

Market News

Züge nachhaltig betreiben: Energieeffiziente Bordnetze dank Technologie von Siemens Mobility und Infineon

München, 18. März 2021 – Die globale Bevölkerung wächst rasant. Immer mehr Menschen drängt es weltweit vom Land in die Stadt. Neben den innerstädtischen Herausforderungen, die diese Entwicklung mit sich bringt, erhöht dies die durchschnittliche Reisedistanz von A nach B. Damit steigen auch die Anforderungen an Zugsysteme. Siemens Mobility und die Infineon Technologies AG haben neue Hilfsbetriebeumrichter (HBU) entwickelt, um Bordnetze mit Leistungshalbleitern auf Basis von Siliziumkarbid (SiC) effizienter zu machen und damit Energie zu sparen.

„Unsere Fahrzeuge sollen nicht nur höchsten Fahrgastkomfort bieten, sondern unseren Kunden gleichzeitig auch einen nachhaltigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus ermöglichen. Energieeffiziente Bordnetze können einen großen Beitrag für einen ökonomischen und ökologischen Zugbetrieb leisten“, sagt Albrecht Neumann, CEO Rolling Stock von Siemens Mobility.

Die neuen HBU setzt Siemens Mobility für unterschiedliche Zugplattformen ein. Damit werden diese instandhaltungsfreundlich, zuverlässig, wirtschaftlich und vor allem energieeffizient betrieben. „Mit SiC erzielen wir eine höhere Schaltgeschwindigkeit und Effizienz zugleich. Dadurch verringert sich die Größe von Transformatoren, Kapazitäten, Kühlkörpern sowie Gehäuse. Die Vorteile dieses besonderen Halbleitermaterials liegen auf der Hand und kommen jetzt zurecht auch im Bereich der schienenengebundenen Fahrzeuge zum Einsatz“, sagt Dr. Peter Wawer, Präsident der Division Industrial Power Control von Infineon.

HBU stellen die für das Bordnetz benötigte Wechselspannung (z.B. 3 AC 400 V 50 Hz) und die ebenfalls notwendige Batteriespannung (z.B. 110 V DC) bereit. Um dies zu erreichen, wandeln sie die am HBU-Eingang bereitgestellte Gleichspannung um. Sie sorgen dafür, dass die Zuggäste Laptops und Smartphones laden können, dass die Klimaanlage und die Belüftung laufen und das Bordrestaurant kalte und warme Getränke sowie Speisen anbieten kann. Ohne sie gäbe es in den Zügen keine

Konnektivität, kein Informations- und kein Unterhaltungsangebot. SiC reduziert dabei die Gesamtkosten im Bordnetzsystem und den Energieverbrauch der HBU. Darüber hinaus ermöglicht es kompaktere und leichtere HBU-Designs. Durch ein modulares und servicefreundliches Design sorgen diese für geringere Wartungskosten.

Für die HBU kommen Leistungshalbleiter zum Einsatz, die eine Halbbrückentopologie aufweisen und auf der CoolSiC™ MOSFET 1200 V Technologie von Infineon basieren. Pro HBU werden je nach Auslegung 8 bis 16 Halbbrückenmodule verbaut.

Siemens-Ansprechpartner für Journalisten

Siemens Mobility GmbH

Eva Hauptenthal, Tel.: +49 152 01654597

E-Mail: Eva.Hauptenthal@siemens.com

Über Siemens Mobility

Siemens Mobility ist ein eigenständig geführtes Unternehmen der Siemens AG. Siemens Mobility ist seit über 160 Jahren ein führender Anbieter im Bereich Transportlösungen und entwickelt sein Portfolio durch Innovationen ständig weiter. Zum Kerngeschäft gehören Schienenfahrzeuge, Bahnautomatisierungs- und Elektrifizierungslösungen, schlüsselfertige Bahnsysteme, intelligente Straßenverkehrstechnik sowie die dazugehörigen Serviceleistungen. Mit der Digitalisierung ermöglicht Siemens Mobility Mobilitätsbetreibern auf der ganzen Welt, ihre Infrastruktur intelligent zu machen, eine nachhaltige Wertsteigerung über den gesamten Lebenszyklus sicherzustellen, den Fahrgastkomfort zu verbessern sowie Verfügbarkeit zu garantieren. Im Geschäftsjahr 2020, das am 30. September 2020 endete, hat Siemens Mobility einen Umsatz von 9,1 Milliarden Euro ausgewiesen und rund 38.500 Mitarbeiter weltweit beschäftigt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.siemens.de/mobility.