

3.

15.02.2018

Autor/in: [Stefanie Möller](#)

Mat4Rail: EU-Forschungsprojekt zur Bahn der Zukunft

Forscherinnen und Forscher der Universität Bremen und des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) sind aktuell an dem EU-Programm Mat4Rail beteiligt. Mit 16 Partnern aus sieben europäischen Ländern arbeiten sie an neuen Entwicklungen in der Bahntechnologie.

Seit 2004 nimmt die Zahl der Bahnpassagiere stetig zu. Neben der steigenden Passagiernachfrage muss sich der Eisenbahnsektor in Zukunft auch weiteren Herausforderungen stellen, wie zum Beispiel steigenden Verkehrsanforderungen, Verkehrsüberlastung, Fragen zu Sicherheit und Energieversorgung oder dem Klimawandel. Von großer Bedeutung ist dabei die Entwicklung innovativer Materialien und eines modularen Designs für Schienenfahrzeuge. Ein zentrales Ziel des europäischen Forschungsprojekts ist die Gewichtsreduktion von Zügen. Vorbedingung hierfür ist, dass neu zu entwickelnde Verbundwerkstoffe die Anforderungen in Bezug auf mechanische Stabilität und Brandverhalten erfüllen. Mat4Rail strebt zudem neue Konzepte zur Steigerung der Kapazität und des Passagierkomforts durch eine integrierte Modularität der Zuginnenausstattung an.

Mitarbeit an einer neuen Generation von Zügen

Das Forschungsteam von Universität Bremen und Fraunhofer IFAM befasst sich im Rahmen des Mat4Rail-Projekts mit der Entwicklung schwer entflammbarer Leichtbaukomponenten. Projektleiter Professor Bernd Mayer erläutert: „Das Mat4Rail-Projekt erlaubt es uns, innovative Matrixsysteme im Hinblick auf ihr Brandverhalten in Kombination mit Kohlenstoff-, Glas- und Basaltfasern intensiv zu untersuchen und zu optimieren. Wir freuen uns über diese Möglichkeit, an der Entstehung einer ganz neuen Generation von Schienenfahrzeugen mitzuarbeiten.“. Das 4-köpfige Forschungsteam um Mayer besteht aus zwei Produktionstechnikern und einem Chemiker und wird fachlich unterstützt von Mitarbeitern des Fraunhofer IFAM. Die Fördersumme des über zwei Jahre laufenden Bremer Vorhabens beträgt knapp 500.000 Euro.

Teil des weltweit größten Forschungsprogramms Horizon 2020

Mat4Rail ist Teil des sogenannten Shift2Rail Joint Undertaking (S2R JU), einer öffentlich-privaten Partnerschaft, die im Rahmen des EU-Forschungsprogramms Horizon 2020 ins Leben gerufen wurde. Ziel von S2R JU ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Bahnindustrie zu sichern und zu stärken. Horizon 2020 ist das weltweit größte transnationale Programm zur Förderung von Wissenschaft, technologischer Entwicklung und Innovation. Mat4Rail ist neben SMART bereits das zweite Shift2Rail-Projekt, an dem die Universität Bremen unmittelbar beteiligt ist. Bei SMART geht es um die Automatisierung im Schienengüterverkehr.

Innovation durch Zusammenarbeit

Die Universität Bremen und das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) sind Mitglieder in der „UBremenResearchAlliance“. Dieser Zusammenschluss soll die wissenschaftliche Zusammenarbeit von Universität und außeruniversitären Instituten stärken. Durch die gemeinsame Arbeit im Mat4Rail-Projekt kann diese Forschungsallianz intensiviert und die Universität Bremen gleichzeitig als Ort der Spitzenforschung international weiter etabliert werden.

Fragen beantwortet:

Prof. Dr. Bernd Mayer
Fachbereich Produktionstechnik - Maschinenbau & Verfahrenstechnik
Universität Bremen
Tel.: +49 421 2246-419
E-Mail: bernd.mayeruni-bremen.de



© den-belitsky - stock.adobe.com

In Bremen mitentwickelte Materialien sollen Züge sicherer und komfortabler machen.