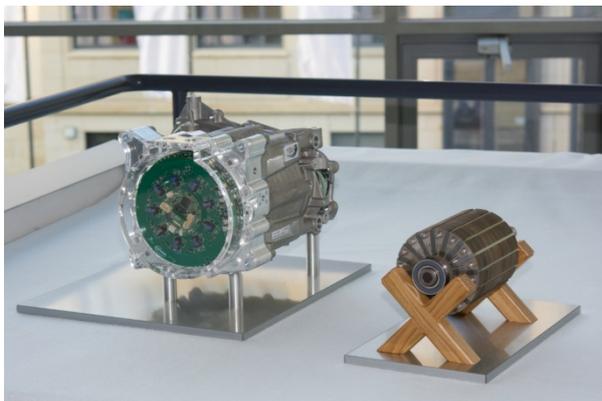


Satellitenprojekt MotorBrain

Förderzeitraum: 01.07.2011 – 31.10.2014
Projektpartner: Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK), ZF Friedrichshafen AG, Infineon Technologies AG, Siemens AG
Fördergeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) , ENIAC Joint Undertaking
Projektleiter: Dipl.-Wi.-Ing. P. Lucas peter.lucas@tu-dresden.de +49 (0) 351 – 463 38593

Inhalt:

Elektrische Antriebe kleiner, leichter, effizienter und sicherer gestalten – mit dieser Zielsetzung starteten Forscher aus neun europäischen Ländern das von der Europäischen Union geförderte Projekt „MotorBrain“. Die Ergebnisse: hochintegrierte Elektroantriebe, die die wichtigsten Bestandteile des Antriebsstrangs für ein Elektrofahrzeug vereinen und zudem ohne Seltene Erden auskommen. Die entwickelten Prototypen sind außerdem mit hoher Funktionalität ausgestattet. Erdacht und konstruiert wurden die E-Antriebe von 30 Partnern des europäischen Forschungsprojekts „MotorBrain“ unter der Führung von Infineon Technologies. Die deutschen Partner sind Siemens, die Technische Universität Dresden mit ihrem Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik sowie ZF.



Den Forschern ist es gelungen, in drei Supply-Chains sehr kompakte Elektromotoren zu konstruieren, die bis zu einem Viertel kleiner gegenüber vergleichbaren E-Maschinen ausfallen. Die neu entwickelten Prototypen hätten teils sogar bequem in einem handelsüblichen Laptop- oder Notebook-Rucksack Platz. So konnte etwa durch die Integration von Motor, Getriebe und Leistungselektronik das Gewicht der Antriebseinheit um rund 15 Prozent gesenkt werden. Weniger Größe und Gewicht bringen

deutliche Vorteile: durch das geringere Gesamtgewicht steigen Reichweite oder Zuladung von Elektrofahrzeugen. Ein Kompaktfahrzeug mit MotorBrain-Elektromotor und einer Leistung von 60 Kilowatt könnte so bis zu 40 Kilometer weiter fahren als heutige E-Fahrzeuge. Dabei ist diese Antriebstechnik nicht nur für Klein-, Kompakt- oder Mittelklassefahrzeuge denkbar, sondern auch in Versorgungs- und Arbeitsfahrzeugen im städtischen Bereich.