

## Factsheet

### Technische Ausstattung des Fraunhofer ISE »Zentrums für Leistungselektronik und nachhaltige Netze« (Auswahl)

#### ***Power Converters Lab***

- Bidirektionale DC-Quellen (bis 1000 V / 600 A)
- Maschinenemulator (160 kVA) und Netzsimulator (30 kW)
- Lastwiderstand für DC- und AC-Spannungen (200 kW)
- Programmierbare nicht-lineare Lasten (3ph, 230 V / 16A)
- Hochauflösende, breitbandige Oszilloskope und Tastköpfe
- Mehrkanalmesssysteme und Präzisions-Leistungsmessgeräte
- Messequipment für EMV-Störungen (bis 200 A AC / 400 A DC)
- Präzisions-Induktivitätsmessgerät und Impedanzanalysator
- Teststand zur Charakterisierung von SiC- und GaN-Halbleitern

#### ***Multi-Megawatt Lab***

- Eigener Anschluss ans 110-kV-Netz (20 kV / 40 MVA Trafo)
- Hochpräzise, breitbandige Messung bis zur 110-kV-Ebene
- Prüffelder bis 7 MVA und von 260 bis 1000 V
- PV-Simulator (2000 V, 1,4 MW)
- Bidirektionaler Batteriesimulator (750 V / 1 MW)
- Hochdynamischer, rückspeisefähiger Netzsimulator (1 MVA)
- UVRT- und OVRT-Testeinrichtung für Prüflinge bis 10 MVA
- Anti-Islanding-Prüfstand (400 kVA)
- Klimakammer für Großgeräte (-30 °C bis +80 °C)
- Hochgenaue Leistungsmessgeräte (1000 V / 5000 A)

#### ***Medium Voltage Lab***

- Testfeld mit Mittelspannungsanschluss (20 kV / 20 MVA)
- Mittelspannungs-DC-Quelle (40 kV / 660 kW)
- Mittelspannungs-Widerstand (20 kV / 1MW)
- Mittelspannungs-Transformator (3 bis 30 kV / 2,5 MVA)
- Bahntransformator (16,6 Hz / 15 kV / 200 kVA)
- Halbleiter-Teststände zur Charakterisierung von Leckströmen (30 kV), Avalanche-Effekten (4 kV / 100 A) und Schaltverlusten (20 kV / 1000 A)

#### ***Smart Energy Lab/Digital Grid Lab***

- Simulator für variable, elektrische Lastprofile
- PV-Simulator für dynamische UI-Charakteristiken
- HIL-System zur Abbildung thermoelektrischer Lastgänge
- Teststand für Batteriemanagementsysteme
- Vernetzte Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- IT-Monitoring-Plattformen für Reallabore und Feldversuche