

## Forschung für die Fahrzeuge der Zukunft

Neubau wird Infrastruktur für interdisziplinäre Forschungsarbeiten bieten



*Baubeginn an der Mackensen-Kaserne: Ausgehoben wurde auf einer Fläche von etwa 1500 Quadratmetern. (Foto: Thorsten Dreher)*

Ein Forschungsneubau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“ mit innovativen Prüfständen entsteht derzeit auf dem Gelände der ehemaligen Mackensen-Kaserne in Karlsruhe. Das Projekt mit einem Investitionsvolumen von insgesamt rund 14 Millionen Euro wird die erforderliche Infrastruktur für die Forschungsarbeiten des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobile Arbeitsmaschinen (IFFMA) des KIT sowie für das Kompetenzzentrum KIT-CART bieten. Ziel ist, methodische und technologische Grundlagen für Fahrzeuge der Zukunft zu erarbeiten.

Es ist leicht und bezahlbar, fährt sicher, geräuscharm und emissionsneutral, findet einen schnellen Weg zum Ziel und lässt sich einfach bedienen – das Kraftfahrzeug des Jahres 2050. Diese Vision zu verwirklichen, ist Ziel der Forschungsarbeiten am Institut für Fahrzeugtechnik und Mobile Arbeitsmaschinen (IFFMA) und des vom IFFMA koordinierten interfakultativen Kompetenzzentrums KIT-CART, Center of Automotive Research and Technology. Als Keimzelle des KIT-Schwerpunkts Mobilitätssysteme erarbeitet KIT-CART

**Dr. Elisabeth Zuber-Knost**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-7414  
Fax: +49 721 608-3658

### Weiterer Kontakt:

Monika Landgraf  
Pressestelle  
Tel.: +49 721 8126  
Fax: +49 721 3658  
E-Mail: [monika.landgraf@kit.edu](mailto:monika.landgraf@kit.edu)

methodische und technologische Grundlagen für die Fahrzeuge der Zukunft und konzentriert sich dabei auf landgebundene Fahrzeuge wie Pkw, Nutzfahrzeuge, mobile Arbeitsmaschinen und Bahnfahrzeuge mit dem Fokus auf die Themen Energieeffizienz und Emissionsreduzierung, Fahr- und Arbeitssicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Kosten.

Die für diese Forschungsarbeiten erforderliche Infrastruktur entsteht nun mit dem neuen Forschungsbau „Interdisziplinäre Fahrzeugsystemtechnik“ des IFFMA auf dem Gelände der ehemaligen Mackensen-Kaserne in Karlsruhe. „Dieser Forschungsbau bietet uns beste Voraussetzungen, um den gegenwärtigen Umbruch in der Fahrzeugtechnik mitzugestalten“, freut sich Professor Frank Gauterin, Sprecher der IFFMA-Leitung.

Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Karlsruhe, als Bauherr und das KIT verwirklichen mit dem Projekt eine hoch funktionale Einrichtung mit innovativer Technik, unter anderem mit einem in dieser Art einmaligen Allrad-Akustik-Rollenprüfstand.

Das Investitionsvolumen für das Gebäude beträgt acht Millionen Euro und ist entsprechend im Staatshaushaltsplan des Landes Baden-Württemberg etatisiert. Die Bund-Länder-Kommission (BLK) hat das Projekt 2007 in die Förderung von Forschungsbauten aufgenommen, so dass der Bund die Hälfte der Kosten trägt. Die andere Hälfte übernimmt das KIT. Dazu kommen noch sechs Millionen Euro für Großgeräte, davon 3,4 Millionen aus der Exzellenzinitiative. Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Karlsruhe, übernimmt das Projektmanagement und Controlling der Baumaßnahme. Die Arbeiten haben bereits begonnen; für sie sind 15 Monate vorgesehen.

Der Vorentwurf für den Forschungsneubau stammt vom Amt Karlsruhe, die Planung und Realisierung hat das Architekturbüro Dömgies in Regensburg übernommen. „Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und hohe Funktionalität prägen die bauliche Lösung, ohne den gestalterischen Anspruch zu vernachlässigen“, betont der Leitende Baudirektor Günter Bachmann. Aus funktionalen Gründen wird die Prüfhalle mit dem Allrad-Akustik-Rollenprüfstand unmittelbar an die bestehende Fahrzeugprüfstandhalle mit Motorenprüfständen angebaut. Für die übrigen Prüfungseinrichtungen wie Schwingungsprüffeld, Maschinenbetten, Gesamtfahrzeugprüfstand x-dynodrive und einen Werkstattbereich entsteht ein weiterer Neubau mit rund 2 100



*Blick auf die Baustelle auf dem Gelände der Mackensen-Kaserne (Foto: Michael Frey)*

Quadratmetern Nutzfläche. Zwischen den Prüfhallen ergibt sich ein Wirtschaftshof.

Die rund zehn Meter hohe, rechteckige Halle aus Stahlbeton und Stahl-Beton-Fertigteilen erhält eine optimierte Wärmedämmung sowie eine Dachbegrünung und erfüllt damit nachhaltig energetische und ökologische Maßstäbe. Die geradlinige Form und die Kombination von Stahl, Glas und farbigen Folienbespannungen verleihen dem Gebäude gleichermaßen Funktionalität und Ästhetik.

Hochkomplexe Prüfungseinrichtungen bieten die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Mobilitätsforschung am IFFMA: Diese erfordert die Möglichkeit eines kontrollierten Fahrbetriebs im Labor auf einem Rollenprüfstand ebenso wie experimentelle Simulationmöglichkeiten statischer und dynamischer Belastungen durch servohydraulische und elektrodynamische Aktoren. Nicht nur das Fahrzeug, sondern auch Fahrer und Insassen sollen definierten Bedingungen ausgesetzt werden. Dabei sollen Kognition, Emotion und Handlungen der Personen in Interaktion mit dem Fahrzeug analysiert werden.

Ein Alleinstellungsmerkmal wird der geplante Allrad-Akustik-Rollenprüfstand bilden. Er ist für die Prüfung der unterschiedlichsten Landfahrzeuge, von Pkw über leichte und schwere Lkw bis hin zu Land- und Baumaschinen mit einem Gesamtgewicht bis zu 40 Tonnen ausgelegt, aber auch Bahnfahrzeuge lassen sich damit untersuchen. Bei dieser Prüfstandsbauart rollen die Räder des geprüften Fahrzeugs auf großen, einzeln regelbaren Trommeln ab, so dass sich die Fahrt auf einer Straße bzw. Schiene simulieren lässt. Der Prüfstand wird unter anderem für Energieflussbetrachtungen bei verschiedenen Fahr- und Arbeitszyklen sowie für akustische Untersuchungen eingesetzt. Dazu ist eine akustische Auskleidung des Prüfraums vorgesehen.

Weitere Informationen zum Forschungsneubau sind zu finden unter: [www.vbv.baden-wuerttemberg.de](http://www.vbv.baden-wuerttemberg.de), [www.vba-karlsruhe.de](http://www.vba-karlsruhe.de) sowie [www.iffma.kit.edu](http://www.iffma.kit.edu).

**Der Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg erfüllt sämtliche Aufgaben des Immobilien-, Gebäude- und Baumanagements bei den landeseigenen Gebäuden. Das Amt Karlsruhe ist in diesem Rahmen für die Baumaßnahmen des KIT zuständig.**

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verbindet die Aufgaben Forschung – Lehre – Innovation in einem Wissensdreieck.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Die Fotos stehen in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und können angefordert werden unter: [pressestelle@kit.edu](mailto:pressestelle@kit.edu) oder +49 721 608-7414.