

FZI LIVING LABS: EINE NEUE DIENSTLEISTUNG IM FORSCHUNGSTRANSFER

Living Labs stehen für ein neues Forschungsparadigma, das den Technologieanwender und die Anwendungsumgebung in den Mittelpunkt interdisziplinärer Forschung und Entwicklung stellt. Mit den FZI Living Labs bietet das FZI eine neue Dienstleistung an, um Ideen aus der Forschung und Entwicklung in marktgerechte Produkte umzusetzen. Projektpartner aus Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen können in den FZI Living Labs gemeinsam mit Professoren, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des FZI Konzepte, Werkzeuge, Software und Systeme entwickeln und diskutieren, evaluieren und vor der Markteinführung unter realistischen Bedingungen testen.

DIE IDEE DER FZI LIVING LABS

- Partizipative Forschung von Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern
- Konzentrierte Bereitstellung interdisziplinären, wissenschaftlichen Know-hows
- Praxistests für Ingenieurs- und IT-Anwendungen vor der Markteinführung
- Ganzheitliche Erprobung innovativer Konzepte für Ihre Produkte
- Rückkopplung von Marktwissen in die Forschung
- Auslösen von Innovationsimpulsen
- Moderation zwischen Technologie und Anwendung
- Raum für Open Innovation



DAS FZI HOUSE OF LIVING LABS

Das FZI House of Living Labs integriert alle FZI Living Labs unter einem Dach und bietet eine moderne Infrastruktur zur Entwicklung, Evaluation und Präsentation zukunftsweisender Technologien. Hier können sich FZI-Wissenschaftler und Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft über Anwendungsbereiche hinweg austauschen und integrative Lösungen der Informations- und Kommunikationstechnologie interdisziplinär entwickeln. Nutzen auch Sie die FZI Living Labs als Integrations- und Technologieplattform!

Das FZI House of Living Labs wird gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Fond für regionale Entwicklung, und durch das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg.

Mehr Informationen unter www.rwb-efre.baden-wuerttemberg.de und unter http://ec.europa.eu/regional_policy/index_de.htm.



KONTAKT

Dipl.-Inform. Ralf Kohlhaas
 Telefon: +49 721 9654-224
 E-Mail: kohlhaas@fzi.de



FZI Forschungszentrum Informatik
 Haid-und-Neu-Str. 10-14
 76131 Karlsruhe
www.fzi.de | fzi@fzi.de



FZI LIVING LAB AUTOMOTIVE

Assistenz- und Komfortsysteme für das Auto der Zukunft



FZI LIVING LAB AUTOMOTIVE

Das Auto der Zukunft wird selber fahren können. Über eingebaute Sensoren wie Kameras, Radar und Lidar sowie intelligente Software-Systeme wird es seine Umgebung erkennen, die Verkehrssituation beurteilen und auf Wunsch des Fahrers die Steuerung übernehmen.

Um hochautomatisierte Fahrzeuge Realität werden zu lassen, müssen Informatikforschung, System- und Anwendungsentwicklung noch zahlreiche methodische und technische Voraussetzungen schaffen. Am FZI Living Lab Automotive stehen die Entwicklung geeigneter Methoden, Architekturen und Algorithmen zur Analyse und Prädiktion von Benutzerintention, Fahrzeugumfeld und Fahrsituation, zur Planung von Manövern und Trajektorien sowie zum maschinellen Lernen von Umfeldwahrnehmung und Fahrverhalten im Vordergrund.

Ziel ist auch die durchgängige Verifikation, Validierung und Erprobung der entwickelten Algorithmen und Methoden mittels Simulationen sowie die prototypische Umsetzung von Anwendungen in Testfahrzeugen gemeinsam mit Partnern.

Anwendungsfelder sind nicht nur im Bereich des Individualverkehrs, sondern auch im Car-Sharing, als Zubringer zum ÖPNV, im Logistikbereich sowie bei kommunalen Nutzfahrzeugen wie Mäh- und Kehrmaschinen. Dabei erstrecken sich die Szenarien vom automatischen Parken und Laden z. B. für Elektrofahrzeuge über Anwendungen im städtischen Umfeld bis hin zu Fahrten auf Landstraßen und Autobahnen.

AUSSTATTUNG

Im FZI Living Lab Automotive stehen Entwurfs- und Verifikations-Software sowie Hardware für eine durchgängige Erprobung von Algorithmen und Hardware zur Verfügung. Es ist ausgestattet mit verschiedenen Simulationsumgebungen von der Verkehrs- bis hin zur Fahrdynamiksimulation sowie mit einem Fahrsimulator mit integriertem Cockpit und einer 240°-Panoramaprojektion. Hier werden im virtuellen Fahrversuch neue Algorithmen und Hardware sicher und frühzeitig getestet und evaluiert. Auf drei Testfahrzeugen mit unterschiedlichen flexiblen und teils redundanten Sensorsetups werden nach erfolgreichem Testverlauf im Simulationsstand die entwickelten Verfahren in der Praxis evaluiert.

Weiterhin stehen am FZI Elektrofahrzeuge zur Verfügung. Diese erlauben den vollen Zugriff auf das Onboard-Energiemanagement zur Prognose der zur Verfügung stehenden Reichweite sowie zur Verbesserung energieeffizienten Fahrens.



KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Beratung

- Methoden- und Technologieberatung rund um automatisierte Fahrzeuge
- Beratung und Studien zu Hardware- und Softwarearchitekturen und Algorithmen zur Perzeption, Kognition und Verhaltensgenerierung

Evaluation

- Bewertung und Identifikation geeigneter Anwendungsszenarien
- Evaluation von Hardware-Komponenten wie Sensoren oder Verarbeitungseinheiten

Forschung

- Förderung und Ergänzung von F&E-Kompetenzen
- Begleitung von Forschungsvorhaben
- Machbarkeitsstudien

