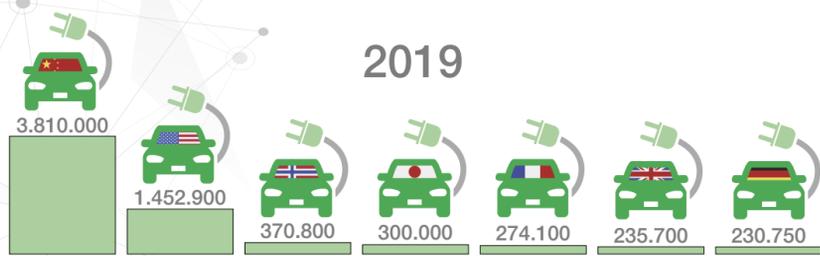


Elektromobilität



Weltweit waren im Jahr 2019 knapp 8 Mio. Elektroautos auf den Straßen unterwegs. Deutschland lag mit über 230.000 angemeldeten Elektro-Pkw weltweit auf Platz 7. Rang 1 belegte China mit über 3,8 Mio., gefolgt von den USA und Norwegen. ¹⁾

Rekordzulassungen in Deutschland

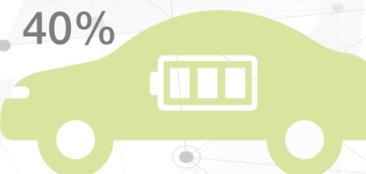


Im Jahr 2020 vervierfachte sich die Zahl der Neuzulassungen von Elektrofahrzeugen in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr auf 395.000, dazu zählten rund 194.000 batterieelektrische Pkw. Damit stieg Deutschland zum zweitgrößten Einzelmarkt nach China auf.

1/4

Ein Viertel der Neuzulassungen in Deutschland entfielen im Jahr auf Pkw mit alternativen Antrieben (Hybrid/Elektro). ²⁾

Sinkende Preise für Elektrobatterien



40 % der Wertschöpfung bei der Herstellung eines Elektrofahrzeuges entfallen auf die Batterie. ³⁾



Bis zum Jahr 2025 sollen die Preise für Lithium-Ionen-Akkus auf 83 EUR/kWh sinken; 2010 lagen sie noch bei 600 EUR/kWh. ⁴⁾

Batteriezellproduktion und -recycling



Nirgendwo wachsen die Produktionskapazitäten für Lithium-Ionen-Batterien so schnell wie in Europa. Bis 2025 soll die Kapazität von derzeit 30 GWh auf 300-400 GWh steigen. ⁵⁾



Im Jahr 2030 müssen Experten zufolge mehr als 1,5 Mio. t Batteriezellen von Elektrofahrzeugen entsorgt werden. ⁶⁾

Quelle: 1) Kraftfahrtbundesamt, September 2020; 2) Center of Automotive Management, 2021; 3) Solar Promotion, 2020; 4) Statista, 2020; 5) Fraunhofer ISI, 2020; 6) BASF, 2021

© CHEManager

j-mel - stock.adobe.com
Naturestock - stock.adobe.com

Dmytro - stock.adobe.com
sdCrea - stock.adobe.com

gt29 - stock.adobe.com
kingwin - stock.adobe.com

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0
Fax: 06201/606-100
chemanager@wiley.com
www.chemanager.com

Geschäftsführung
Sabine Haag
Guido F. Herrmann

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: 06201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grubb (ag)
Ressort: Wirtschaft
Tel.: 06151/660863
andrea.grubb@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie
Tel.: 0961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Oestreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: 0721/7880-038
voe-consulting@web.de

Sonja Andres (sa)
Ressort: Logistik
Tel.: 06050/901633
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruyss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: 022 25/98089-35
oliver.pruys@gmx.de

Freie Mitarbeiter
Thorsten Schüller (ts)
Dede Williams (dw)
Matthias Ackermann (ma)
Elaine Burridge (eb)
Björn Schuster

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: 06201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-316
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt
Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: 06201/606-522
jan.kaeppler@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: 06201/606-535
marion.schulz@wiley.com

Anzeigenvertretung
Michael Leising
Tel.: 03603/8942 800
leising@leising-marketing.de

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Badtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Tel.: 06123/9238-246
Fax: 06123/9238-244
WileyGIT@vservice.de

Abonnement
12 Ausgaben 93,00 €
zzgl. 7 % MwSt.
Einzel exemplar 11,60 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE 33
IBAN: DE55501108006161517443

30. Jahrgang 2021
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Januar 2021.

Druckauflage: 43.000
(IVW Auflagenmeldung
Q4 2020: 42.872 tvA)



Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unangeforderte eingereichte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke

beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Damit ist keine Diskriminierung verbunden. Der Gebrauch der männlichen Sprachform dient lediglich der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

Die Autolackfarben des Jahres 2021

Farben sollen die Zukunft der Mobilität zum Leuchten bringen

Grün-, Blau- und Naturtöne machen gemäß dem Global Color Popularity Report des US-Lackproduzenten PPG zusammen 16% des weltweiten Anteils an Automobilfarben aus. Doch selbst wenn man Rot mit hinzunimmt, sind nur etwa ein Viertel aller weltweit von den Fließbändern gerollten Fahrzeuge mit chromatischen Farbtönen lackiert. Denn noch beherrschen die achromatischen Töne Weiß, Silber, Schwarz und Grau die automobilen Farbpalette.

Jedes Jahr propagieren Lack- und Pigmenthersteller ihre Farbfavoriten. AkzoNobels Farbe des Jahres 2021 heißt Brave Ground und wird als ausgeglichener und erdender Farbton beschrieben. „der uns wieder mit dem verbinden soll, das uns umgibt – die Natur und das Leben.“

Axalta, die frühere Lacksparte von DuPont, nennt seine Autofarbe



des Jahres 2021 Electro Light (Foto) und beschreibt den grün-gelben Farbton als „ausdrucksvoll und erfrischend, mit einem inspirierenden schwingvollen und modernen Charakter, der an Energie, Style und Flair erinnert.“

Laut Axaltas Studie bleibt Weiß weltweit die am häufigsten gekaufte Autofarbe. Dennoch steigt die Nachfrage nach Autofarben mit einem individualisierten Look, und der Einfluss von Grün hin zu einem ökozen-

trischen Ansatz zeigt sich sowohl in der blauen als auch in der gelben Farbpalette.

Auch die Designer von BASF Coatings loten jedes Jahr die Zukunftstrends aus. Demnach sind Farbtöne wie Blau und Gelb in einigen Regionen auf dem Vormarsch, während Rot und Violett in anderen Teilen der Welt langsam den Abstand zu den unbunten Farben verringern.

Als Autofarbe liegt grün offensichtlich im Trend, und das unabhängig davon, ob die Fahrzeugmodelle von einem Elektro-, Hybrid-, Brennstoffzellen- oder Verbrennungsmotor angetrieben werden.

Warum die Pigmentexperten von Clariant im Automotive Trendbook 2021–2023 einen mit dem Grünton im großen Foto unten vergleichbaren Farbton Bad Chemistry nennen, bleibt indes unergründlich. (mr) ■

Chemie ist...



Grüne Mobilität – Grüne Autos sind groß im Kommen, das gilt sowohl für den Antrieb (siehe nebenstehende Infografik) als auch für die Lackierung (siehe Beitrag oben). Grün steht für Natürlichkeit und Umweltschutz. Und auch die verbauten Werkstoffe können grün sein, denn in modernen Fahrzeugen steckt immer mehr grüne Chemie: Materialien, die aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden oder zumindest Anteile an biobasierten Chemikalien enthalten. Und deren Menge nimmt sowohl im Innen- wie im Außenbereich weiter zu. Nun muss nicht unter jeder grünen Lackierung auch ein umwelt- und klimafreundliches Auto stecken. Dem Sportwagen auf unserem Foto mit V8-Doppelturbomotor, der für 675 PS Leistung sorgt, kann man dieses Attribut sicherlich nicht zuordnen. Aber zumindest in Sachen Aerodynamik und Leichtbau dürfte er aktuellen Großserienfahrzeugen voraus sein. Auch die Wiederverwertbarkeit der verwendeten Materialien trägt zum grünen Image von Automobilen bei. „Design for Recycling“ ist das Schlagwort im modernen Fahrzeugbau. Auch dabei helfen innovative Chemiewerkstoffe, indem sie entweder sortenreine Kunststoffbauteile ermöglichen oder durch clevere Fügetechniken die spätere Demontage von Verbundwerkstoffen erleichtern. (mr)

REGISTER

5-HT Digital Hub	23	Haldor Topsoe	23	Lonza	1, 3
ACG	23	Harro Höfliger	20	Loxess	21
Aenova	7	Henkel	5	LyondellBasell	12
Affix Labs	23	Heraeus	23	Mainblick	22
AkzoNobel	1, 11, 24	Hexal	6	Merck	2, 5
Altana	5	Honeywell	12	MIG	6
Amgen	14	IDT Biologika	20	Moderna	20, 21
Apollo	11	IKB Deutsche Industriebank	22	NAMUR	1, 14, 15, 16
Archroma	12	Indorama	11	Novartis	22, 23
Arnecke Sibeth Dabelstein	19	Inform	15	Novozymes	11
Athos Service	6	Inverto	22	Nuberg	12
Axalta	24	Jazz Pharmaceuticals	11	NürnbergMesse	20
Azelis	12	JMP	23	OMV	1, 23
B. Braun Melsungen	5	K+S	5	One Drop	8
Bain Capital	1, 3	Kaspersky Labs	16	One Rock Capital Partner	12
BASF	1, 5, 14, 23, 24	Lanxess	1, 2, 3, 5, 10	Paul Hartmann	5
Bayer	5, 8	Lauda	18	Pepperl+Fuchs	1, 14
Beiersdorf	5	LLamasoft	17	Pfizer	2, 11, 20
Biontech	1, 2, 6, 11, 18, 20, 21	Logistik-Ansiedlung	22	Pharmaplan	15
Boehringer Ingelheim	5			Plan-B	23
Borealis	1, 3, 23			Plastchem	21
Boston Consulting Group	22			Polymat-Reichhold	11
Brenntag	2			PPG Industries	1, 11, 24
Bristol Myers Squibb	11			Pro Generica	22
Bryggemann	1, 23			Profibus Nutzerorganisation (PNO)	16
Bundesverband Logistik (BVL)	21			Rentschler Biopharma	1, 3
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)	17			Repsol	12
Caphenia	23			Riskmethods	17
Catalent	20			Saife-Alcan	12
Center for Disease Control and Prevention (CDC)	17			Santo Holding	6
Center of Automotive Management	24			Schott	20, 23
CGT Catapult	3			Senories	23
Chemondis	10			SGL Carbon	2
CHT	1, 23			Shell	23
Cinven	1, 3, 11			Siegfried	20
Clariant	24			Siemens	14
Covestro	2, 5			Sievert Logistik	21
CSD Transport Software	18			Sinopec	12
Curevac	6, 20			Stada Arzneimittel	5
DAW	5			Sivanato Group	20
Dievini Hopp Biotech Holding	6			Süd-Chemie	23
DuPont	1, 12, 24			Symrise	1, 5, 23
Emerald Kalama Chemical	1, 3			Syntega	1, 23
Endress+Hauser	16			Syntegon Technology	14
Enova	13			Tec4med	20
Enzymaster	12			Tennants Fine Chemicals	11
European Institute for Pharma Logistics (EIPL)	20			ThyssenKrupp	23
Evonik	5, 15			Tikkurila	1, 11
Flanders Investment & Trade	23			Trans-o-flex	20, 21
FMC	11			Triplan	15
Frankfurt University of Applied Sciences	20			TTP	15
Fraunhofer ISI	24			Univar	12
Fresenius	5			Universität St. Gallen	10
Fuchs Petrolub	5			VCI	1, 4, 14
GDP Network Solutions	18			Versum Materials	2
GEA Group	23			Wacker Chemie	3, 5, 23
Gerresheimer	20			Weltgesundheitsorganisation (WHO)	17
Hafen Antwerpen	21			Westfalen	5
Hafen Rotterdam	21			WuXi	11
				Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI)	1, 14

provaldis

Corporate Events

VISION, CORPORATE EVENTS, KNOW-HOW, KREATIVITÄT

Aus Ereignissen Erlebnisse machen!

- Unternehmens- / Kunden-Events
- Mitarbeiter-Events
- Produktpräsentationen und Roadshows
- Konferenzen / Kongresse
- Erlebnis-Workshops
- Messeauftritte
- Tage der offenen Tür

www.provaldis.de/corporate-events