

# Hier fördern die Europäische Union und der Freistaat Sachsen



## → Projektinformationen

Das SAB-Verbundprojekt "Optimierter Mittelspannungsumrichter für Spezialanwendungen" (OPTIMUS) hat das Ziel, die Leistungs- und Packungsdichte von Mittelspannungsumrichtern (3,3kV-6,6kV) im Leistungsbereich 3MW...6MW signifikant (jeweils ca. 20%) gegenüber heutigen Systemen zu steigern, bei gleichzeitig größerer Flexibilität in der mechanischen Anordnung der Umrichterkomponenten. Damit soll es ermöglicht werden, vor allem Retrofit-Anwendungen sowie bauraumkritische Anwendungen mit ungewöhnlichen Formfaktoren drehzahlvariabel auszuführen.

Zum Erreichen der Ziele werden, gemeinsam mit den Projektpartnern F&S Prozessautomation GmbH und der Bitzer-Professur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentchnik der TU Dresden, zwei innovative Projektideen erprobt und umgesetzt. Einerseits soll durch die Verwendung einer speziellen Schaltungstechnik eine günstigere Verteilung der Energieverluste in den Halbleiterbauelementen erreicht werden. Andererseits soll ein neuartiges, ultrakompaktes aber gleichzeitig robustes Kühlungskonzept untersucht und erprobt werden. Durch die Funktionsintegration der Isolationsbarriere in die Kühlung soll der benötigte Bauraum minimiert sowie die Wartungskosten für das System reduziert werden.

Bis zum Ende der Projektlaufzeit 2021 wollen die Projektpartner einen Phasenbaustein des neuartigen Umrichters aufbauen und charakterisieren sowie mit den Systemen des Stands der Technik vergleichen.

## → Projektträger

Technische Universität Dresden



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.



Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.