

## Der elektrische Laufbursche folgt auf einen Wink

Gestengesteuerte, autonome Fahrzeuge können wertvolle Helfer in logistischen Umschlagsplätzen und Lagern werden / Ersatzteillieferer, Büchereien, Onlinehandel, Intralogistik



Mittels verschiedener Gesten bekommt FiFi seine Kommandos und nimmt dem Nutzer kleine und große Lasten ab. (Bild: A.Trenkle / KIT)

**Schwere Kisten schleppen, geduldig Einkaufsstützen halten und den Koffer bis zum Flieger oder Taxi tragen: Oft bräuchte man im Alltag ein zweites Paar Arme. Aber auch in Betrieben gibt es noch viele Material- und Warenflüsse, die von Hand ausgeführt werden. Hier bedarf es eines elektrischen „Laufburschen“, der einfach mit natürlichen Gesten steuerbar den Mitarbeitern viele Tragelasten abnimmt und eigenständig transportiert. Das Assistenzsystem FiFi des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) kann genau dies und wird nun in ersten industriellen Pilotanwendungen getestet.**

„Mit FiFi haben wir ein Assistenzsystem entwickelt, das den Menschen in seiner direkten Umgebung unterstützt und berührungslos steuerbar ist“, erklärt Projektleiter Andreas Trenkle vom KIT. Die fahrbare Plattform mit Kamerasystem lässt sich besonders sinnvoll dort einsetzen, wo es in Betrieben zu dynamischen Materialflüssen kommt. Denn diese erfordern hohe Flexibilität und werden üblicherweise von Menschen ausgeführt. Typische Beispiele sind Regalla-

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

**Weiterer Kontakt:**

Kosta Schinarakis  
PKM – Themenscout  
Tel.: +49 721 608 41956  
Fax: +49 721 608 43658  
E-Mail: [schinarakis@kit.edu](mailto:schinarakis@kit.edu)

ger für Autoersatzteile, Konsumprodukte bei großen Online-Händlern oder Warenlieferungen zwischen Abteilungen in Betrieben.

FiFi wurde bisher in zwei Varianten realisiert: Ein Fahrzeug ermöglicht den Transport von Lasten bis 30 Kilogramm und hat eine Grundfläche von 50 auf 50 Zentimeter. Ein größeres Fahrzeug, das vom Industriepartner Bär Automation entwickelt wurde, kann Lasten von bis zu 300 Kilogramm befördern und ermöglicht auch das Ziehen eines Wagens. Über ein Kamerasystem erfasst FiFi Gesten des Anwenders dreidimensional und führt dessen Kommandos aus. So lässt sich FiFi etwa berührungslos rangieren oder in die verschiedenen Betriebsmodi schalten: Während FiFi dem Benutzer folgt, kann das Fahrzeug zum Beladen beispielsweise auf Armeslänge an den Nutzer herangewunken werden. Mit einer Zeigegeste auf eine Linie am Boden fährt FiFi selbstständig entlang der Linie zur nächsten Station, wo er vom nächsten Nutzer entladen wird. Ein Sicherheitslaserscanner schützt vor Kollisionen und ermöglicht dadurch eine sichere Bedienung. Über ein Hubsystem lassen sich verschiedene Arbeitshöhen mittels Geste einstellen.

Im ersten Praxistest hat sich FiFi bereits so gut bewährt, dass das Assistenzsystem nun in den Markt der Intralogistik eingeführt werden soll. Zusammen mit dem Industriepartner BÄR Automation wurde FiFi für verschiedene Anwendungen in der Logistik optimiert, um nun im nächsten Schritt in weiteren Pilotanwendungen zum Einsatz gebracht zu werden. „FiFi hilft Mitarbeitern ihre Aufgaben effizienter zu erledigen“, ist sich Trenkle sicher. „Und kann auch dazu beitragen, mehr Arbeitsplätze altersgerecht zu gestalten, indem der Transport von leichten und schweren Lasten vereinfacht wird.“

#### **FiFi im Einsatz – Videoclip:**

[www.youtube.com/watch?v=c71cc26zAWY](http://www.youtube.com/watch?v=c71cc26zAWY)

#### **Digitale Pressemappe zum Wissenschaftsjahr 2014**

Ob in der Kommunikation, der Energieversorgung oder der Mobilität, in der Industrie, im Gesundheitsbereich oder in der Freizeit: Digitale Technologien sind längst Teil unseres Alltags, sie eröffnen neue Möglichkeiten und bieten Lösungen für gesellschaftliche Probleme. Gleichzeitig stellen sie uns vor Herausforderungen. Chancen und Risiken stehen im Mittelpunkt des Wissenschaftsjahres 2014 – Die Digitale Gesellschaft. Am KIT beschäftigen sich Forscherinnen und Forscher aller Disziplinen mit den vielfältigen – technischen und gesellschaftlichen – Aspekten der Digitalisierung. Kurzporträts,

Presseinformationen und Videos dazu bietet die digitale Pressemappe des KIT zum Wissenschaftsjahr:

<http://www.pkm.kit.edu/digitalegesellschaft>

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Thematische Schwerpunkte der Forschung sind Energie, natürliche und gebaute Umwelt sowie Gesellschaft und Technik, von fundamentalen Fragen bis zur Anwendung. Mit rund 9000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, darunter knapp 6000 in Wissenschaft und Lehre, sowie 24 000 Studierenden ist das KIT eine der größten Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

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

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu) oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.