

Presse-Information
29. Juli 2020

Von Rohstoff bis Recycling: BMW Group entwickelt nachhaltigen Wertstoffkreislauf für Batteriezellen

- Entwicklung innovativer und recyclebarer Batteriezellen
- Seriennahe Produktion von Batteriezell-Prototypen in neuem Pilotwerk
- Inbetriebnahme für Ende 2022 geplant

München/Dielsdorf. Nachhaltigkeit spielt eine zentrale Rolle beim Ausbau der Elektromobilität. Die BMW Group hat sich daher zum Ziel gesetzt, einen geschlossenen und nachhaltigen Wertstoffkreislauf für Batteriezellen aufzubauen. Mit einem neuen Pilotwerk zur Fertigung von Lithium-Ionen-Batteriezellen geht das Unternehmen den nächsten konsequenten Schritt, um den gesamten Wertschöpfungsprozess für Batteriezellen in seiner Tiefe zu durchdringen: von der Auswahl der Materialien über die Zusammensetzung und das Design der Batteriezelle bis hin zu einer seriennahen Produktion und dem Recycling.

Milan Nedeljković, Mitglied des Vorstands der BMW AG, Produktion: „Im neuen Pilotwerk werden wir unsere Kompetenz im Bereich der Produktion von Batteriezellen vertiefen. Wir werden in der Lage sein, neue Anlagentechnik zu testen und innovative Produktionsabläufe zu erproben. Unser Ziel ist, die seriennahe Produktion von Batteriezellen zu optimieren hinsichtlich Qualität, Performance und Kosten. Mit diesem neuen Pilotwerk schliessen wir die letzte Lücke entlang der Wertschöpfungskette von der Entwicklung der Batteriezelle über die Fertigung von Modulen und Antriebskomponenten bis zum Verbau fertig montierter Hochvoltspeicher in unseren Fahrzeugwerken. Damit sind wir der erste Automobilhersteller, der die gesamte Prozesskette des elektrischen Fahrens abdeckt.“

Frank Weber, Mitglied des Vorstands der BMW AG, Entwicklung: „Bis 2023 wird die BMW Group 25 elektrifizierte Modelle auf der Strasse haben und die Elektrifizierung konsequent bei allen Marken und Modellreihen weiter erhöhen. Mit der kontinuierlichen Erweiterung und unserer umfassenden Batteriezellenkompetenz setzen wir wichtige Impulse für mehr Nachhaltigkeit. Dabei sorgt die eDrive-

Technologie unserer Modelle für markentypische Dynamik und Fahrspass.“ Weber weiter: „Wir haben nicht nur die leistungsfähigste Batteriezelle im Blick, sondern betrachten auch ihre gesamte Wertschöpfung. Deshalb bauen wir gemeinsam mit unseren Partnern einen geschlossenen Wertstoffkreislauf für Batteriezellen.“

Das Pilotwerk soll in Parsdorf bei München entstehen und wird Ende 2022 den Betrieb aufnehmen. Das Gesamtprojektvolumen beträgt knapp 110 Millionen Euro. Ungefähr 50 Mitarbeiter werden im Pilotwerk arbeiten.

Das Bundeswirtschaftsministerium und das bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie unterstützen das Vorhaben im Rahmen des europäischen Förderprozesses IPCEI (Important Projects of Common European Interest).

Seriennahe Produktion von Batteriezellen

Erst im November 2019 hatte das Unternehmen ein eigenes Kompetenzzentrum Batteriezelle in München eröffnet, in dem es die gesamte Wertschöpfungskette der Batteriezelltechnologie abbildet, von der Forschung und Entwicklung über die Zusammensetzung und das Design der Batteriezelle bis hin zur Produzierbarkeit.

Mit dem neuen Pilotwerk geht die BMW Group den nächsten logischen Schritt und baut die Kompetenzen weiter aus. Ziel ist es hierbei, die Batteriezellen in ihrer Leistungsfähigkeit weiter zu entwickeln und die Produzierbarkeit in der Grossserienproduktion nachzuweisen. Hierfür wird die BMW Group innovative Produktionsprozesse und -anlagen entwickeln und im Pilotwerk auf einer Fläche von 14.000 m² aufbauen. Mittels dieser Produktionsprozesse und -anlagen, die auch in der Serienproduktion eingesetzt werden, kann das Unternehmen die Industrialisierbarkeit zukünftiger Batteriezellgenerationen nachweisen. Der Fokus liegt vor allem darauf, in der Produktion die Effizienz, die Kosten und die Qualität zu optimieren.

Anhand des Know-hows aus dem Kompetenzzentrum Batteriezelle und künftig auch aus dem Pilotwerk kann die BMW Group die für den Kunden optimale Batteriezelltechnologie in kürzest möglicher Umsetzungszeit zur Serienreife bringen und Lieferanten für die Batteriezellproduktion entsprechend den eigenen Vorgaben befähigen.

Bereits 2021 soll ein Viertel der in Europa verkauften Fahrzeuge der BMW Group einen elektrischen Antrieb haben, 2025 ein Drittel und 2030 die Hälfte.

Zukünftige, nachhaltige Batteriezelle wird recyclingfähig

Um einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz zu erreichen ist es notwendig, die gesamthafte Ökobilanz aller Komponenten eines Fahrzeugs zu verbessern und dabei auch die Partner mit einzubeziehen. Das gilt gerade für die energieintensive Herstellung der Batteriezellen für Elektrofahrzeuge. Bei einem vollelektrischen Fahrzeug entfallen bis zu 40 Prozent der CO₂-Emissionen allein auf die Herstellung der Batteriezellen.

Für die Entwicklung einer innovativen und nachhaltigen Batteriezelltechnologie arbeitet die BMW Group im Rahmen eines gemeinsamen Technologiekonsortiums mit dem schwedischen Batteriehersteller Northvolt sowie dem belgischen Entwickler von Batteriematerialien Umicore zusammen. Die Zusammenarbeit befasst sich mit dem Aufbau einer kompletten, nachhaltigen Wertschöpfungskette für Batteriezellen in Europa und erstreckt sich von der Entwicklung über deren Fertigung bis zum Recycling.

Northvolt wird hierfür ab 2024 Batteriezellen in der derzeit im Bau befindlichen Northvolt Gigafactory im nordschwedischen Skellefteå fertigen. Die benötigte Energie für die Herstellung der Batteriezellen wird Northvolt regional in Nordschweden zu 100 Prozent aus Wind- und Wasserkraft gewinnen.

Umicore wird zur Entwicklung einer nachhaltigen Batteriezelle in Europa beitragen. Schon bei der Entwicklung der Batteriezellen wird dabei konsequent auf ein

recyclbares Zelldesign geachtet. Das Recycling von Batteriekomponenten am Ende ihres Lebenszyklus spielt eine entscheidende Rolle, um bei stark steigender Nachfrage nach Batteriezellen den Wertstoffkreislauf über eine umfassende Wiederverwertung der Rohstoffe bestmöglich zu schliessen.

BMW Group Batteriezellen ab der fünften Generation werden zu 100% mit Grünstrom produziert

Als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit hat die BMW Group bereits jetzt mit seinen Zellherstellern vertraglich vereinbart, dass sie bei der Produktion der fünften Generation von Batteriezellen nur noch Grünstrom verwenden.

Die fünfte Generation der Batteriezelle kommt noch in diesem Jahr mit dem BMW iX3* auf die Strasse und wird ab dem kommenden Jahr in weiteren Produkten wie dem BMW iNEXT und dem BMW i4 ausgerollt.

Bei steigendem Volumen wird der Einsatz von Grünstrom dafür sorgen, innerhalb der nächsten zehn Jahre rund zehn Millionen Tonnen CO₂ einzusparen. Zum Vergleich: Das ist etwa die Menge an CO₂, die eine Millionenstadt wie München pro Jahr emittiert.

IPCEI: Europäisches Förderprogramm zu innovativen und nachhaltigen Batteriezellen aus europäischer Produktion

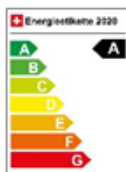
Aktuell arbeitet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit der deutschen und europäischen Industrie an zwei Förderprogrammen zur Batteriezellinnovation. Sie werden als sogenannte „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) realisiert und umfassen Projekte aus zahlreichen europäischen Mitgliedstaaten.

Die Vorhaben aus den beiden Förderprogrammen decken die Batterie-Wertschöpfungskette von den Rohstoffen und Funktionsmaterialien über die Zellfertigung und -integration bis hin zur Zweitnutzung und dem Recycling umfassend ab. Ziel ist es, dass die in Deutschland und Europa aufgebaute

Wertschöpfungskette innovativ bei ihren Technologien ist, aber auch höchste Ansprüche an Nachhaltigkeit und CO₂-Intensität der Produktion erfüllt. Daher sind Forschung und Innovation ebenso wie die Industrialisierung neuer Technologien Gegenstand der Vorhaben. Das BMWi unterstützt die beiden Förderprogramme mit über einer Milliarde Euro.

Bereits seit 2008 analysiert die BMW Group Batteriezellen und kann dank dieser langjährigen Erfahrung auf ein umfassendes Know-how im Bereich der Zellanalyse zurückgreifen.

Durch die im Förderprogramm verfolgten Forschungsthemen kann die BMW Group bis ins Detail die chemische Zusammensetzung, die Zellmechanik, das Zelldesign und den Produktionsprozess weiterentwickeln. Die Hersteller von Batteriezellen können auf dieses Know-how aufbauen und es zielgerichtet in eine nachhaltig erfolgreiche Industrialisierung überführen.

***Verbrauchs-/Emissionsangaben:**

BMW iX3 (Kraftstoffverbrauch kombiniert: 0 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km; Stromverbrauch kombiniert: 17,8 – 17,5 kWh/100 km; Energieeffizienzklasse: A.)

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum

29. Juli 2020

Thema

BMW Group entwickelt nachhaltigen Wertstoffkreislauf für Batteriezellen

Seite

6

Alle Angaben sind vorläufig.

Die Verbrauchsangaben sind Normverbrauchs-Angaben gemäss dem WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure), die zum Vergleich der Fahrzeuge dienen. In der Praxis können die Angaben jedoch je nach Fahrstil, Zuladung, Topografie und Jahreszeit teilweise deutlich abweichen. Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromverbrauch wurden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren VO (EU) 2007 / 715 in der jeweils zur Genehmigung des Fahrzeugs gültigen Fassung ermittelt. Für die Bemessung von Steuern und anderen fahrzeugbezogenen Abgaben, die (auch) auf den Verbrauch und /oder CO₂-Ausstoss abstellen, können je nach Kantonaler Regelung teilweise andere als die hier angegebenen Werte gelten.

Achtung: Angabe der Energieeffizienzklasse unter Vorbehalt. Die definitiven Energieeffizienzkategorien sind nach erfolgter Homologation unter www.energieetikette.ch abrufbar. Die Berechnung beruht auf den hier angegebenen Verbrauchswerten und der Verordnung des UVEK über Angaben auf der Energieetikette von neuen Personenkraftwagen (VEE-PKW) vom 07. November 2019.

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2019 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 175.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2019 belief sich auf 7,118 Mrd. €, der Umsatz auf 104,210 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2019 beschäftigte das Unternehmen weltweit 126.016 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwgroup/>