

Press release**Technische Universität Chemnitz****Matthias Fejes**

03/28/2022

<http://idw-online.de/en/news790845>Cooperation agreements, Research projects
Mechanical engineering
transregional, national**Bund fördert Brennstoffzellen-Forschung mit rund zehn Millionen Euro****Bundesministerium für Digitales und Verkehr sowie Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz stärken den Wasserstoff-Standort Chemnitz und fördern die Weiterentwicklung der Brennstoffzellen-Technologie**

Im Rahmen von zwei Forschungs- und Entwicklungsprojekten (FuE) zur Weiterentwicklung der Wasserstoff-Brennstoffzelle fördern das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Technische Universität Chemnitz sowie ihre Partnerinnen und Partner mit insgesamt rund zehn Millionen Euro. Davon entfallen rund 2,5 Millionen Euro auf die TU Chemnitz.

Die Professur Alternative Fahrzeugantriebe (Leitung: Prof. Dr. Thomas von Unwerth) der TU Chemnitz hat im Rahmen des vom BMDV geförderten Projektes Stack- und Systemkomponenten von PEM-Brennstoffzellen für Mobilitätsanwendungen (HZwo: SuSyMobil) die Federführung inne und erhält für die Weiterentwicklung ihrer Forschungsplattform „Open Source Stack“ (OSS) über eine Million Euro.

Im Rahmen des vom BMWK geförderten Projektes „BZ.Turbolader“ zur Entwicklung eines Turbokompressors für Brennstoffzellen-Fahrzeuge ist die Professur Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) als Forschungspartner beteiligt und wird mit rund 1,5 Millionen Euro gefördert.

„Ich gratuliere unserem Kollegen Thomas von Unwerth und seinem Team sehr herzlich zu diesem großartigen Erfolg. Dieser ist ein äußerst wertvoller Beitrag sowohl zur Mobilität der Zukunft als auch zum weiteren Auf- und Ausbau des ‚Wasserstoff-Standorts‘ Chemnitz mit nationaler und internationaler Strahlkraft“, sagt der Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Gerd Strohmeier.

„Beide Projekte zielen darauf ab, Forschung an Wasserstoff-Technologien für die Mobilität von morgen voranzutreiben. Die starke Einbindung der TU Chemnitz unterstreicht erneut die in diesem Bereich am Standort Chemnitz vorhandene Kompetenz und die Zukunftsausrichtung ‚Ready for Wasserstoff‘“, sagt Prof. Dr. Thomas von Unwerth.

Von der TU Chemnitz entwickelte Open-Source-Forschungsplattform für den Transfer in die Industrie vorbereiten

Die TU Chemnitz koordiniert das FuE-Projekt „HZwo: SuSyMobil“. Projektkoordinator ist René Schmiedel, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur ALF. An dem Projekt sind zudem sieben Partnerinnen und Partnern beteiligt. Dazu gehören die ESKA Automotive GmbH, die Handtmann Leichtmetallgießerei Annaberg GmbH, die Technische Universität Bergakademie Freiberg, das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, die WätaS Wärmetauscher Sachsen GmbH, die Bernd Flach Präzisionstechnik GmbH & Co. KG sowie die FES GmbH Fahrzeug-Entwicklung Sachsen.

Der Förderzeitraum beginnt rückwirkend zum 1. Dezember 2021. Das Gesamtfördervolumen liegt bei rund 3,5 Millionen Euro. Ziel des Projektes ist unter anderem die Weiterentwicklung der an der Professur ALF entwickelten Forschungsfunktionsplattform „Open Source Stack“ (OSS) hin zu einem Gesamtsystem zum Test der Wasserstoffbrennstoffzelle unter Realbedingungen im Mobilitätssektor. Seriennahe Produktionsprozesse können so zum Beispiel mittels der standardisierten Testplattform untersucht und optimiert werden. Die Testplattform soll außerdem den Studierenden und Forschenden der TU Chemnitz sowie den am Projekt Beteiligten in Lehre und Weiterbildung zugutekommen. „Das Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung einer Wertschöpfungskette für die Brennstoffzellen-Entwicklung in Sachsen. Die Forschungsfunktionsplattform Open Source Stack bietet eine hervorragende Möglichkeit für den effizienten Transfer von Ergebnissen der Forschung in die Industrie und damit direkt in die Anwendung“, sagt Projektkoordinator René Schmiedel.

Lebenszyklus-Kosten von Brennstoffzellen reduzieren

Als Projektpartnerin ist die TU Chemnitz gemeinsam mit der IHI Charging Systems International GmbH sowie der Silver Atena GmbH am Projekt „BZ_Turbolader“ beteiligt. Das Projekt wird vom BMWK im Förderprogramm „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ mit insgesamt rund sieben Millionen Euro gefördert. TU-seitig hat Erik Pohl, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur ALF, die Projektkoordination inne. Die Laufzeit des Projektes ist – rückwirkend zum 1. Januar 2022 – auf 33 Monate festgelegt.

Ziel des Projektes ist die Reduzierung der Systemkosten eines Brennstoffzellen-Systems sowie die Entwicklung eines Turbokompressors. Somit soll zukünftig die wirtschaftliche Attraktivität der Brennstoffzellen-Technologie erhöht und die wasserstoffbasierte Elektromobilität nachhaltig gefördert werden. „Der Luftverdichter ist eine wesentliche Komponente des Brennstoffzellenantriebs. Durch die Kopplung mit einer Turbine kann die Effizienz signifikant erhöht werden. Gleichzeitig kann der Systemwirkungsgrad durch eine optimale Abstimmung der Komponenten auf die Anwendung verbessert werden“, sagt Projektleiter Erik Pohl.

Das Projekt „HZwo: SuSyMobil“ wird im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie mit insgesamt 3,5 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Die Förderrichtlinie wird von der NOW GmbH koordiniert und durch den Projektträger Jülich (PtJ) umgesetzt.

Das Projekt „BZ_Turbolader“ wird im Rahmen des Förderprogramms Neue Fahrzeug und Systemtechnologien mit rund sieben Millionen Euro durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert. Die Förderrichtlinie wird vom TÜV Rheinland koordiniert und umgesetzt.

contact for scientific information:

Prof. Dr. Thomas von Unwerth, Professur Alternative Fahrzeugantriebe an der TU Chemnitz, Tel. +49 (0)371 531-23550, E-Mail thomas.von-unwerth@mb.tu-chemnitz.de.



Prof. Dr. Thomas von Unwerth entwickelt mit seinem Team an der TU Chemnitz die Wasserstoff-Brennstoffzelle weiter. Dafür erhält seine Professur mehrere Millionen Euro an Fördermitteln des Bundes.
Jacob Müller
TU Chemnitz