

Flexible Fertigung von Elektromotoren für Fahrzeuge

Land fördert Projekt „AnStaHa“ am KIT mit 1,2 Millionen Euro –
Forschung stärkt Zukunftsfähigkeit mittelständischer Unternehmen in Baden-Württemberg



Im elektrischen Antriebsstrang bei Hybrid-, Brennstoffzellen- und Elektrofahrzeugen besitzt der Elektromotor zentrale Bedeutung. (Bild: Martin Lober/KIT)

Die baden-württembergische Landesregierung fördert das Forschungsvorhaben „Anlagentechnik für Fertigung von Statorn mit Hairpin-Technologie – AnStaHa“ mit rund 1,2 Millionen Euro. Forscher des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Fraunhofer Projektgruppe Neue Antriebssysteme (NAS) in Karlsruhe entwickeln in dem Projekt Anlagen zur serien- und typenflexiblen Fertigung von Elektromotoren für Fahrzeuge. Damit ermöglichen sie mittelständischen Unternehmen, zügig in innovative Technologien einzusteigen und zukunftsfähig zu bleiben.

Im elektrischen Antriebsstrang bei Hybrid-, Brennstoffzellen- und Elektrofahrzeugen besitzt der Elektromotor zentrale Bedeutung. Dessen feststehender, magnetisch wirkender Teil, der Stator, erfordert einen besonders hohen Produktionsaufwand. Kernkomponente ist die Wicklung der Spule aus elektrischen Leitern, für die sich verschiedene Methoden etabliert haben. Die sogenannte Hairpin-Technologie, bei der die einzelnen Segmente wie Haarnadeln geformt sind, wird den Großserianforderungen der



KIT-Zentrum Mobilitätssysteme:
Lösungen für die Mobilität von morgen

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Kosta Schinarakis
Themenscout
Tel.: +49 721 608 41956
Fax: +49 721 608 43658
E-Mail: schinarakis@kit.edu

Automobilindustrie besonders gut gerecht. „Hairpins ermöglichen es, einen Stator für einen Elektromotor in Taktzeiten wie bei einem Verbrennungsmotor herzu-stellen“, erklärt Professor Jürgen Fleischer, Leiter des Bereichs Maschinen, Anlagen und Prozessautomatisierung am wbk Institut für Produktionstechnik des KIT. „Im Unterschied zu der herkömmlich eingesetzten Einziehtechnik sind bei der Hairpin-Technologie allerdings keine manuellen Prozessschritte mehr erforderlich“, ergänzt Janna Hofmann vom wbk. „Daher ist diese Technologie besonders interessant für die Erstausrüster der Automobilindustrie.“ Allen derzeitigen Elektromotorkonzepten gemein ist allerdings, dass die notwendige Produktionstechnik für höhere Stückzahlen noch nicht ausgereift ist.

Nach dem aktuellen Stand der Forschung besitzt die Hairpin-Technologie das größte Potenzial, um die Produktion von Elektromotoren für Autos in den kommenden Jahren serien- und typenflexibel zu gestalten. Die Karlsruher Forscher entwickeln im Projekt „AnStaHa“ ein fundiertes Prozesswissen und innovative Anlagen, die sich an den Bedürfnissen mittelständischer Zulieferer orientieren.

Das am wbk Institut für Produktionstechnik des KIT koordinierte Projekt startet diesen Monat und ist auf drei Jahre angelegt. Mit der Förderung des Vorhabens im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft der baden-württembergischen Landesregierung zielt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau darauf, mittelständische Zulieferer und Fabrikausrüster bei gegenwärtigen und künftigen Entwicklungen in der Automobilindustrie optimal zu begleiten. Die Mittel stammen aus der Landesinitiative Marktwachstum Elektromobilität.

Weitere Informationen:

<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/12-millionen-foerderung-fuer-forschung-an-elektromotorfertigung>

Details zum KIT-Zentrum Mobilitätssysteme:
<http://www.mobilitaetssysteme.kit.edu>

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9.300 Mitarbeiterinnen

und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieurs-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 26.000 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.