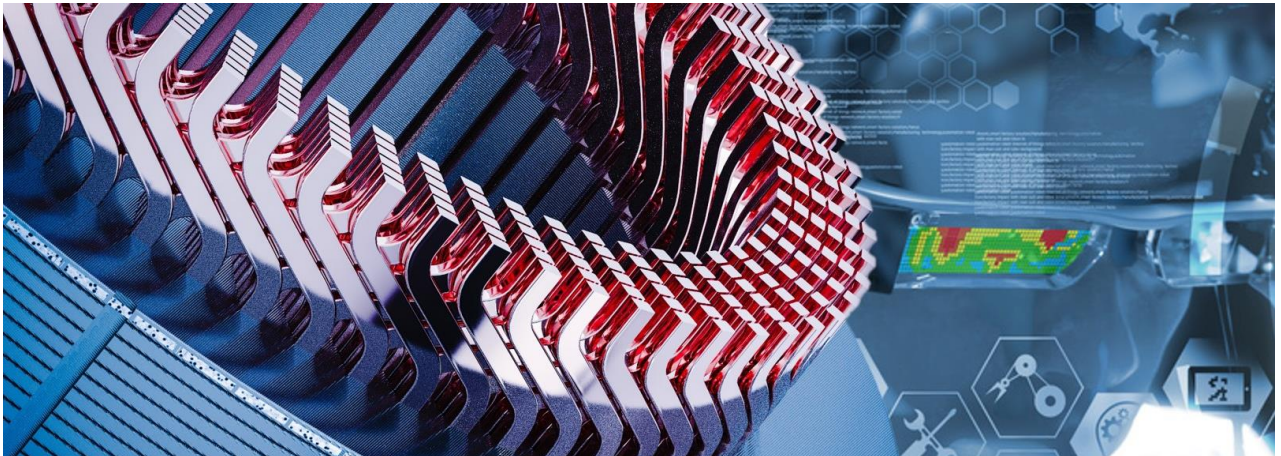


Masterarbeit / Bachelorarbeit / Projektarbeit

Produkt- und Prozessinnovationen in der Elektromotorenproduktion – Technologiescouting und –roadmapping



Bildquelle: PEM der RWTH

Ausgangssituation:

Die Elektrifizierung des Antriebsstranges ist die automobiler Lösung hin zu einer dekarbonisierten Mobilität und damit ein essenzieller Faktor für die Erreichung der Klimaziele.

Im Bereich elektrischer Traktionsmaschinen hat sich die Hairpinstator-Technologie durchgesetzt. Bei dieser werden statt biegeschlaffer Runddrähte biegesteife, rechteckige Kupferleiter eingesetzt. Diese Technologie geht produktseitig mit höheren Wirkungsgraden einher und ersetzt prozessseitig hochstochastische Wickelprozesse durch deterministische, gut automatisierbare Fertigungs- und Montageprozesse. Während sich die Hairpin-Technologie noch im Hochlauf befindet, ist bereits die nächste Welle an Optimierungen im Kommen. So erzeugen zum Beispiel steigende Spannungsniveaus in Richtung 800 V auf Gesamtfahrzeugebene ein Spannungsfeld zwischen Technology Push und Market Pull.

Dieses Spannungsfeld muss durch frühzeitiges Scouting zukunftsrelevanter Technologien aufgebrochen werden.

Ihre Aufgabe:

Deine Aufgabe besteht in der Analyse von Technologien hinsichtlich Produkt- und Prozessinnovationen und deren Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Produktionstechnik.

Konkret umfasst dies die folgenden Teilaufgaben:

- Recherche und Aufbereitung zum aktuellen Stand der Technik im Bereich der Elektromotorenproduktion
- Entwicklung eines systematischen Vorgehens zur Bewertung von Produkt- und Prozessinnovationen hinsichtlich deren Auswirkungen auf die Produktionstechnik
- Durchführen der Analyse und Aufbereitung der Ergebnisse

Die Voraussetzungen:

- Studium im Ingenieurwesen (oder vergleichbar)
- Strukturierte Arbeitsweise
- Gute Kenntnisse im Umgang mit PowerPoint, Word und Excel

Geboten wird:

- Schnelle Bearbeitung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung und flexible Bearbeitung
- Professionelle Betreuung und Einblick in Industrie und Praxis
- Eigenverantwortliche Durchführung mit Absprache via Microsoft Teams

Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Henrik Born, M.Sc.
eLAB, Campus Melaten
D-57074 Aachen
h.born@pem.rwth-aachen.de