

Nr. 42/2022

Magdeburg, 15.07.2022

31 MIO EURO FÜR FORSCHUNGSZENTRUM FÜR NACHHALTIGE ANTRIEBSTECHNOLOGIEN

Grundsteinlegung für Center for Method Development CMD an der Universität Magdeburg

An der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ist am Freitag, dem 15. Juli 2022 im Beisein von Vertretern der Landes- und Kommunalpolitik der Grundstein für ein neues Forschungszentrum gelegt worden. Im Center for Method Development CMD werden ab 2023 im Technologiepark Ostfalen bis zu 50 Ingenieurinnen und Ingenieure verschiedener Fakultäten über Fächergrenzen hinweg neue virtuelle Entwicklungsmethoden und Verfahren für die nachhaltige Mobilität der Zukunft etablieren.

Die Kompetenzen aus den universitären Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Naturwissenschaften und Informatik werden dabei intensiv miteinander vernetzt. Durch die permanente Gegenüberstellung von Real- und Simulationsverhalten werden sie Entwicklungsmethoden generieren und testen. Ziel ist es, die Entwicklungszeiten nachhaltiger Antriebsformen deutlich zu verkürzen und neuartigen Fahrzeugkonzepten und innovativen Komponenten einen schnelleren Zugang zu Märkten zu ermöglichen.

Das CMD wird auch Projektpartnern aus der Wirtschaft sowie kooperierenden Wissenschaftseinrichtungen zur Verfügung stehen. Transferleistungen sollen vor allem in regionale KMUs des Landes Sachsen-Anhalt fließen.

Die Kosten des Forschungszentrums belaufen sich auf insgesamt 31 Millionen Euro. 11 Millionen Euro für Planung, Grunderwerb und Bau trägt das Land. Weitere 20

1/4

Millionen Euro für die Einrichtung und Ausstattung des CMD kommen aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung EFRE.

Die Entwicklung der Automobilbranche werde aktuell von den Themen CO₂-Neutralität, Vernetzung, autonomes Fahren und neue Mobilitäts-Geschäftsmodelle beherrscht, so der Rektor der Uni Magdeburg, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan. Jede Aufgabe für sich allein sei bereits anspruchsvoll, die gleichzeitige Bewältigung dieser Herausforderungen erfordere effiziente neue Methoden. *„Künftige Fahrzeuge mit innovativen Antriebssystemen und autonomen Funktionen sind hochkomplexe Systeme. In solchen Fahrzeugen greifen unterschiedlichste Entwicklungsdomänen – Motor, Getriebe, Fahrwerk, Reifen, Bremsen, Lenkung, Elektrik/Elektronik und vieles andere mehr– ineinander. Weitere Disziplinen wie z.B. die Künstliche Intelligenz werden dazu beitragen, dass technische Systeme immer leistungsfähiger werden. Die Entwicklung dieser Systeme kann nicht mehr aus dem Blickwinkel einer einzelnen Fachdisziplin betrachtet werden.“* Die etablierten an Fachdisziplinen orientierten Methoden stießen hier an ihre Grenzen, da sie nicht ausreichend das Zusammenwirken aller beteiligten Bereiche betrachteten.

Zukünftig, und da setze das CMD an, werden viele Systemkomponenten simulativ abgebildet und gleichzeitig mit real vorhandenen Komponenten verknüpft. *„Damit entstehen hybride Entwicklungsumgebungen, in der durch nahezu beliebig viele Parametervariationen und gegebenenfalls unterstützt durch geeignete Methoden die gewünschten Lösungen schnell gefunden werden. Dies erfordert zwingend die Verfügbarkeit von unterschiedlichen und vor allem vernetzten Prüfständen“.* FreigabeprozEDUREN nach altem Muster auf der Straße seien künftig für die genannten Themenblöcke zu aufwendig in Komplexität, Zeit und Kosten, so der Maschinenbauer weiter.

„Wichtig ist daher, für die Zukunft agile Entwicklungs- oder Projektmanagementmethoden zu entwickeln und diese dann auch in industrielle Anwendungen zu überführen. Wir freuen uns sehr auf die intensive Kooperation mit Wirtschaftspartnern und werden den Standort gemeinsam weiterentwickeln“.

„Investitionen in Forschungseinrichtungen sowie die engere Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft steigern erheblich die Attraktivität Sachsen-Anhalts. Deshalb ist es unser Ziel, mit dem CMD den Automotive-Standort Magdeburg insbesondere im Hinblick auf nachhaltige Mobilität weiter zu stärken. Dies ist umso

2/4

wichtiger mit Blick auf das von der EU beschlossene Aus für Verbrenner-Motoren ab 2035“, erklärte Sachsen-Anhalts Wissenschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann. „Die geplanten Kapazitäten ergänzen und erweitern das Leistungsspektrum des bereits dort etablierten Instituts für Kompetenz in Mobilität und der OVGU sowohl quantitativ als auch inhaltlich beträchtlich, so dass beachtenswerte Synergien zu erwarten sind. Ich bin optimistisch, dass wir mit dem CMD die Vernetzung von Wissenschaft und Unternehmen weiter vertiefen können und zugleich weitere hochwertige Arbeitsplätze am Standort entstehen.“

Den Kern des zweistöckigen Neubaus des CMD werden bis zu neun Prüfstände bilden, unter anderem für Batterien, Brennstoffzellen, Elektromotoren und Antriebsstränge.

Ein **Kombinationsprüfstand** für **Gesamtfahrzeug** oder **Antriebsstrang (Power Train)** bietet eine komplette Inhouse-Gesamtfahrzeugerprobung unter realen Fahrbedingungen. Der **PowerPack-Prüfstand** erlaubt Verbrennungsmotoren mit alternativen Kraftstoffen (e-fuels) inklusive Wasserstoff bis zur Nutzfahrzeuggröße zu betreiben. **Elektromotoren-Prüfstände** werden zur Entwicklung von Methoden für die Fehlerdiagnose bei der Abnahme, dem Betrieb und für die Wartung eingesetzt. **Batterieprüfstände** ermöglichen das Betriebs- und Alterungsverhalten der Batterie unter realen und kritischen Umgebungsbedingungen zu testen. Ein **Brennstoffzellen-Labor** dient der Optimierung der Fahrstrategie von Batterie bzw. Brennstoffzelle und der Auslegung des komplexen Brennstoffzellensystems. Mit dem **Batteriesimulator** kann das Verhalten realer Batteriesysteme (Lade- und Entladevorgänge) bzw. Energiespeicher funktionell und elektrisch nachgebildet werden. Im **Labor für Festigkeit und Korrosion** können künftig Eigenschaften der Werkstoffe, von Bauteilen oder Baugruppen der zukünftigen Antriebssystemen getestet werden.

Auf dem Dach wird eine 130 kWp Photovoltaik Anlage zur Energieversorgung errichtet und die Wärmeversorgung ist am zentralen Fernwärmenetz des Technologieparks angeschlossen. Architekt ist das Büro Roschke, Franzen und Partner Beratende Ingenieure VBI.

Mehr Informationen unter www.automotive.ovgu.de/CMD.html

Foto 1: Jana Dünnhaupt/Uni Magdeburg

Bildunterschrift:1 Der Rektor der Universität Magdeburg, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan (4.v.l), legt gemeinsam mit dem der Bürgermeister der Gemeinde Barleben, Frank Nase, dem Landrat

3/4

des Landkreises Börde, Martin Stichnot; dem Staatssekretär für Strukturwandel und Großansiedlungen des Landes Sachsen-Anhalt, Dr. Jürgen Ude; dem Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Prof. Armin Willingmann sowie Joachim Franzen vom Architekturbüro den Grundstein für das neue Forschungszentrum der Universität Magdeburg

Foto 2: Roschke, Franzen und Partner Beratende Ingenieure VDI
Bildunterschrift 2: Computervisualisierung des künftigen Forschungszentrums Center for Method Development CMD der Universität Magdeburg

Kontakt für die Medien: Prof. Dr.-Ing. Sven Jüttner, Lehrstuhl für Fügetechnik, Fakultät für Maschinenbau der Universität Magdeburg, Tel.: +49 391 67-58613, E-Mail: sven.juettner@ovgu.de