

# DFKI Pressemitteilung

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)

## Gezielte Internet-Information für Auto- und Motorradfahrer

München, Kaiserslautern, Saarbrücken und Bremen, 05. Juni 2007

**Im BMBF-Projekt SmartWeb wurde die erste mobile Antwortmaschine auf der Basis semantischer Internetdienste entwickelt.**

Während der heutigen Abschlusspräsentation des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 13,7 Mio. Euro geförderten Projektes SmartWeb haben 16 Partner aus Industrie und Forschung mehrere Weltneuheiten auf dem Gebiet der mobilen Internetdienste und der multimodalen Fahrerassistenzsysteme erfolgreich demonstriert (Termin: 5.6., 10:30 - 13:00 Uhr BMW Group Trainingsakademie, Plenum, Unterschleißheim).

SmartWeb bietet erstmals einen mobilen Zugriff zu semantischen Internetdiensten und hat daher weltweit großes Interesse in Wirtschaft und Wissenschaft ausgelöst. Im mobilen Einsatz ist die Verwendung klassischer Suchmaschinen wie Google nicht praktikabel, da z.B. der Autofahrer in Stresssituationen keine langen Verweislisten sondern eine knappe Antwort auf seine Anfragen haben will. Auf die Frage „Wo gibt es hier einen Kinderarzt?“ antwortet SmartWeb präzise „Dr. Bilger (889 m)“ und kann dann auch sofort mit dem Navigationssystem dorthin führen.

Mit 11 Patentanmeldungen, 8 Produktinnovationen und über 140 wissenschaftlichen Publikationen ist das SmartWeb-Projekt außerordentlich erfolgreich, weil es die gesamte Innovationskette von der Grundlagenforschung bis zur neuartigen Produktfunktion vollständig durchlaufen hat. Eine Weltneuheit bietet SmartWeb auch mit echten Sprachdialogen, in denen das System mehrere Internet-Dienste automatisch verknüpft: Nachdem der Fahrer auf die Frage „Wo gibt es hier Italiener?“ entsprechende Restaurants auf der digitalen Karte angezeigt bekommt und eines ausgesucht hat, kann er den frei formulierten Dialog fortsetzen mit „Wie komme ich dahin und vorher muss ich noch tanken“. Er bekommt dann eine Routenplanung zum Restaurant, die auch noch einen Tankstopp einplant.

Eine weitere Weltneuheit ist die Nutzung der Handy-Kamera mit Bilderkennung bei der Internetsuche für Fußgänger: Wenn der mobile Tourist ein Plakat oder Modell des Brandenburger Tors sieht, kann er einfach die Kamera darauf richten und fragen „Wie komme ich dahin?“ und das auf dem neuen Ameo-SmartPhone von T-Mobile installierte SmartWeb zeigt ihm dann den Weg dorthin. Für die mobile Sicherheit hat

SmartWeb eine Durchbruchsinnovation für das Motorrad der Zukunft geleistet: Der Fahrer wird über visuelle und akustische Ausgaben vor lokalen Gefahren gewarnt, wobei die Information über ein Stauende hinter einer Kurve von einem vorausfahrenden PKW per Internet-Verbindung übertragen wird. Über einen neuartigen Lenkergriff mit Kraftrückkopplung und Sprachein- und -ausgabe im Helm kann der Motorradfahrer ohne Ablenkung jederzeit wichtige Informationen aus dem Internet abrufen.

In dem auf drei Jahre (2004 – 2007) ausgelegten Leuchtturmprojekt unter Leitung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Saarbrücken setzten die SmartWeb-Partner semantische Internet-Technologien im Automobil, auf dem Motorrad und für Fußgänger um.

"SmartWeb ist eingebettet in die Hightech-Strategie der Bundesregierung auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologien. Es ist uns damit gelungen, Inventionen aus dem Bereich der Mensch-Technik-Kommunikation und des semantischen Web in marktrelevante Innovationen für die deutsche Automobilindustrie umzusetzen.", erklärt Prof. Dr. Dr. h.c. mult Wolfgang Wahlster, Chef des DFKI und wissenschaftlicher Gesamtprojektleiter von SmartWeb. "Nur durch die Extraktion der tatsächlich gesuchten Information und die Verknüpfung semantischer Webdienste können heutige Suchmaschinen zu mobilen Antwortmaschinen wie SmartWeb weiterentwickelt werden."

SmartWeb zeigt den mobilen multimodalen Zugang zu semantischen Webdiensten. Das Besondere dabei: man bekommt die Informationen nicht nur durch Eintippen von Fragen, sondern auch durch gesprochene Sprache kombiniert mit Stifteingaben auf dem Bildschirm. Es wird also möglich, das Mobiltelefon in Alltagssprache zu 'fragen' und dieses wird mit Informationen aus dem Netz 'antworten'. Im SmartWeb Kfz wurde die natürlichsprachliche Ansteuerung von Web-Diensten im Pkw realisiert, welche den Verkehr sicherer und effizienter machen. Angefragt werden können z.B. Parkrauminformationen, die Verkehrslage oder das Wetter. SmartWeb Motorrad zeigt die intelligente Car2X-Kommunikation zwischen Pkw und Motorrad. Warnmeldungen über lokal begrenzte Gefahren, z.B. Fahrbahnglätte oder Ölsuren, können als Sprachmitteilung im Helm des Fahrers ausgegeben werden.

Die BMW Group Forschung und Technik, die als Gastgeber der Abschlusspräsentation fungierte, zeigte erstmals einen Demonstrator zum Thema verbesserte Sicherheit durch direkte Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation. Dazu Prof. Raymond Freymann: „Mehr als 50 Prozent der schweren Unfälle sind mit mangelnder Information des Fahrers verknüpft. Deshalb haben wir uns in SmartWeb mit der Kommunikation zwischen Automobil und Motorrad beschäftigt.“ Dank direkter

drahtloser Kommunikation etwa mit einer lokalen Gefahrenwarnung ließe sich die Verkehrssicherheit in Zukunft weiter erhöhen.

Informationen zu SmartWeb unter: <http://www.smartweb-projekt.de>

**Weitere Informationen:**

<http://www.dfki.de>

<http://www.smartweb-projekt.de>

**Die BMW Forschung und Technik GmbH** ist eine hundertprozentige Tochter der BMW AG und verantwortet seit 2003 die Forschungsthemen bei der BMW Group: VehicleTechnology (Fahrzeugtechnologie), CleanEnergy (Wasserstofftechnologie), EfficientDynamics (Intelligentes Energiemanagement/Alternative Antriebe), ConnectedDrive (Fahrerassistenz/-Aktive Sicherheit) und ITDrive (IT- und Kommunikationstechnologie). Die rechtliche Eigenständigkeit als GmbH garantiert kreativen Freiraum und ein Maximum an Flexibilität. Einen weltweiten Zugang zu Trends und Technologien sichert ein international etabliertes Netzwerk mit den Stützpunkten in den USA (Palo Alto, CA und Clemson, SC), Japan (Tokyo) sowie den Liaison Offices in Frankreich mit Eurécom (Sophia Antipolis) und in Deutschland (Saarbrücken) mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH).

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

**Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH)** mit Sitz in Kaiserslautern, Saarbrücken und Bremen sowie dem Projektbüro in Berlin ist das weltweit größte Forschungszentrum auf diesem Gebiet. Aktuell forschen mehr als 240 Mitarbeiter aus 42 Nationen an innovativen Software-Lösungen. Das Finanzierungsvolumen lag in 2006 über 21 Mio. Euro. 1988 von namhaften deutschen Unternehmen der Informationstechnik und zwei Großforschungseinrichtungen als gemeinnützige GmbH gegründet, hat sich die DFKI GmbH inzwischen zum Exzellenzzentrum für intelligente Softwaretechnologien entwickelt. Der Erfolg: 49 Professoren und Professorinnen aus den eigenen Reihen und 51 Spin-Off Unternehmen mit mehr als 1300 hochqualifizierten Arbeitsplätzen.

[www.dfki.de](http://www.dfki.de)

Weitere Fotos finden Sie unter:

<http://uk.dfki.de/download/smartweb>

Weitere Informationen zu SmartWeb:

[www.smartweb-projekt.de](http://www.smartweb-projekt.de)

[www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)

An SmartWeb arbeiten insgesamt 16 Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammen.

**SmartWeb-Konsortium:**

- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (Konsortialführer)
- Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, Universität Karlsruhe (TH)
- BMW Forschung und Technik GmbH
- DaimlerChrysler AG
- European Media Laboratory GmbH
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik
- International Computer Science Institute (Berkeley, USA)
- Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Universität Stuttgart
- Ludwig-Maximilians-Universität München
- Ontoprise GmbH
- Siemens AG
- Sympalog Voice Solutions GmbH
- T-Systems Nova GmbH
- Universität Bremen

- Universität des Saarlandes

**DFKI SmartWeb-Kontakt:** Dr. Anselm Blocher  
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH  
Stuhlsatzenhausweg 3, Geb. D 3.2  
D-66123 Saarbrücken  
email: [Anselm.Blocher@dfki.de](mailto:Anselm.Blocher@dfki.de)  
Tel.: +49 (0)681 302 5262  
Fax: +49 (0)681 302 5341

**DFKI-Pressekontakt:** Reinhard Karger, M.A.  
Tel.: +49 (0)681-302 5253  
Fax: +49 (0)681-302 5341  
email: [reinhard.karger@dfki.de](mailto:reinhard.karger@dfki.de), Internet: <http://www.dfki.de>

## Lenkergriff mit Kraftrückkopplung



Foto: BMW Forschung und Technik GmbH

## SmartWeb, wo ist der nächste Italiener?



Foto: DFKI