

FZI LIVING LABS: EINE NEUE DIENSTLEISTUNG IM FORSCHUNGSTRANSFER

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. Das FZI gibt mit den FZI Living Labs seiner Aufgabe als Innovationsverstärker zwischen universitärer Forschung und Anwendung ein neue Dimension: Technologie- und Wissenstransfer zum Anfassen, der nach allen Seiten wirkt. Forschungswissen aus den Hochschulen kommt in die Wirtschaft, Marktwissen fließt zurück in die Forschung – und die späteren Kunden und Verbraucher können in die Entwicklung einbezogen werden.

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

DIE FZI LIVING LABS

Living Labs stehen für ein neues Forschungsparadigma, das den Technologieanwender und die Anwendungsumgebung in den Mittelpunkt interdisziplinärer Forschung und Entwicklung stellt. In den FZI Living Labs haben Sie die Möglichkeit, Konzepte und Lösungsansätze für neue Produkte und Dienstleistungen unter Praxisbedingungen zu erproben und in partizipativer Forschung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Anwendern weiter zu entwickeln. In den offenen Innovationsprozess fließen Impulse aller Beteiligten ein. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Fachgebieten unterstützen Ihre Entwicklungen. Nutzen auch Sie die FZI Living Labs als Integrations- und Technologieplattform.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

KONTAKT

mobileIT

Dr. Oliver Bringmann

Telefon: +49 721 9654-455 | bringmann@fzi.de

Sat/Nav

Stefan Hellfeld

Telefon: +49 721 9654-644 | hellfeld@fzi.de

Automotive

Dr. Marcus Strand

Telefon: +49 721 9654-236 | strand@fzi.de

AAL

Asarnusch Rashid

Telefon: +49 721 9654-562 | rashid@fzi.de



FZI Forschungszentrum Informatik

Haid-und-Neu-Str. 10–14

76131 Karlsruhe

www.fzi.de | fzi@fzi.de



FZI LIVING LABS

Forschungswissen für die Wirtschaft –
Marktwissen für die Forschung

FZI LIVING LAB AUTOMOTIVE: TESTFELD FÜR DAS AUTO DER ZUKUNFT

Im FZI Living Lab Automotive werden Elektrik-/Elektronik-Systeme für moderne Komfort- und Sicherheitsfunktionen im Auto der Zukunft erforscht. Software- und Hardware-Komponenten können durchgängig entwickelt und evaluiert, sowie an virtuellen oder realen Prototypen und im Testfahrzeug erprobt und weiterentwickelt werden. Weitere hoch aktuelle Forschungsherausforderungen, die derzeit im FZI Living Lab Automotive von Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam untersucht werden, sind die Beobachtung des Fahrers und die Überwachung seines Gesundheitszustandes, der potentielle Einsatz von Multicore-Systemen im Automobil sowie Reichweiten-optimierende Fahr- und Betriebsstrategien für das Elektroauto der Zukunft.

Anwendungs- und Forschungsfelder sind hierbei die Situationsinterpretation und -bewertung durch Informationsfusion, sowie darauf aufbauend Strategien des manöverbasierten Fahrens bis hin zum autonomen Fahren.



AUSSTATTUNG

Im FZI Living Lab Automotive stehen Entwurfs- und Verifikations-Software sowie Hardware für eine durchgängige Erprobung von Algorithmen und Entwürfen zur Verfügung. Für eine realistische Simulation ist das FZI Living Lab Automotive mit einer 270°-Panoramaprojektion mit integriertem Testfahrzeug und Fahr-dynamiksimulation ausgestattet. Hier werden im virtuellen Fahrversuch neue Algorithmen und Hardware sicher und frühzeitig getestet und evaluiert. Nach erfolgreichem Testverlauf im Simulationsstand können im instrumentierten Testfahrzeug – u. a. ausgerüstet mit aktueller 2D- und 3D-Sensorik, Inertial- und Vitalsensorik sowie einem leistungsfähigen Steuerungsrechner – die entwickelten Verfahren in der Realität evaluiert werden.

FZI LIVING LAB AAL: EINE HIGH-TECH-SENIORENWOHNUNG

Im Forschungsfeld Ambient Assisted Living (AAL) werden Technologien und Organisationslösungen erforscht und entwickelt, um Menschen ihre Selbständigkeit im eigenen Heim auch im fortgeschrittenen Alter und bei gesundheitlichen Einschränkungen so lange wie möglich zu erhalten.

Dafür hat das FZI als Arbeits-, Demonstrations- und Evaluationsumgebung das FZI Living Lab AAL eingerichtet. Es ist einer typischen Lebensumgebung älterer Menschen nachempfunden. Hier können Prototypen und Dienste unter realistischen Anwendungsbedingungen mit Anwenderinnen und Anwendern diskutiert, entwickelt und getestet werden. Erfolgreiche Lösungsansätze werden dann gemeinsam und interdisziplinär in Pilotstudien im Rahmen von AAL-Forschungsprojekten im FZI evaluiert.

Dabei wird ein marktorientierter, interdisziplinärer Forschungsansatz verfolgt, der parallel zur Technologie auch Service- und Geschäftsmodelle untersucht.

AUSSTATTUNG

Das FZI Living Lab AAL ist eine 2-Zimmer-Wohnung mit Küche, Ess- und Wohnbereich, Schlafzimmer und Flur. In die Wohnung sind zahlreiche Sensoren, Aktoren, Bedien- und Benutzungselemente unterschiedlicher Hersteller in Möbeln, Fußboden, Wänden und in Geräten integriert. Die zentrale Kommunikation und Steuerung aller Sensoren und Geräte erfolgt mit Hilfe der OpenAAL Middleware, die am FZI entwickelt wurde.



FZI LIVING LAB mobileIT/SatNav: DRINNEN UND DRAUSSEN NAHTLOS VERNETZT

Technologien, um Menschen überall dort, wo sie sich gerade befinden, Informationsdienste und Assistenzfunktionen unterbrechungsfrei bereitstellen zu können, sind das Forschungs- und Entwicklungsthema von mobileIT/SatNav am FZI. Die beiden im FZI Living Lab mobileIT/SatNav vereinten Forschungsfelder bieten spannende Perspektiven, um durch innovative Nutzung verfügbarer Mobil- und Lokalisierungstechnologien mit mobilen Endgeräten wie PDA, Notebooks, Mobiltelefonen und neuen, beispielsweise in die Kleidung, den Personentransporter oder in das Lebensumfeld integrierten Lösungen Markterfolge zu erzielen.

AUSSTATTUNG

Das FZI Living Lab mobileIT/SatNav ist ein Testraum mit nahtlosem Übergang zwischen Gebäude und Freigelände, in dem reale Szenarien der späteren Einsatzbereiche von Mobil- und Lokalisierungstechnologien erprobt werden können. Vielfältige Indoor-Lokalisierungstechnologien wie z. B. die Funknetzwerke WLAN, UWB, Bluetooth und Zigbee stehen zur Verfügung, die im Zusammenspiel mit Outdoor-Lokalisierungstechnologien wie GPS, Galileo und Infrastrukturen wie RFID zur Anwendungserprobung genutzt und anwendungsorientiert kombiniert werden können. Ferner stehen Personentransporter zur Verfügung, die dem Benutzer mit 2D-/3D-Sensorik assistieren und autonom ihren Weg zum Ziel finden.

