



Ide3AL

- Innovationen für dynamische, energie-effiziente elektrische Antriebe mit neuartiger Leistungselektronik in der Industrie & Fertigung -

Laufzeit: 1.1.2018 bis 31.12.2020

Fördervolumen (TU BS): 456 T. €

Fördervolumen (IMAB): 320 T. €

Partner:

Block Transformatoren GmbH

Hochschule Ostwestfalen-Lippe (LLA)

Infineon Technologies AG

Lenze SE

TU Braunschweig (IMAB, IEMV)

Assoziiert: FRICKE Abfülltechnik GmbH & Co. KG

Kurzbeschreibung:

Die Energiewende bedingt eine immer weitergehende Umstellung der Energienutzung auf elektrische Systeme. Die zur Verfügung stehende elektrische Energie soll dabei möglichst effizient genutzt werden. In diesem Projekt werden elektrische Antriebssysteme für Industrieanwendungen untersucht, die eine noch höhere Effizienz haben können als Antriebssysteme mit IE3-Netzmotoren. Gleichzeitig soll eine einfach handhabbare Installation mit handelsüblichen ungeschirmten Motorleitungen gewährleisten, dass die Systeme breit eingesetzt werden können.

Primäres Ziel des Projektes Ide3AL ist es, die Verluste im Antriebssystem gegenüber am Markt etablierten geregelten Antriebssystemen um durchschnittlich 15% zu senken. Dafür soll das Potential neuer SiC-Halbleitertechnologien in diesen Anwendungen untersucht und genutzt werden. Im Rahmen des Projekts werden am IMAB die Anwendung der SiC-Halbleitertechnologie und deren Herausforderungen im Designprozess erforscht. Darüber hinaus wird das Zusammenspiel von Umrichter und Filterkomponenten untersucht und im Hinblick auf Bauraum und Wirkungsgrad des Gesamtsystems optimiert. Anhand einer am IMAB entwickelten Forschungswechselrichterplattform werden die Potentiale, die sich aus dem Zusammenspiel von SiC-Wechselrichter und Filter ergeben, untersucht.

Ansprechpartner am IMAB:

Prof. Dr. R. Mallwitz, M. Sc. T. Schobre, M. Eng. R. Rohn

Gefördert durch das



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie