

## Entwicklung eines innovativen Lastwechseltests-Teststands

Masterarbeit „**Entwicklung eines innovativen Lastwechselteststands**“ bei Chemnitz Power Labs GmbH

Leistungselektronische Bauelemente sind unverzichtbare Bausteine in der modernen Energietechnik und haben eine zentrale Rolle in Bereichen wie Elektromobilität und erneuerbaren Energien. Die Zuverlässigkeit in dem geforderten Nutzungsprofil dieser Komponenten werden in Lastwechseltests erprobt. Diese Masterarbeit zielt darauf ab, einen innovativen Lastwechseltests-Teststand zu entwickeln, um die Lebensdauer von Leistungselektronik unter anwendungsnahen Bedingungen zu testen. Hierzu werden folgende Arbeitsschritte umgesetzt:

- 1. Literaturrecherche:** Aktuelle Verfahren für anwendungsnahe Lastwechseltests werden im Rahmen einer umfassenden Literaturrecherche identifiziert, um die Grundlage für die Entwicklung des innovativen Teststands zu schaffen.
- 2. Konzeptentwicklung:** Basierend auf den Ergebnissen der Literaturrecherche wird ein innovatives Konzept für den Lastwechselteststand entwickelt, das sowohl die Anforderungen an die Testumgebung als auch die Methodik für die Durchführung von Lastwechseltests berücksichtigt.
- 3. Design und Aufbau:** Der innovative Lastwechselteststand wird entworfen und aufgebaut, wobei sowohl Hardware- als auch Softwarekomponenten zu berücksichtigen sind.
- 4. Validierung:** Eine umfassende Validierung des innovativen Teststands wird durchgeführt, um sicherzustellen, dass zuverlässige Ergebnisse erzielt werden. Hierzu werden beispielsweise Vergleichsmessungen mit anderen Testverfahren durchgeführt.

Die Chemnitz Power Labs GmbH ist ein junges und dynamisches Unternehmen, das im November 2021 als Spin-off des Lehrstuhls für Leistungselektronik an der Technischen Universität Chemnitz gegründet wurde. Wir bieten spezialisierte Testdienstleistungen für Leistungshalbleiter an und entwickeln auch eigene Produkte. Mit unserem erfahrenen Team und umfangreichen Kenntnissen in diesem Bereich haben wir viel Potenzial, um weiter zu wachsen, moderne Technologien wie Elektromobilität und Erneuerbare Energien voranzubringen und einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion zu leisten.

# Masterarbeit

## Entwicklung eines innovativen Lastwechselfests-Teststands

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an [jobs@cpowerlabs.com](mailto:jobs@cpowerlabs.com)

Chemnitz, 11. Mai 2023

Dr.-Ing. Christian Herold  
Chemnitz Power Labs GmbH  
Technologie-Campus 1  
09126 Chemnitz  
[christian.herold@cpowerlabs.com](mailto:christian.herold@cpowerlabs.com)

Dipl.-Ing. Javier Arigita  
Chemnitz Power Labs GmbH  
Technologie-Campus 1  
09126 Chemnitz  
[javier.arigita@cpowerlabs.com](mailto:javier.arigita@cpowerlabs.com)

