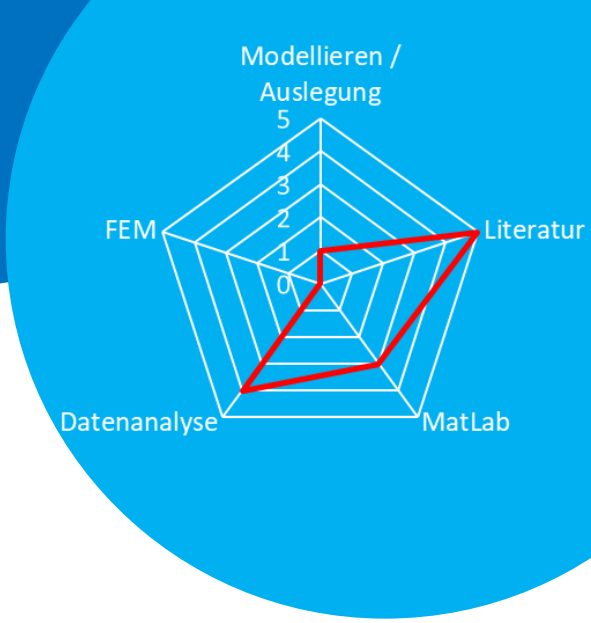
Universität Stuttgart
Institut für Elektrische
Energiewandlung

FA / SA



Literaturrecherche zu dynamischen WPT-Systemen mit Fokus auf mehrphasige Topologien und ihre Herausforderungen

Dynamische Wireless Power Systeme (DWPT) ermöglichen die Energieübertragung zwischen sich bewegten Teilsystemen und eignen sich für Anwendungen in welchen konduktive Methoden eine zusätzliche Last / Verschleiß darstellen (Energieketten) oder durch die Gegebenheiten gar nicht erst eingesetzt werden können (EVs-Laden während der Fahrt). Gegenüber einphasigen besitzen mehrphasige WPT höher Leistungsdichten, erfordern allerdings mehr Systemkomponenten.

Diese Arbeit hat das Ziel weitere Potentiale und Herausforderungen von mehrphasigen gegenüber einphasigen Systemen mithilfe einer Literaturrecherche zu untersuchen. Hierfür sind Vergleichskategorien festzulegen, eine Datenerfassung und -analyse durchzuführen, sowie Erkenntnisse abzuleiten. Ergebnisse der Arbeit ist sind eine erarbeitete Citavi Bibliothek und ein Bewertungsverfahren.

Studenten Profil:

- → Strukturierte, gewissenhafte und selbstständige Arbeitsweise
- → Kenntnisse in Wireless Power Transfer
- → Interesse an dynamischen Energieübertragung
- → Spaß an Wissenserarbeitung und Aufbereitung komplexer Sachverhalte
- → Kenntnisse im Umgang mit Citavi
- → Grundkenntnisse in MatLab zur Datenanalyse

Aufgabe und Zeitplan:

- → Einarbeiten in dynamische WPT Systeme
- → Erarbeiten von geeigneten Vergleichskategorien für WPT-Systeme
- → Recherchieren von Quellen
- → Durchführung einer Datenanalyse in MatLab
- → Aufarbeiten und Darstellen der Erkenntnisse

Kontakt: Leonard Schmidt leonard.schmidt@iew.uni-stuttgart.de

iew