung von branchenspezifischen Richtlinien und Best Practices für Cybersecurity-Management-Systeme in Zusammenarbeit mit anderen Automobilverbänden und -organisationen oder das Angebot von Workshops für Mitgliedsunternehmen, in denen diese über die Anforderungen der UNECE R 155 informiert und bei der Implementierung von CSMS unterstützt werden.

Durch diese Aktivitäten trägt der VDA mit seinen Mitgliedsunternehmen aktiv dazu bei, dass effektive Cybersecurity-Management-Systeme gemäß den Anforderungen der UNECE R 155 implementiert und vernetzte Fahrzeuge sicherer gemacht werden.



Veranstaltungen der Automobilindustrie

VDA-Events – Plattform für den Erfahrungsaustausch über aktuelle Themen, Entwicklungen der Branche, um Markttrends und Herausforderungen diskutieren zu können.

VDA-Veranstaltungen



24. Technischer Kongress in Berlin: Innovation und Nachhaltigkeit

Der 24. Technische Kongress des Verbands der Automobilindustrie (VDA) stand unter dem Motto „Innovativ. Digital. Nachhaltig.“ und zog am 28. und 29. März in Berlin rund 400 Gäste an, darunter führende Vertreterinnen und Vertreter aus Industrie und Politik.

Auf dem Kongressprogramm standen mehr als 50 Keynotes, Fachvorträge und Podiumsdiskussionen. Prominente Sprecherinnen und Sprecher, wie Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing, Mario Brandenburg, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, oder Dr. Anjes Tjarks, Senator für Verkehr und Mobilitätswende der Freien und Hansestadt Hamburg, bereicherten die Veranstaltung.

Der abwechslungsreiche Ausstellungsbereich bot den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in den Pausen die Möglichkeit, sich über die neuesten Innovationen und Technologien zu informieren. Am Abend wurde in der angesagten Berliner Location Spindler & Klatt, direkt an der Spree, weiter genetzwerkt und Kontakte wurden geknüpft.



Frühjahrsempfang, Berlin: Vernetzung im Tippi am Kanzleramt

Am 27. April 2023 lud der Verband der Automobilindustrie (VDA) mehrere hundert Gäste zu einem Frühjahrsempfang ins Tippi am Kanzleramt in Berlin ein. Die Veranstaltung brachte Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Industrie, Wirtschaft, Politik und Medien zusammen, um sich

auszutauschen und zu vernetzen. Der Frühjahrsempfang bot eine ideale Gelegenheit, in entspannter Atmosphäre Kontakte zu knüpfen und über die neuesten Entwicklungen und Herausforderungen der Branche zu diskutieren.



Mittelstandstag in Bonn: Fokus auf Risiko und Resilienz

Am 24. und 25. Mai 2023 lud der Verband der Automobilindustrie (VDA) zur 23. Ausgabe des VDA-Mittelstandstags nach Bonn ein. Unter dem Leitmotiv „Risiko und Resilienz: Wertschöpfungsketten auf dem Prüfstand“ nutzten rund 200 Mitarbeitende, Führungskräfte sowie Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer von mittelständischen Verbandsgliedern der Zulieferindustrie (Herstellergruppe III) und Hersteller von Anhängern, Aufbauten und Bussen (Herstellergruppe II) die zweitägige Konferenz, um sich intensiv über die drängendsten Themen der Branche auszutauschen.

Der Ausstellungsbereich bot den Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen vielseitigen Überblick zu mittelstandsspezifischen Dienstleistungen und Kooperationsmöglichkeiten. Automotive-Start-ups präsentierten ihre Innovationen.

Bundesfinanzminister Christian Lindner hielt in seinem Grußwort ein Plädoyer für den Erfinder- und Innovationsgeist der mittelständischen Automobilunternehmen. Den Abendempfang gestaltete Tim Höttges, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom, mit einer Keynote über die Herausforderungen und Chancen der grünen und digitalen Transformation.

Unter den hochrangigen Rednerinnen und Rednern waren Prof. Dr. Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, Dr. Axel Niemeyer, Leiter Risikomanagement Einkauf und Lieferantennetzwerk der BMW Group, sowie Dirk Große-Loheide, Mitglied des Markenvorstands Volkswagen für Beschaffung sowie Mitglied der Erweiterten Konzernleitung, Konzern Beschaffung.



Forum Automobillogistik in Herzogenaurach

Am 22. Juni 2023 fand in Herzogenaurach das Forum Automobillogistik (FAL) statt, ausgerichtet von Schaeffler. Das FAL wird gemeinsam von der Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V. und dem Verband der Automobilindustrie (VDA) veranstaltet. Es dient als jährlicher Treffpunkt für Logistiker und Supply-Chain-Manager der Hersteller (OEM) und Lieferanten sowie für Automobilexperten aus Logistik-, IT-, Verpackungs-, Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen.

Traditionell wurde der begehrte VDA-Logistik-Award verliehen, der in diesem Jahr an die Volkswagen AG für das Konzept der „MEB Batterielogistik“ ging.

Future Tech Day, Berlin: Innovationsplattform für Start-ups und Mittelstand

Am 16. September 2023 fand der VDA-Future Tech Day im Festsaal Kreuzberg in Berlin statt. Ziel der Veranstaltung war es, eine Plattform für Zukunftsstrategien von Automotive-Start-ups und dem automobilien Mittelstand zu schaffen und deren Vernetzung und Zusammenarbeit zu fördern. Der Future Tech Day wurde vom Verband der Automobilindustrie (VDA) in enger Partnerschaft mit dem Familienunternehmer-Netzwerk Alphazirkel ausgerichtet.

Der Future Tech Day bietet eine Plattform für neue und etablierte Player mit großen Chancen für beide Seiten: Start-ups aus der Techbranche und etablierte Unternehmen der Automobilindustrie. Gemeinsam fanden sie Möglichkeiten zur Kooperation bei digitalen und technischen Herausforderungen. Diese Kooperationen haben das Potenzial, die Transformation der Automobilindustrie voranzutreiben und innovative Lösungen für die digitale und klimaneutrale Mobilität der Zukunft zu entwickeln.



VDA auf Parteitaggen präsent

Über die Zukunft der Mobilität gibt es intensive Diskussionen – auch und gerade in den Parteien. Hier stoßen unterschiedliche Interessen, Perspektiven und Zukunftsvisionen aufeinander. Und genau deshalb sucht der VDA den Dialog und konstruktiven Austausch auch auf den Parteitaggen.

Wir sprechen über Themen, die uns bewegen. Darüber, was wir alles dafür tun, um Mobilität noch umwelt- und klimafreundlicher zu gestalten. Immer unter dem Leitmotiv, dass individuelle Mobilität für alle zugänglich und bezahlbar bleibt.



FDP



Bündnis 90 / Die Grünen



CDU



SPD

IAA MOBILITY 2023



Großer Erfolg in München: IAA MOBILITY 2023

Die IAA MOBILITY 2023, das Festival der Mobilität, war ein voller Erfolg und begeisterte vom 4. bis zum 10. September über 500.000 Besucher bei ihrer zweiten Auflage in München. Die Leistungsshow fand unter dem Leitthema „Experience Connected Mobility“ statt. Zielsetzung war es, alle Akteure nachhaltiger und zukunftsgerichteter Mobilität zusammenzubringen und damit ihren Status als weltweit anerkannte Plattform für Mobilität, Nachhaltigkeit und Technologie zu unterstreichen.



Das im Jahr 2021 unter Corona-Bedingungen erstmals neu umgesetzte Konzept wurde erfolgreich angepasst und verbessert. In diesem Jahr wurden die B2B- und B2C-Gruppen getrennt, so richtete sich der Summit an das Fachpublikum, während im Open Space viele Aussteller die Privatbesucher begeistern konnten. Insgesamt präsentierten knapp 750 Aussteller aus 38 Ländern über 300 Weltpremieren und Neuheiten auf der IAA MOBILITY 2023. Jeder zweite Aussteller kam aus dem Ausland. Die hohe Internationalität zeigte sich auch bei den Besucherinnen und Besuchern: fast 30 Prozent aus dem Ausland, aus 109 Ländern. Mehr als 3.700 Journalisten aus 82 Ländern haben sich zur IAA MOBILITY akkreditiert. Die internationale Berichterstattung ist im Vergleich zur IAA MOBILITY 2021 um 70 Prozent angestiegen.

Das neue IAA-Maskottchen LIAA avancierte schnell zum Publikumslieblich bei Groß und Klein und zog sogar die internationalen Fachbesucher in ihren Bann – im Open Space und auf dem Summit gleichermaßen.

Der World New Energy Vehicle Congress (WNEVC) fand zum ersten Mal außerhalb Chinas im Rahmen der IAA MOBILITY in München statt. Der WNEVC hat sich als renommierte und international anerkannte Jahreskonferenz im Bereich Elektromobilität etabliert und zählt auf diesem Gebiet zur erfolgreichsten globalen Plattform. Die Kooperation setzt ein wichtiges Zeichen für die deutsch-chinesische Zusammenarbeit mit dem Ziel, klimaneutrale Mobilität voranzubringen, und stärkt die internationale Ausrichtung der IAA MOBILITY.



IAA Open Space – Mobilitäts-happening in der Münchner Innenstadt

Der Open Space in der Münchner Innenstadt war das Festival für nachhaltige Mobilität, Diskussionsort sowie Testareal in einem. Die perfekte Bühne für urbane Mobilität mit Nutzerrelevanz und der Ort für den Dialog zwischen Marken, Initiativen und Interessierten motivierte 38 Prozent der Besucherinnen und Besucher, spontan und damit ungeplant in den Open Space zu kommen. Eingebettet in Kulturangebote, Food-Konzepte und kostenlose Open-Air-Konzerte bot der Open Space den optimalen Erlebnisraum für die Mobilität von morgen.

Alle Angebote waren frei zugänglich und kostenlos. Das nutzten auch viele Familien, ein Fünftel der Besucher kam mit Kindern auf die Innenstadtplätze der IAA. Ein Fokus der IAA MOBILITY ist zudem der offene Dialog und konstruktive Austausch mit der Öffentlichkeit. Das Citizens Lab auf dem Münchner Marienplatz lud zu 65 Panels und Workshops zur Zukunft der Mobilität und Städteentwicklung ein.

Der Open Space bot eine breite Zugangsmöglichkeit zu Marken und Mobilitätslösungen in jeglicher Form – zum Anschauen, Probesitzen, Diskutieren und Fahren. Die Präsentationen der neuesten Pkw-Modelle, insbesondere batterieelektrischer Fahrzeuge (BEV) und Plug-in-Hybrid-Modelle (PHEV), zogen großes Interesse auf sich und unterstreichen die rasante Entwicklung nachhaltiger Antriebstechnologien.



IAA Summit – Visionen, Innovationen und Austausch auf dem Messegelände

Der IAA Summit bildete in sieben Hallen vom 5. bis zum 8. September 2023 den wichtigsten Branchentreff für Visionäre, Stakeholder und Entscheider im Bereich der Mobilität. Neben zahlreichen wichtigen Ausstellern aus der Automobil- und Mobilitätsbranche bot diese Plattform Bühnen und Flächen für den internationalen Fachaustausch. Auf vielen Bühnen, Themenbereichen und prominent platzierten Start-up-Flächen entstand ein Ort, an dem zukunftsweisende Innovationen und Entwicklungen international führender Unternehmen auf zahlreiche Fachexperten der Mobilität trafen. Besonders die neuesten Pkw-Modelle mit fortschrittlichen Assistenzsystemen und autonomen Fahrfunktionen standen im Fokus. Am Pressetag sorgten Pressekonferenzen und exklusive Produkteinführungen für eine bemerkenswerte Pressevisibilität.

Nach der erfolgreichen Partnerschaft im Jahr 2021 mit der internationalen Klimaschutzorganisation myclimate, wurde auch in diesem Jahr die Nachhaltigkeit in den Fokus gestellt und es wurden die entstandenen CO₂-Emissionen bilanziert. 68 Aussteller haben die CO₂-Bilanzierung umsetzen können – dies ist für alle Aussteller im Open Space Pflicht. Rund 7.600 Tonnen Volumen Klimaschutzbeiträge haben 5 myclimate-Klimaschutzprojekte unterstützt. Unter anderem ein regionales Projekt im Freistaat Bayern: „Klimatoleranter Waldumbau für langfristig stabile natürliche CO₂-Senken“. Doch nicht nur die Aussteller hatten die Möglichkeit, sich am GoGreen Audit zu beteiligen. Auch die Besucher hatten die Möglichkeit, ein „GoGreen-Ticket“ zu einem Aufpreis von 4 Euro zu erwerben und sich so nachhaltig einzubringen. Es ist ein starker Erfolg, dass sich 23 Prozent der Summit-Besucher für dieses Ticket entschieden haben.





IAA Conference – Plattform für Visionäre

Über 500 hochkarätige internationale Rednerinnen und Redner gaben auf der IAA Conference exklusive Einblicke in die Zukunft der Mobilität. Dort kamen internationale CEOs, Experten, Wissenschaftler und Visionäre aus der ganzen Welt zusammen, um die neuesten Entwicklungen und Innovationen in der Mobilitätsbranche vor insgesamt über 21.000 Besucherinnen und Besuchern zu diskutieren. Darunter viele führende CEOs aus der Automobil- und Techindustrie, aber auch Vertreter der Fahrradindustrie, des ÖPNV und der Bahnbranche, ebenso wie internationale Persönlichkeiten wie Oscar-Preisträgerin Natalie Portman, Marsmission-Anwärtlerin Alyssa Carson oder Sophia Kianni, Gründerin einer Klimaschutzinitiative und jüngste UN-Beraterin in der Geschichte der USA.

Neun von zehn Besuchern bewerteten die Conference als positiv und für 44 Prozent der Fachbesucher war der Besuch der IAA Conference ein fester Bestandteil ihres IAA-Besuchs. Neben den Ausstellern aus dem Automobilumfeld wie beispielsweise BMW, Bosch, Continental, Mercedes-Benz, Kirchhoff Automotive, Opel, VW oder ZF befanden sich auch viele etablierte Unternehmen wie Amazon Web Services, Accenture, Allianz SE, PWC, LG Electronics, Microsoft, Google sowie weitere Partner als Sponsoren und Partner. Dies zeigte nicht nur das Vertrauen in die IAA MOBILITY, sondern unterstrich auch die Relevanz der Veranstaltung im Bereich „Mobilität der Zukunft“ und Technologie.



Start-ups: junge Innovationskraft auf der IAA

Ein Netzwerk aus 92 Start-ups, mehr als bei jeder IAA MOBILITY zuvor, fanden Interessierte auf den gut platzierten Start-up Areas. Die direkte Nähe zu OEMs, Zulieferern und Global Playern der Mobilitätsbranche wurden zum „Beschleuniger“ für die jungen Unternehmen. Darüber hinaus bot der 14-tägige Wettbewerb IAA Mobility-thon kreativen Teams die Möglichkeit, Lösungen zu Herausforderungen etablierter Unternehmen der Industrie vor Ort zu entwickeln. Viele Start-ups präsentierten ihre innovativen Lösungen speziell für den Pkw-Bereich, von neuen Batterie- und Ladesystemen bis hin zu fortschrittlichen Fahrassistenzsystemen.



IAA Smart City Area: Zukunft der urbanen Mobilität

Visionen für zukunftsfähige, mobile Städte erhielten Interessierte auf der Smart City Area. Der Bundesverband Smart City setzte einen Gemeinschaftsstand um und stand für Gespräche rund um nachhaltige Städteplanung mit Blick auf Mobilitätsbedürfnisse zur Verfügung. Dieses wichtige Segment für die Mobilität der Zukunft war erstmalig dabei und wird in Zukunft weiter ausgebaut.



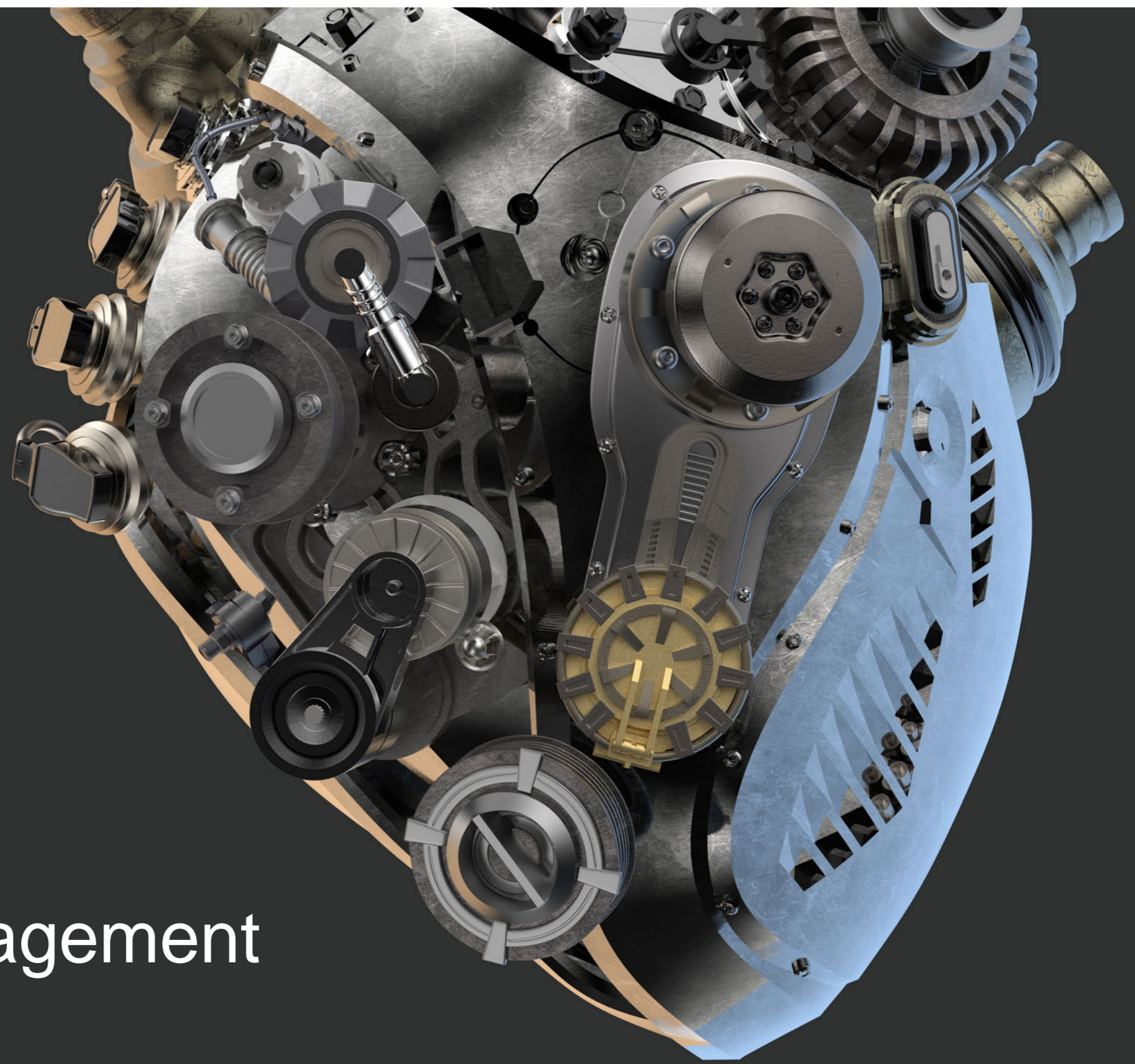
IAA Experience – Erlebniswelt der Mobilität

Ein besonderes Highlight waren die zahlreich durchgeführten Testfahrten im Rahmen der IAA Experience. Über 8.500 Testfahrten mit Pkw ermöglichten es Interessierten, die neuesten Mobilitätsinnovationen hautnah zu erleben. Das sind 1.000 Fahrten mehr als zur IAA MOBILITY 2021. Die IAA Experience bot den Besuchern vielfältige Möglichkeiten, die klimaneutrale Mobilität der Zukunft zu erleben. Dabei konnten die Teilnehmer nicht nur die neuesten BEV und PHEV testen, sondern auch die Fortschritte in der Ladeinfrastruktur und die Benutzerfreundlichkeit neuer Ladesysteme kennenlernen.

Insgesamt nahmen 31 Prozent der Besucher die IAA-Experience-Formate in Anspruch. Rund 4.000 Fahrten mit Fahrrädern und E-Bikes belegten, dass die Fahrradteststrecken im Englischen Garten ebenfalls ein voller Erfolg waren.

Die vielfältigen Präsentationen und Testfahrten sowie die hohe internationale Beteiligung zeigten eindrucksvoll die Innovationskraft und die globale Bedeutung der deutschen Automobilbranche. Der Erfolg der Veranstaltung unterstrich die Relevanz der IAA MOBILITY als zentrale Plattform für die Mobilität der Zukunft. Besonders im Bereich der Pkw wurden bedeutende Fortschritte präsentiert, die die Transformation hin zu klimaneutralen und digitalen Fahrzeugen weiter vorantreiben.





VDA QMC
Qualitätsmanagement

Leistungsportfolio und Entwicklung 2023

Die Gremien des VDA QMC setzen Standards für die Automobilindustrie. Die Ausrichtung des QMC wird vom Qualitätsmanagement-Ausschuss (QMA), dem höchsten Qualitätsgremium des VDA, gesteuert.

Qualitätsmanagement ist entscheidend in der Automobilindustrie, wo hochkomplexe Produkte strenge Sicherheitsstandards erfüllen müssen und hohe Kundenerwartungen an Zuverlässigkeit und Leistung bestehen. Deutsche Automarken stehen für einen Premiumanspruch, der auf einem umfassenden Qualitätsverständnis in Entwicklung, Planung, Fertigung und Vertrieb beruht.

Im VDA QMC werden neue Methoden und Techniken für das Qualitätsmanagement in Zusammenarbeit mit Herstellern und Zulieferern entwickelt. Der Qualitätsmanagement-Ausschuss (QMA) des VDA legt Standards fest und entwickelt diese weiter. Er setzt sich aus Vertretern des VDA, der Automobilhersteller und der Zulieferer zusammen und dient als Plattform für harmonisierte Qualitätsstrategien und -methoden.

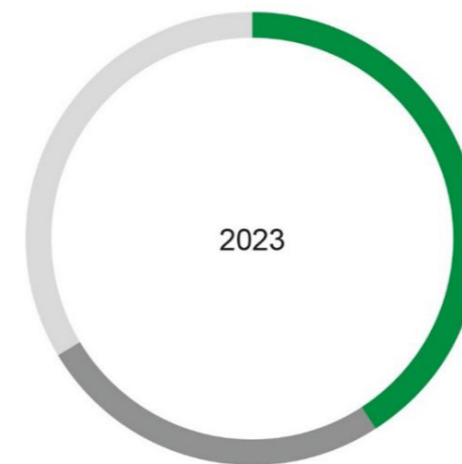
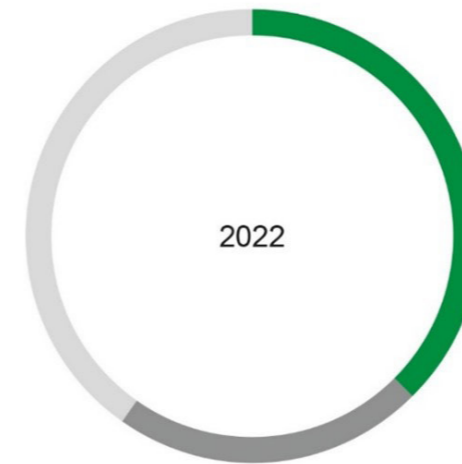
Die Geschäftsstelle des QMC setzt die Entscheidungen des QMA um und erarbeitet in Projektgruppen Definitionen, Regelungen und Anforderungen für das Qualitätsmanagement. Diese werden als Standards in den „Rotbänden“ veröffentlicht und vermarktet. Zudem bietet das VDA QMC Schulungen und Trainings zur Anwendung der Qualitätsstandards für Mitarbeiter von Herstellern und Zulieferern entlang der gesamten Lieferkette an.

Das VDA QMC bietet eigene Aus- und Weiterbildungsangebote an und arbeitet mit ausgewählten qualifizierten Lizenzpartnern zusammen, die bundesweit und international VDA-Schulungen anbieten. Zudem fungiert das VDA QMC als Vertragspartner und Aufsichtsinstanz von Zertifizierungsgesellschaften.

Die Zertifizierungsgesellschaften überprüfen gemäß den spezifischen Schemata des VDA QMC und der International Automotive Task Force (IATF), in der das QMC Mitglied ist, weltweit die Qualitätsmanagementsysteme von Unternehmen der Automobilindustrie. Sie vergeben Zertifikate für entsprechende Umsetzungen. Die Einhaltung der Prozesse und Standards des VDA QMC ist in der Regel eine Voraussetzung, um Lieferant in der internationalen automobilen Lieferkette zu werden.



Entwicklung VDA QMC Publikationen

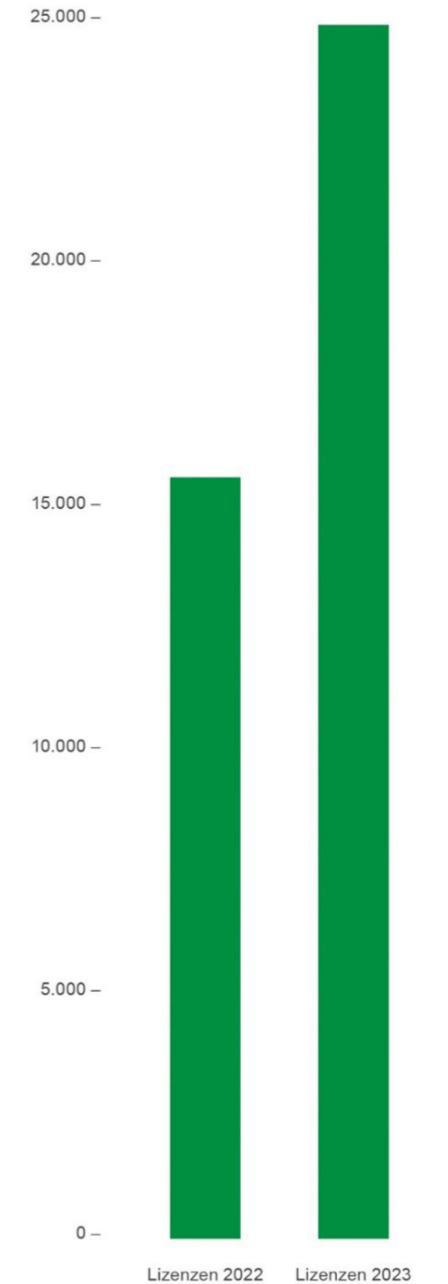


+10%
im Vergleich zu 2022

Internetportal 550 Portal Kunden

- Internationale Publikationen
- Englische Bände
- Deutsche Bände

Entwicklung VDA QMC Software Lizenzen



- Deutsche Bände

Quelle: VDA QMC

Formen der Aus- & Weiterbildung des VDA QMC

Offene Schulungen

Hochqualifizierte Trainerinnen und Trainer führen die Schulungen des VDA bundesweit und hauptsächlich in Veranstaltungshotels durch. Die Referentinnen und Referenten sind in den Bereichen Methoden- und Sozialkompetenz geschult und vermitteln ein fundiertes Fachwissen über die Förderung des Qualitätsmanagements. Die Trainingsinhalte werden größtenteils unter Beteiligung der Trainerinnen und Trainer in den Arbeitskreisen des VDA QMC erarbeitet.

Live-Online-Schulungen

Lernen in Echtzeit, ortsunabhängig und maximal flexibel: Der VDA bietet Schulungen auch in der gewohnten Qualität als Live-Online-Schulungen an. Die Teilnehmenden können somit ihre Weiterbildung optimal in ihren Alltag integrieren – ohne aufwendige Dienstreise zum Seminarort.

Inhouse-Schulungen

Der VDA führt sämtliche Schulungsangebote nicht nur innerhalb Deutschlands, sondern auch weltweit in Unternehmen vor Ort durch. Unternehmen können die Trainings kostengünstig buchen. Die Inhalte umfassen neben dem gewohnten Programm auch spezifische, individuell konzipierte Qualitätsmanagementinhalte. Gerade aus wirtschaftlicher Sicht sind Inhouse-Schulungen ein lohnendes Angebot für Unternehmen: Bereits ab sechs teilnehmenden Personen kann eine Inhouse-Schulung deutlich günstiger sein als die Teilnahme aller Personen an offenen Schulungen.

Schulungen bei Lizenzpartnern

Der VDA führt die Veranstaltungen weltweit mit Unterstützung von ausgewählten Kooperationspartnern durch. Aufgrund des stetig steigenden Bedarfs an Schulungen arbeitet der VDA in Deutschland zusätzlich mit kompetenten Lizenznehmern zusammen. Dabei unterliegt das weltweite Netzwerk einer kontinuierlichen Überprüfung durch das VDA QMC, um ein hohes Qualitätsniveau der Lizenzschulungen zu garantieren. Dank der Partner können die Trainings in der entsprechenden Landessprache mit qualifizierten Trainerinnen und Trainern zu den ortsüblichen Konditionen angeboten werden.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an

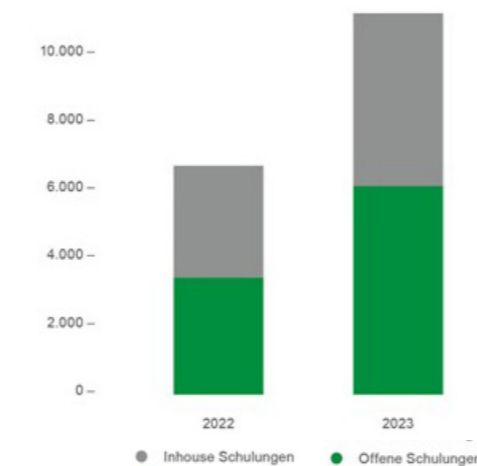
Dr. Yuliya Prakopchyk, Teamleiterin
VDA QMC Aus- und Weiterbildung
✉ yuliya.prakopchyk@vda-qmc.de

VDA QMC Quality Management Center (Beijing)

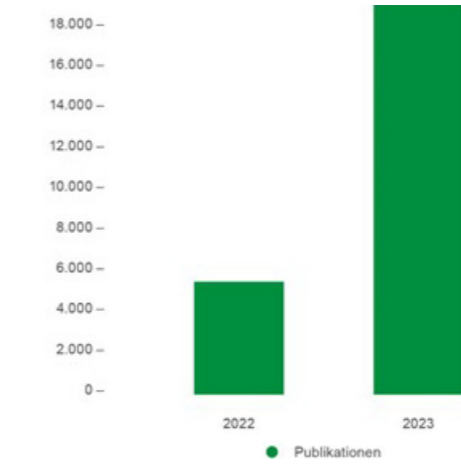
Das Büro des VDA QMC in China spielt eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung und Beratung unserer Mitglieder direkt vor Ort. Das VDA QMC China trägt weiterhin maßgeblich zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Qualität in Bezug auf Qualitätsstandards und -praktiken, u. a. durch Schulungsangebote und Publikationen im chinesischen Markt bei. Im Jahr 2023 verzeichnete das VDA QMC in China eine deutliche Steigerung durchgeführter Schulungen sowie verkaufter Publikationen direkt im chinesischen Markt.

Die Anzahl der durchgeführten offenen Schulungen stieg auf knapp 6.000 und die Inhouse-Schulungen auf weit über 10.000. Der Absatz der VDA QMC Publikationen in China zeigt eine bemerkenswerte Entwicklung: Die Zahl der Veröffentlichungen im Jahr 2023 erreichte das Dreifache des Vorjahres. Diese Zahlen zeigen die gesteigerte Nachfrage an Weiterbildungsmöglichkeiten und dass die Qualitätssicherung entscheidend für den Fortschritt und die Wettbewerbsfähigkeit in der Automobilbranche ist.

Entwicklung VDA QMC China Schulungen

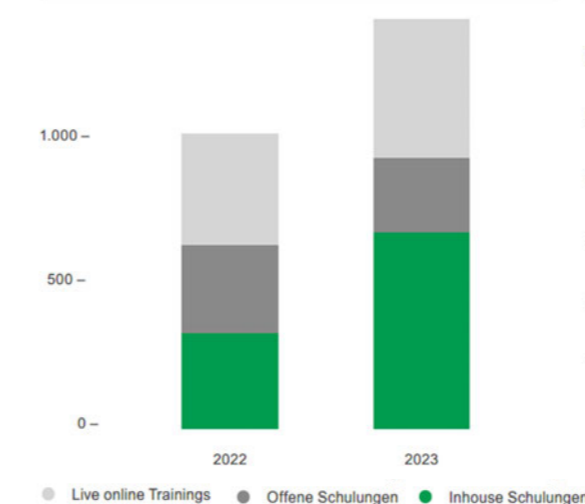


Entwicklung VDA QMC China Publikationen

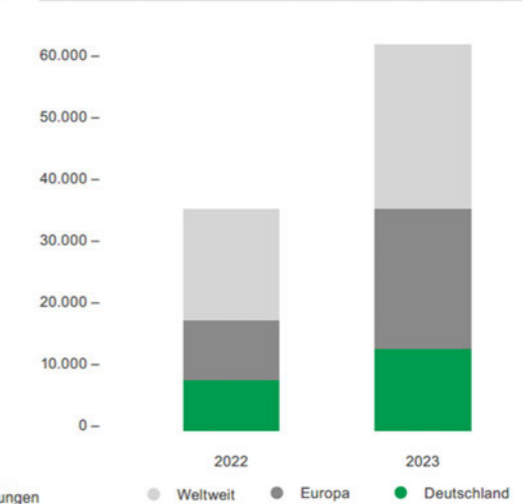


Quelle: VDA QMC

Entwicklung VDA QMC Schulungen



Entwicklung VDA QMC Schulungen bei Lizenzpartnern



Quelle: VDA QMC

Veranstaltungen des VDA QMC

Qualitätsmanagement
Symposium der
Automobilindustrie

25.–26. Mai 2023, Dortmund



VDA Automotive
SYS® Konferenz

10.–12. Juli 2023, Berlin



VDA QMC
Expertenforum auf der
IAA MOBILITY

5.–10. September 2023, München



20. Qualitäts-Gipfeltreffen
der Automobilindustrie

15.–16. November 2023, Berlin



Der Verband der Automobilindustrie (VDA) vereint rund 620 Hersteller und Zulieferer unter einem Dach. Die Mitglieder entwickeln und produzieren Pkw und Lkw, Software, Anhänger, Aufbauten, Busse, Teile und Zubehör sowie immer neue Mobilitätsangebote.

Wir sind die Interessenvertretung der Automobilindustrie und stehen für eine moderne, zukunftsorientierte multimodale Mobilität auf dem Weg zur Klimaneutralität. Der VDA vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik, Medien und gesellschaftlichen Gruppen.

Wir arbeiten für Elektromobilität, klimaneutrale Antriebe, die Umsetzung der Klimaziele, Rohstoffsicherung, Digitalisierung und Vernetzung sowie German Engineering. Wir setzen uns dabei für einen wettbewerbsfähigen Wirtschafts- und Innovationsstandort ein. Unsere Industrie sichert Wohlstand in Deutschland: Mehr als 780.000 Menschen sind direkt in der deutschen Automobilindustrie beschäftigt.

Der VDA ist Veranstalter der größten internationalen Mobilitätsplattform IAA MOBILITY und der IAA TRANSPORTATION, der weltweit wichtigsten Plattform für die Zukunft der Nutzfahrzeugindustrie.

Herausgeber Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)
Behrenstraße 35, 10117 Berlin
www.vda.de

Deutscher Bundestag Lobbyregister-Nr.: R001243
EU-Transparenz-Register-Nr.: 9557 4664 768-90

Copyright Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA)

Nachdruck und jede sonstige Form der Vervielfältigung
ist nur mit Angabe der Quelle gestattet

Version v1.0