

Presse-Information
10. Juni 2020

Nachhaltige Fahrzeugproduktion mit smarter Gleichstromtechnik

Beteiligung des BMW Group Werks Dingolfing am Forschungsprojekt DC-INDUSTRIE2

Dingolfing. Die Industrieroboter bewegen sich auf programmierten Bahnen und fügen einzelne Komponenten zu einem Fahrzeugteil zusammen. Auf den ersten Blick sieht man der Karosseriebau-Anlage im BMW Group Werk Dingolfing nicht an, welche Innovation in ihr steckt. Denn die neuartige Lösung betrifft die Energieversorgung der Produktionsanlage: Statt mit Wechselstrom (AC) wird sie mit Gleichstrom (DC) betrieben. Seit 01. Oktober 2019 ist die Anlage Bestandteil von DC-INDUSTRIE2, eines der größten Verbundforschungsprojekte Deutschlands, in dem die Potenziale der Gleichstromtechnik für industrielle Produktionsanlagen untersucht werden (www.dc-industrie.de).

Zum Forschungskonsortium gehören neben der BMW Group noch 33 weitere Industriepartner, fünf Forschungsinstitute sowie der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI). Die Dingolfinger Modellanlage ist eine von vier Anwendungspiloten, an denen die DC-Technologie in der Praxis getestet wird. Das Ziel: standardisierte energieeffiziente Lösungen für künftige Industrieanlagen finden. Das Projekt läuft bis zum Jahr 2022 und wird vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert.

Nachhaltiger Energieeinsatz dank Gleichstrom

„Unsere Roboter arbeiten bereits sehr energieeffizient. Mit der Umstellung auf Gleichstrom könnten die Produktionsanlagen künftig jedoch noch nutzbringender betrieben werden. Erste Ergebnisse an Modellanlagen wie der unseren lassen vermuten, dass Energieeinsparungen bis zu 20 Prozent durchaus realistisch sind“, erklärt der Projektleiter im BMW Group Werk Dingolfing Michael Schreck. Das liegt zum einen daran, dass durch ein werksinternes, intelligent gesteuertes Gleichspannungsnetz

Firma
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Postanschrift
BMW AG
Werk Dingolfing
Postfach 1120
84122 Dingolfing

Telefon
+49 8731-76-0

Internet
www.bmwgroup.com

Presse-Information
Datum 10. Juni 2020
Thema Gleichstrom-Forschungsprojekt DC-INDUSTRIE2
Seite 2

Wandlungsverluste wegfallen. Statt vieler dezentraler Energiewandlungen von Wechsel- zu Gleichspannung an jedem Gerät gibt es dann nur noch eine zentrale Energiewandlung, über die alle Anlagen bzw. Elektromotoren versorgt werden. Zum anderen kann die bislang ungenutzte Bremsenergie der Anlagenmotoren in einem DC-Netz ohne zusätzlichen Aufwand in den Stromkreislauf zurückgeführt und genutzt werden. „Das funktioniert ähnlich wie beim Elektroauto. Da unsere Roboter viele Stop-and-Go-Bewegungen ausführen, bietet gerade die Bremsrekuperation ein hohes Energieeinsparpotenzial“, sagt Michael Schreck. Außerdem geht die Gleichstromtechnik mit einem geringeren Geräte- und Materialaufwand einher. „In einem Gleichspannungsnetz fallen zum Beispiel Filterkrisanlagen zur Netzstabilisierung weg. Außerdem sind statt der fünfadrigen Kabel für Wechselstrom nur dreiadrige Leitungen nötig. Das spart bis zu 40 Prozent Kupfer ein“, so Schreck.

Schlüsseltechnologie der Energiewende

Industrielle Gleichstromnetze gelten darüber hinaus als Schlüsseltechnologie der Energiewende. Denn in einem DC-Netz lassen sich erneuerbare Energien, etwa aus Photovoltaik oder Windkraft, aber auch Energiespeicher sehr einfach einbinden, da diese Gleichspannung erzeugen. Die Dingolfinger Gleichstrom-Testanlage soll daher künftig um eine Solarstromanlage an der Produktionshalle erweitert werden. Aktuell sind vier Second-Life-Batterien, die zuvor in BMW i3 Fahrzeugen verwendet wurden, ins System integriert. Die darin zwischengespeicherte überschüssige Energie aus Produktionspausen oder Rekuperation puffert Schwankungen im Netz ab.

Smarte, fabrikinterne DC-Netze mit integrierten Speichern nutzen Energie also effizienter und sichern eine ausfallfreie Energieversorgung der Produktion. Der Umstieg auf Gleichstrom innerhalb der Industrie trägt darüber hinaus zur allgemeinen Netzstabilität bei, wenn im Strommix künftig verstärkt erneuerbare Energie aus Solar- und Windstrom enthalten sein wird.

Presse-Information
Datum 10. Juni 2020
Thema Gleichstrom-Forschungsprojekt DC-INDUSTRIE2
Seite 3

Bildunterschriften



Bild 01: Vertreter der Projektpartner von DC-INDUSTRIE2 besichtigen die Gleichstrom-Testanlage im Karosseriebau des BMW Group Werks Dingolfing.



Bild 02: Steuerungstechnikplaner und Projektleiter Michael Schreck, Strukturplaner und Projektmitarbeiter Josef Baumgartner sowie der Leiter für Anlagen- und Steuerungstechnik und Strukturplanung Franz Prommersberger (v. l. n. r.) sehen in der Gleichstromtechnik großes Potential.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Bernd Eckstein, BMW Group Werk Dingolfing, Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: 49 8731 76 22020, E-Mail: Bernd.Eckstein@bmw.de

Monika Mayer, BMW Group Werk Dingolfing, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: +49 8731 76 27266, E-Mail: Monika.MA.Mayer@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com, www.bmw-werk-dingolfing.de
Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroupwerkdingolfing/>
E-mail: presse@bmw.de

Presse-Information
Datum 10. Juni 2020
Thema Gleichstrom-Forschungsprojekt DC-INDUSTRIE2
Seite 4

Das BMW Group Werk Dingolfing

Das Werk Dingolfing ist einer von 31 Produktionsstandorten der BMW Group weltweit und die größte europäische Fertigungsstätte des Unternehmens. Täglich laufen hier im Automobilwerk 02.40 rund 1.500 Automobile der BMW 3er, 4er, 5er, 6er, 7er und 8er Baureihe vom Band. Insgesamt fertigte das Werk im Jahr 2019 rund 285.000 Fahrzeuge.

Schon heute werden dabei Plug-in-Hybrid-Varianten von BMW 5er und 7er im Mix mit Diesel- und Benzin-Modellen auf einem Band gefertigt. Mit dem BMW iNEXT wird ab dem Jahr 2021 das erste vollelektrische Modell aus Dingolfinger Produktion anlaufen.

Aktuell sind an dem niederbayerischen Standort rund 18.000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit zusätzlich über 800 Auszubildenden in 15 Lehrberufen ist Dingolfing zudem der größte Ausbildungsbetrieb der BMW Group.

Neben Automobilen werden in Dingolfing auch Fahrzeugkomponenten wie Pressteile oder Fahrwerks- und Antriebssysteme gefertigt. Im Komponentenwerk 02.20 ist das konzernweite Kompetenzzentrum E-Antriebsproduktion angesiedelt. Von hier aus werden Fahrzeugwerke der BMW Group weltweit mit E-Motoren und Hochvoltspeicher für die Produktion von Plug-in-Hybriden und reinen Elektro-Modellen beliefert. Derzeit wird diese E-Antriebsfertigung stark ausgebaut und soll mittelfristig auf bis zu 2.000 Mitarbeiter anwachsen.

Darüber hinaus werden am Standort die Rohkarosserien für sämtliche Rolls-Royce Modelle gebaut. Das sogenannte Dynamikzentrum, ein großer Lager- und Umschlagplatz und Herz der zentralen Aftersales-Logistik der BMW Group, versorgt die weltweite BMW und MINI Handelsorganisation mit Original BMW Teilen und Zubehör.

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/>