

# Schlaglicht **ELEKTROMOBILITÄT**

Ausgabe Juli 2022



## Themen

Markt & Investitionen  
Förderung & Regularien  
Politik & Verbände  
Rohstoffe & Metalle  
Forschung & Wissenschaft  
H2 & Brennstoffzellen  
Aktuelles & Service



### Eckdaten der deutschen Elektromobilität

	05/2021	05/2022	%
Zugelassene KFZ	54.041	52.427	-2,98
Neuzulassungen*	950.638	1.632.667	71,74
	06/2021	06/2022	%
Ladepunkte	44.100	62.000	40,58

\* Summe aus BEV (Battery Electric Vehicle), PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) und FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) – kumuliert seit 2010

Quellen: VDA Verband der Automobilindustrie, BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Bundesnetzagentur

## Markt & Investitionen

### 86 Prozent mehr E-Autos als im Vorjahr

Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland rund 328.000 Autos mit rein elektrischem Antrieb produziert (+ 85,8%), teilt das **Statistische Bundesamt** mit. Rund 300.000 E-Autos wurden exportiert (+92,4%), etwa 292.000 importiert. (+ 75,8%). Die Produktion von Autos mit klassischem Verbrennungsmotor lag 2021 bei rund 2,2 Mio. Stück (-23,3%)

### Erste Ladestation von VW und BP in Betrieb

**VW** und **BP** haben in Düsseldorf die erste gemeinsame Ladesäule in Betrieb genommen und damit offiziell den Beginn ihrer strategischen Partnerschaft markiert. Innerhalb der nächsten zwei Jahre wollen die beiden Unternehmen bis zu 4.000 Ladepunkte an den Aral-Standorten in Deutschland und den BP-Standorten in Großbritannien aufbauen.

### BMW plant „State of the Art“-Werk in Ungarn

Die **BMW Group** investiert mehr als 1 Mrd. EUR in den Bau eines neuen Werks im ungarischen Debrecen. Ab 2025 soll dort die Serienproduktion von vollelektrischen Fahrzeugen der sog. Neuen Klasse starten. Das Werk ist laut **BMW-Mitteilung** „state-of-the-art für Flexibilität, Nachhaltigkeit und Digitalisierung in der gesamten Automobilindustrie.“ Beispielsweise wird ein erheblicher Teil der Energie durch Photovoltaiksysteme auf dem Werksgelände erzeugt. Strom kommt zu 100% aus regionalen, erneuerbaren Quellen. In der Lackiererei will BMW keine gasbetriebenen Brenner für die Trocknungsanlagen einsetzen, sondern auf Elektrizität basierende Technologien. Die Abwärme von Kühlungen wird zum Heizen von Räumen und Erwärmen von Wasser genutzt. Produktionsmaterial wie Metallverschnitt und -späne wird recycelt und weiterverwendet.

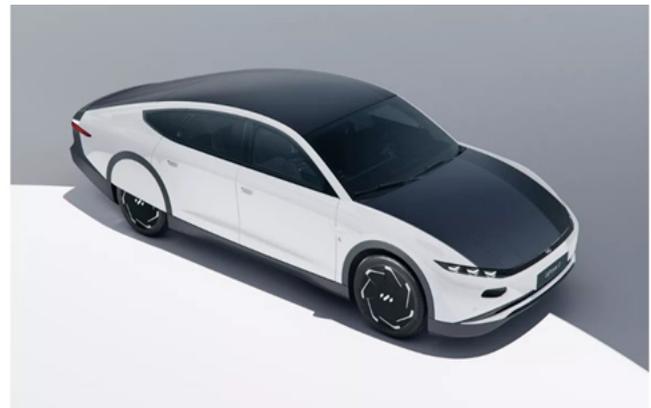
### Mercedes-Benz: Silizium-Hochleistungsbatterien für G-Klasse

**Mercedes-Benz** vertieft seine Partnerschaft mit **Sila**. Das Unternehmen produziert im US-Bundesstaat Washington Silizium-Anodenmaterialien, die zu 100% aus erneuerbaren Energien hergestellt wurden. Diese sollen in der

künftigen elektrischen Mercedes-Benz G-Klasse eingesetzt werden. Laut **Mercedes-Benz** könne die Technologie von Sila verglichen mit handelsüblichen Zellen in vergleichbarem Format eine 20-40-prozentige Steigerung der Energiedichte auf über 800 Wh/l auf Zellebene erreichen.

### Solarauto Lightyear geht in Serie

Das niederländische Start-up **Lightyear** hat das Serienmodell seines Solarautos „Lightyear 0“ vorgestellt. Das Auto ist knapp fünf Meter lang, 1.575 kg schwer und mit Solarzellen in Dach und Fronthaube ausgestattet. Diese können laut Unternehmen unter optimalen Bedingungen 70 km am Tag generieren – zusätzlich zur WLTP-Reichweite von 625 km. Die Basisversion des Lightyear 0 ist ab 250.000 EUR zu haben. Bis Anfang 2025 will Lightyear ein zweites, massentaugliches Solar-Elektroauto mit einem Preis von ca. 30.000 EUR vorstellen.



Das weltweit erste serienreife Solarauto Lightyear 0  
Copyright: Lightyear  
www.lightyear.one

### BMW: nachhaltige Lithium-Versorgung

**BMW i Ventures** beteiligt sich am kanadischen Unternehmen **Mangrove Lithium**. Dessen Technologie setzt auf eine kostengünstige und umweltfreundliche Produktion von batterietauglichem Lithiumkarbonat aus neuem und recyceltem Roh-Lithium. BMW will dadurch seine Lieferketten der Lithiumproduktion grundlegend verbessern und Lithium-Förderprojekte auf umweltfreundlichere Weise erschließen, teilt das Unternehmen mit.

## Porsche: Beteiligung an Hersteller von Silizium-Anodenmaterial

Porsche hat Anteile an **Group14 Technologies** erworben. Das US-amerikanische Unternehmen produziert Anodenmaterialien auf Silizium-Kohlenstoff-Basis. Neben Porsche wird Group14 künftig auch die **Cellforce Group** aus Tübingen beliefern. Das Joint Venture von Porsche und der Customcells Holding will ab 2024 in Deutschland selbst entwickelte Hochleistungs-Batteriezellen mit Silizium-Anoden herstellen.

## Förderung & Regularien

### Bis zu 500.000 EUR pro Kommune

Das **Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)** hat erneut einen **Förderaufruf für Kommunen** gestartet. Pro antragstellender Kommune gibt es bis zu 500.000 EUR Unterstützung für die Umstellung des Fuhrparks auf Elektrofahrzeuge. Gefördert werden PKW, Leichtfahrzeuge sowie die zum Betrieb notwendige Ladeinfrastruktur.

### 600 Mio. EUR für klimafreundliche Busse

Das **BMDV** hat mehreren Verkehrsunternehmen Förderbescheide für die Anschaffung von Bussen mit alternativen Antrieben erteilt. Mit den rund 600 Mio. EUR würden rund 1.700 Busse, davon rund 1.400 Batterie-, 150 Brennstoffzellen-, 50 Oberleitungs- und 100 Gas-Busse beschafft, teilt das Ministerium mit. Die Förderung findet im Rahmen der „Richtlinie zur Förderung alternativer Antriebe im Personenverkehr“ statt, welche noch bis 2025 die Umstellung von Busflotten auf klimafreundliche Antriebe fördert.

### 1,6 Mrd. EUR für klimafreundliche Nutzfahrzeuge

Das **BMDV** hat einen neuen Aufruf über die **Förderung von Nutzfahrzeugen** mit alternativen, klimaschonenden Antrieben veröffentlicht. Dieser wird durch einen zusätzlichen Aufruf für Sonderfahrzeuge und Infrastruktur ergänzt. Insgesamt stellt das BMDV bis zum Jahr 2024 circa 1,6 Mrd. EUR für die Förderung der Nutzfahrzeug-Anschaffung zur Verfügung. Ca. 5 Mrd. EUR sind für den Aufbau der Tank- und Ladeinfrastruktur (Pkw und Lkw) kalkuliert.

### 155 Mio. EUR für Fabrik von Northvolt

Das schwedische Unternehmen **Northvolt** hat im Rahmen des zweiten europäischen Großprojekts zur Batteriezellfertigung (Important Projects of Common European Interest, IPCEI) einen **Förderbescheid über 155 Mio. EUR** vom **Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)** erhalten. Northvolt plant, in Schleswig-Holstein eine der größten Batteriezell-Fertigungsstätten in Deutschland zu errichten.

## Politik & Verbände

### EU-Parlament / Ministerrat: Verbrenner-Aus ab 2035

Nach dem mehrheitlichen Ja des **EU-Parlaments** haben sich nun auch die 27 Umweltminister darauf geeinigt, den Verkauf von Neuwagen mit Verbrennungsmotor **ab 2035 zu verbieten**. Dann dürfen nur noch Autos und Transporter neu auf den Markt gebracht werden, die keine klimaschädlichen Treibhausgase ausstoßen. Allerdings soll die Kommission 2026 überprüfen können, ob auch Plug-in-Hybride oder E-Fuels zur Zielerreichung beitragen könnten. Voraussetzung dafür ist, dass diese keine Treibhausgase emittieren, was bislang technologisch nicht möglich ist. Damit fördert der Beschluss des Ministerrates die Entwicklung alternativer Technologien für eine klimaneutrale Mobilität.

## Rohstoffe & Metalle

### BBA: 70 Prozent weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen

Das Joint Venture **BMW Brilliance Automotive (BBA)** arbeitet mit einem lokalen chinesischen Recyclingunternehmen zusammen, das Nickel, Lithium und Kobalt aus Batteriezellen „zu einem hohen Prozentsatz“ zurückgewinnt. Diese Batteriezellen stammen aus voll- und teilelektrischen Entwicklungsfahrzeugen, Testanlagen, Produktionsausschuss und künftig auch aus Altfahrzeugen. Die wiedergewonnenen Materialien werden anschließend für die Produktion neuer Batteriezellen für die BMW Group verwendet. So könnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zur Verwendung von neu abgebautem Primärmaterial um 70% reduziert werden, teilt BMW mit.

### Lithiumhydroxid aus Bitterfeld

Spatenstich für die **Lithiumhydroxid-Raffinerie** von **AMG Lithium** in Bitterfeld-Wolfen: Ab 2023 sollen hier jährlich bis zu 20.000 Tonnen Lithiumhydroxid hergestellt werden, die zur Produktion von Kathodenmaterialien für Lithium-Ionen-Batterien benötigt werden. Der Raffinerie sollen vier weitere Module am selben Standort folgen.



Lithiumhydroxid (LiOH) in Batteriequalität kommt künftig auch aus Bitterfeld. Copyright: AMG Lithium GmbH [amglithium.com](http://amglithium.com)

## VW Responsible Raw Materials Report 2021

Zum zweiten Mal veröffentlicht **VW** in diesem Jahr seinen Responsible Raw Materials Report. Darin werden Methodik und Aktivitäten in Bezug auf 16 Rohstoffe dargestellt, darunter Batteriematerialien wie Lithium und Kobalt. VW hatte 2021 verbindliche Nachhaltigkeitsanforderungen für seine Zulieferer implementiert. Im März 2022 trat VW der Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) bei und hat sich verpflichtet, die IRMA-Standards schrittweise in seinen eigenen Batterielieferketten umzusetzen.

## Forschung & Wissenschaft

### VW forscht mit Partnern an Mehrfach-Recycling von Batterierohstoffen

**Volkswagen** hat zusammen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft das **Forschungskonsortium „HVBatCycle“** gegründet. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt und will Verfahren und Lösungen entwickeln, um die wertvollsten Bestandteile von Antriebsbatterien durch Recycling mehrfach nacheinander zurückzugewinnen und wiedereinzusetzen. So sollen Kathodenmetalle, Elektrolyte und Graphit dauerhaft im geschlossenen Materialkreislauf (Closed Loop) geführt werden. Im Fokus steht die mechanisch-hydrimetallurgische Aufbereitung.

### Fraunhofer ISI: Roadmap für Feststoffbatterien

Das **Fraunhofer ISI** hat die Entwicklungspotenziale von Feststoffbatterien mit denen etablierter Lithium-Ionen-Batterien verglichen und in einer **Roadmap** zusammengefasst. Feststoffbatterien mit Festelektrolyten befinden sich aktuell in der Entwicklung und könnten in den kommenden Jahren auf den Markt kommen.

## Aktuelles & Service

### DERA: Zu wenig Rohstoffe für E-Autos

Seit geraumer Zeit warnen Expert\*innen davor, dass die Beschaffung von Batterien für E-Fahrzeuge bereits in den kommenden Jahren an ihre Kapazitätsgrenze kommen könnte. Ein limitierender Faktor könnte dabei nach aktuellen Berechnungen der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) die Verfügbarkeit von Lithium sein: „Selbst wenn alle aktuell geplanten und im Bau befindlichen Projekte im Zeitplan umgesetzt werden und wir von einem mittleren Nachfragewachstum ausgehen, werden wir nicht genug Lithium haben, um die erwartete weltweite Nachfrage 2030 zu decken“, erklärt Studienautor Michael Schmidt von der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) in der BGR. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der [DERA-Pressemittteilung](#).

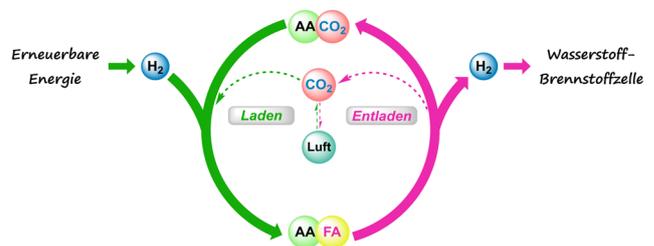
### Strategische Rohstoffe für Elektromobilität

In einem **Statement** vom 12. Juni 2022 hat der EU-Binnenmarktkommissar Thierry Breton sich zu strategischen Rohstoffen für Europa geäußert. Der Kommissar unterstrich dabei die Bedeutung von seltenen Erden, insbesondere für die Ausweitung der Elektromobilität. Ohne besseren Zugang zu den notwendigen Rohstoffen seien die Ziele der Elektromobilität nicht zu erreichen.

## H2 & Brennstoffzellen

### Konzept für Wasserstoffbatterie

Forscher des **Leibniz-Instituts für Katalyse (LIKAT)** und die Rostocker Firma **APEX** haben ein katalytisches Reaktionssystem zur kohlenstoffneutralen **Speicherung und Freisetzung von Wasserstoff** entwickelt. Als Speichermedium wird Ameisensäure und ihre Salze verwendet (Formiate). Der Katalysator basiert auf einem Mangan-Komplex ohne Edelmetall. Das  $\text{CO}_2$  wird an eine Aminosäure gebunden und kann so dauerhaft im Reaktionssystem festgehalten werden. Der Prozess kann mehrmals durchlaufen werden. Die Forschungsergebnisse wurden im Fachjournal *nature energy* veröffentlicht.



$\text{CO}_2$ , Aminosäure (AA) und  $\text{H}_2$  reagieren zu Formiat, Salz der Ameisensäure (FA). Das  $\text{CO}_2$  verbleibt im Kreislauf (fette Pfeile), zum Vorteil gegenüber dem  $\text{CO}_2$ -Recycling (gepunktet).  
Copyright: LIKAT  
LIKAT-Forscher und APEX entwickeln eine Wasserstoff-Batterie

## Zweite Wasserstoff-IPCEI-Förderrunde im Herbst

Die zweite IPCEI-Runde zu Wasserstoff steht im September an. IPCEI steht für "Important Projects of Common European Interest". Es handelt sich also um bedeutende, transnationale Vorhaben von gemeinsamem europäischen Interesse, die einen wichtigen Beitrag zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Wirtschaft leisten und deshalb staatlich gefördert werden dürfen.

Bis Ende Juli will die EU-Kommission die Bewertung der ersten Projekte aus dem ersten IPCEI zu Wasserstoff abschließen. Es gehe um 41 Projekte aus 15 Mitgliedstaaten für die Entwicklung und Produktion von Elektrolyseuren, Brennstoffzellen, Technologien für schwere Lkw und die Speicherung von Wasserstoff, erklärte Industriekommissar Thierry Breton in einem Beitrag auf LinkedIn.

## EU-Neubewertung von Hybrid-Autos

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeugen (PHEV) erfolgt künftig auf einer neuen Bemessungsgrundlage: Ziel ist es, die tatsächlichen Emissionen im Straßenverkehr zu ermitteln. Das hat der Technische Ausschuss für Kraftfahrzeuge der EU-Kommission beschlossen. Dafür soll der sogenannte Utility Factor (Nutzwertfaktor) von PHEV überarbeitet werden. Er gibt an, wie groß der Anteil des elektrischen Betriebs des Fahrzeugs ist.

## Wir stellen vor: Platform for Electromobility

Die Platform for Electromobility bringt mehr als 40 Organisationen aus der Zivilgesellschaft, der Industrie, den Städten und allen Verkehrsträgern zusammen. Ihre Mitglieder setzen sich für die Förderung der Elektromobilität ein und arbeiten gemeinsam an Lösungen für die Elektrifizierung des europäischen Verkehrs. Ziel ist ein nachhaltiges, multimodales Verkehrssystem, in dem Menschen und Güter in Europa so effizient wie möglich mit Elektrizität transportiert werden. Als Mitglied der Plattform können Sie sich in Arbeitsgruppen einbringen und erhalten Zugang zu aktuellen Informationen rund um das Thema Elektromobilität wie etwa Studien und Veranstaltungshinweise.

## IMPRESSUM

Herausgeber: Wirtschaftsvereinigung Metalle, Wallstr. 58/59, 10179 Berlin, Tel.: +49 (0) 30 72 62 07 - 100  
E-Mail: info@wvmetalle.de, Internet: www.wvmetalle.de; Verantwortlich für den Inhalt: Gesamtverband der Deutschen Buntmetallindustrie e.V. (GDB); Aluminium Deutschland e.V. (AD);  
Wirtschaftsvereinigung Metalle e.V. Alle Rechte vorbehalten. Eine Garantie für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben können wir nicht übernehmen. Angaben ohne Gewähr und Haftungsübernahme.