

Ausschreibung BA/SA/MA

Identifikation von Guidelines zur Elektrifizierung von Erdbau- maschinen

Bearbeitung: TBD

Ausgangssituation:

Mit dem wachsenden ökologischen Bewusstsein in der Gesellschaft verankern Unternehmen zunehmend ökologische Nachhaltigkeit in ihren Geschäftstätigkeiten. Vor allem im stark emissionsbelasteten Geschäftsfeld der Bauindustrie gibt es viel ungenutztes Potenzial Emissionen zu reduzieren. In diesem Zusammenhang erlebt die Elektrifizierung von bisher konventionell betriebenen Baumaschinen und -geräte einen Aufschwung.

Bei der Integration der neuen Antriebstechnologie in bestehende Produkte werden jedoch zur Risikominimierung technologiespezifische Eigenschaften heute häufig einfach an das bestehende Produkt angepasst, wodurch Innovationspotenziale nicht ausgeschöpft werden. Besonders in der Elektrifizierung ist es jedoch von entscheidender Bedeutung, in der Auslegung von elektrischen Maschinen die Anwendung im Produkt zu berücksichtigen. Erst wenn das gelingt, können die Vorteile elektrischer Antriebskonzepte, wie z. B. geringere Emissionen oder leistungsstarke Kompaktantriebe, wirkungsvoll genutzt werden.

Um dies zu erreichen, muss das bestehende Wissen über Elektromotoren, elektrische Antriebssysteme, Batterietechnologie usw. in das technische Feld der Baumaschinen und -geräte überführt und an die spezifische Anwendung appliziert und angepasst werden.

Zielsetzung:

Ziel dieser Arbeit soll sein, Guidelines für die Elektrifizierung der Antriebsstränge von Maschinen/Fahrzeugen zu identifizieren, die Guidelines den Anforderungen an Baumaschinen anzupassen und abschließend an einer beispielhaften Erdbaumaschine anzuwenden.

Arbeitspakete:

1. Literaturrecherche und Einarbeitung in die Thematik
2. Identifikation von Guidelines zur Elektrifizierung von Antriebssträngen aus der Literatur
3. Anpassen der Guidelines für den Anwendungsfall Baumaschine
4. Beispielhaftes Umsetzen der Guidelines bei einer Erdbaumaschine

Voraussetzungen:

- Hohes Maß an Selbstständigkeit, Zuverlässigkeit und strukturierte Arbeitsweise.
- Sicherer Umgang mit MS Office
- Grundkenntnisse in elektrischen Antriebssystemen vorteilhaft
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse