

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

27. Juli 2022 || Seite 1 | 4

Minister Clemens Hoch übergibt Förderbescheid für »MultiskalenBEV«

## **Nachhaltig mobil – Batteriemodellierung für E-Fahrzeuge**

**Hochautomatisierte Verkehrssysteme, autonome Fahrzeuge und vernetzte Verkehrsteilnehmende: Die Mobilität ist im Fluss. Der Wandel bringt neben Herausforderungen auch spannende Möglichkeiten mit sich: Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM entwickelt innovative Ansätze, um E-Mobilität zu gestalten. Im Projekt »MultiskalenBEV« konzentrieren sich die Forschenden auf maßgeschneiderte und intelligente Lösungen in der virtuellen Produktentwicklung von E-Fahrzeugen. Gefördert wird das Vorhaben vom Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz. Gestern übergab Minister Clemens Hoch den Förderbescheid.**

Die Zukunft der Mobilität ist ressourcenschonend und nachhaltig – jedoch sollte sie gleichzeitig auch praxisnah und attraktiv sein. »Wir entwickeln Mobilitätslösungen, die bereits in der Planung die Besonderheiten der vielversprechenden E-Fahrzeuge beachten«, umreißt Prof. Dr. Anita Schöbel, Leiterin des Fraunhofer ITWM, diesen Forschungszweig des Instituts. Im Fokus von »MultiskalenBEV – Multiskalen-Batteriemodellierung zu regionen- und nutzungsabhängigen Fahrzeugsimulation« stehen optimierte Batteriemodelle: Sie sollen eine hohe rechnerische Effizienz vorweisen, zuverlässig sein und frühzeitig im Entwicklungsprozess eingesetzt werden können, um beispielsweise Zustandsverläufe von relevanten Batteriegrößen vorherzusagen.

### **Gemeinsam die Elektromobilität vorantreiben**

Die Forschenden aus Kaiserslautern betrachten Batteriemodelle auf mehreren Detailstufen. »Wir verbinden die Batteriemodelle mit Simulationsmodellen für Fahrzeug und Antriebsstrang sowie mit stochastischen Nutzungsmodellen, Fahr- und Verkehrsmodellen sowie geo-referenzierten Umgebungsdaten. Dadurch können wir ganze Kundengruppen regionenspezifisch simulieren und analysieren« erklärt Dr. Michael Burger, stellvertretender Leiter der Abteilung »Dynamik, Lasten und Umgebungsdaten«. Er koordiniert das Projekt.

Neben dem Bereich »Mathematik für die Fahrzeugentwicklung« ist auch die Abteilung »Strömungs- und Materialsimulation« an dem Vorhaben beteiligt und bringt Expertise in der Modellierung und Simulation von Batteriezellen ein. Das Projekt ist eingebettet in das Transferzentrum »Mobilität« des Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation. Dort wird auf bereits vorliegende Kompetenzen im Bereich der

virtuellen Fahrzeugentwicklung und der Erstellung Digitaler Zwillinge hinsichtlich batterieelektrischer Antriebe zurückgegriffen.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

27. Juli 2022 || Seite 2 | 4  
-----

### **Umwelt schützen, Region stärken**

MultiskalenBEV leistet einen bedeutenden Beitrag, um neue E-Antriebskonzepte zu entwickeln und durchzusetzen sowie den Klimaschutz voranzutreiben: Elektromobilität bietet die Chance, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken, Lärmemissionen zu reduzieren und die Luftqualität zu verbessern. Das Vorhaben stärkt aber auch eine wichtige und strukturelevante Branche in Rheinland-Pfalz: die Fahrzeugindustrie. »MultiskalenBEV« läuft voraussichtlich bis Ende 2023 und wird mit rund 424.000 Euro vom Land gefördert.

Minister Clemens Hoch nutzte seinen Besuch am Fraunhofer ITWM nicht nur zur Bescheidübergabe, ihn interessierten aus dem breiten Portfolio des Instituts besonders die Themen »Mobilität« und »Biotechnologie«. »Die enge Zusammenarbeit mit Firmen, das tiefe Durchdringen technischer Prozesse hat mich sehr beeindruckt, gerade vor dem wichtigen Hintergrund, Energie einzusparen. Wir sind stolz, dass wir das Fraunhofer ITWM hier haben«, so Clemens Hoch.

**Bildmaterial**

**PRESSEINFORMATION**

27. Juli 2022 || Seite 3 | 4



Wissenschaftsminister Clemens Hoch testet die Baggerkabine des Fahrsimulators RODOS. Links Dr. Michael Burger, Koordinator des geförderten Projektes, und rechts die Leiterin des Fraunhofer ITWM, Prof. Dr. Anita Schöbel. © Fraunhofer ITWM

**Pressekontakt**

**Ilka Blauth**

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM  
Fraunhofer-Platz 1  
67663 Kaiserslautern  
Telefon +49 631 31600-4674  
presse@itwm.fraunhofer.de  
www.itwm.fraunhofer.de

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM****Über das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM**

Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern zählt zu den größten Forschungsinstituten für angewandte Mathematik weltweit. Wir sehen unsere Aufgabe darin, die Mathematik als Schlüsseltechnologie weiterzuentwickeln und innovative Anstöße zu geben. Unser Fokus liegt auf der Umsetzung mathematischer Methoden und Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten. Das enge Zusammenspiel mit Partnern aus der Wirtschaft garantiert die hohe Praxisnähe unserer Arbeit.

Deren integrale Bausteine sind Beratung, Umsetzung und Unterstützung bei der Anwendung von Hochleistungsrechner-technologie und Bereitstellung maßgeschneiderter Software-Lösungen. Unsere verschiedenen Kompetenzen adressieren ein breites Kundenspektrum: Fahrzeugindustrie, Maschinenbau, Textilindustrie, Energie und Finanzwirtschaft. Dieses profitiert auch von unserer guten Vernetzung, beispielsweise im Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation.

**Über die Fraunhofer-Gesellschaft**

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.

**PRESSEINFORMATION**

27. Juli 2022 || Seite 4 | 4