

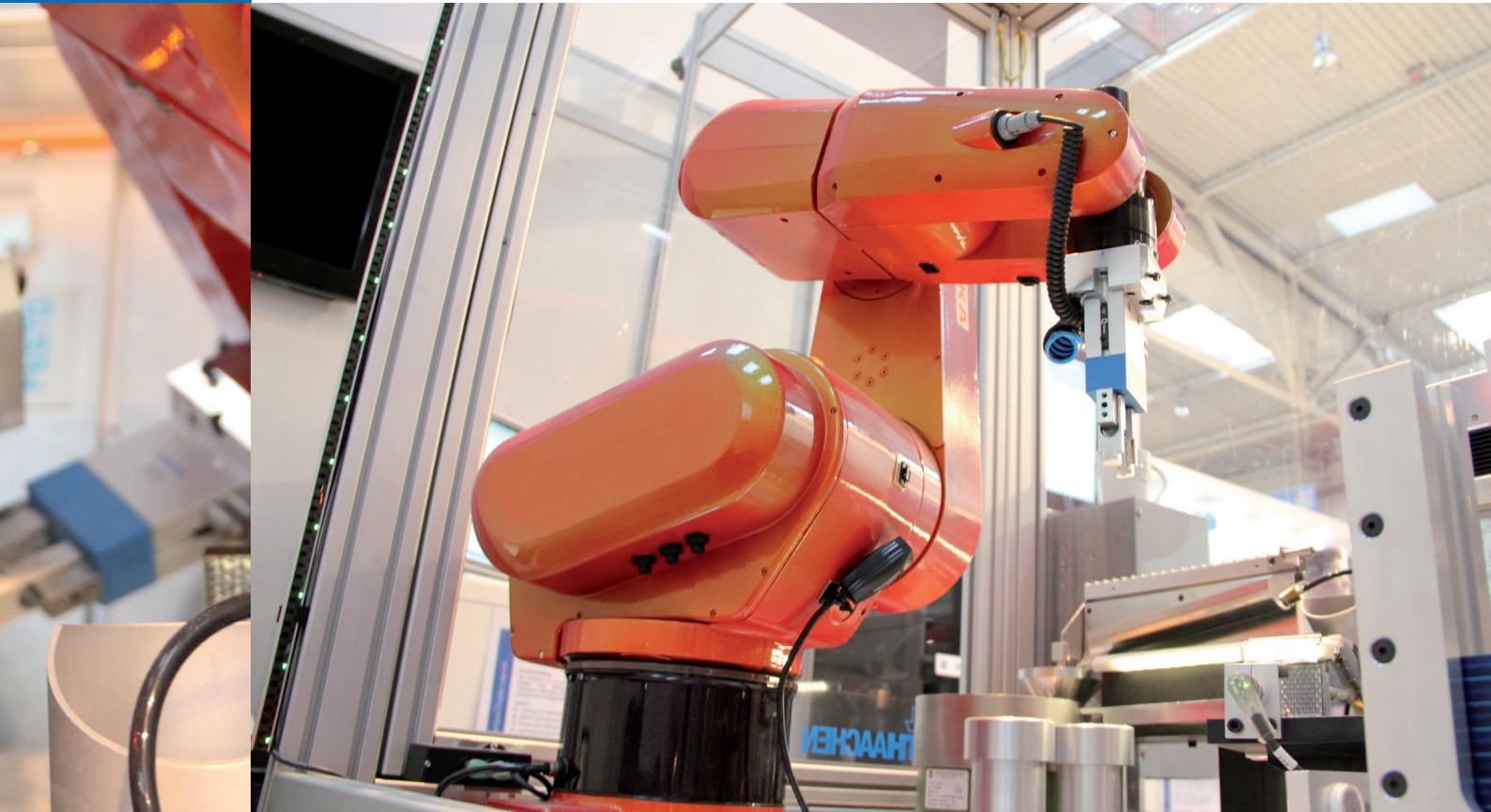
UdZ 2/2012

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Informationsmanagement

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 13. Jg., Heft 2/2012, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“
informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Pontdriesch 14/16
52062 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0
Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

Direktor

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Informationsmanagement:
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
(Bereichsleiter bis Juli 2012)
Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Deindl
(Bereichsleiter ab Juli 2012)
(gemeinsam inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)

Dienstleistungsmanagement:
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Produktionsmanagement:
Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering

Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M. A.

Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

Kuper-Druck GmbH

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen

Titelbilder

© FIR e. V. an der RWTH Aachen

Weitere Literatur des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/ueber-uns/publikationen



Einfach diesen QR-Code
mit Ihrem Smartphone
einscannen und
die UdZ online lesen!

Editorial

Liebe Leser,

welche Rolle hat die IT im Unternehmen der Zukunft? Die IT muss gemeinsam mit den Fachabteilungen die Grundvoraussetzungen für effiziente Prozesse schaffen. Dafür müssen nicht nur regelmäßig neue IT-Trends systematisch untersucht werden, sondern es muss insbesondere auch die heterogene Landschaft betrieblicher Anwendungssysteme bereinigt und harmonisiert werden. Die erforderlichen Schnittstellen müssen auf das notwendige Maß reduziert werden. Nur so können Informationen aus verschiedenen Quellen leicht verknüpft und praxisgerecht bereitgestellt werden.

Trotz des hohen Einflusses der IT auf die Wettbewerbsfähigkeit zeigt die alljährliche Diskussion um die Höhe der IT-Budgets eine gewisse Unbeholfenheit. Geplante IT-Ausgaben werden häufig auf den Umsatz oder auf Kosten je Mitarbeiter bezogen. Diese Ansätze bieten bestenfalls eine grobe Abschätzung, allerdings keine wirkliche Orientierung, da sie den Nutzen der IT ausblenden. Eine genauere Analyse offenbart, dass der allergrößte Teil des Budgets in den IT-Betrieb fließt und für die Entwicklung und Einführung neuer Lösungen meist

nur wenig übrig bleibt. Gerade bei sinkenden Budgets wird auch hier die Axt angelegt. Ein häufig anzutreffendes Beispiel hierfür ist das leidige Thema Stammdaten. Anstatt ein funktionierendes Stammdatenmanagement aufzusetzen, werden teure Datenreparaturprozesse betrieben.

Damit die Kosten des IT-Betriebs in einem vertretbaren Rahmen bleiben, muss besonderes Augenmerk auf die frühen Phasen der Konzeption und Einführung gelegt werden. Genau hier setzen wir als Forschungsdienstleister an: mit strukturierten Methoden zur Bewertung und Gestaltung des Einsatzes neuer Informationstechnologien und -systemen, für ein wertorientiertes Stammdatenmanagement oder für eine fundierte Auswahl und Einführung von DMS-Systemen. Überzeugen Sie sich hiervon auf unseren Praxistagen Informationsmanagement. Unsere Lösungen entwickeln wir generell gemeinsam mit der Praxis durch Einbindung von Fach- und IT-Abteilungen.

Wir wünschen Ihnen Freude an der Lektüre und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung!

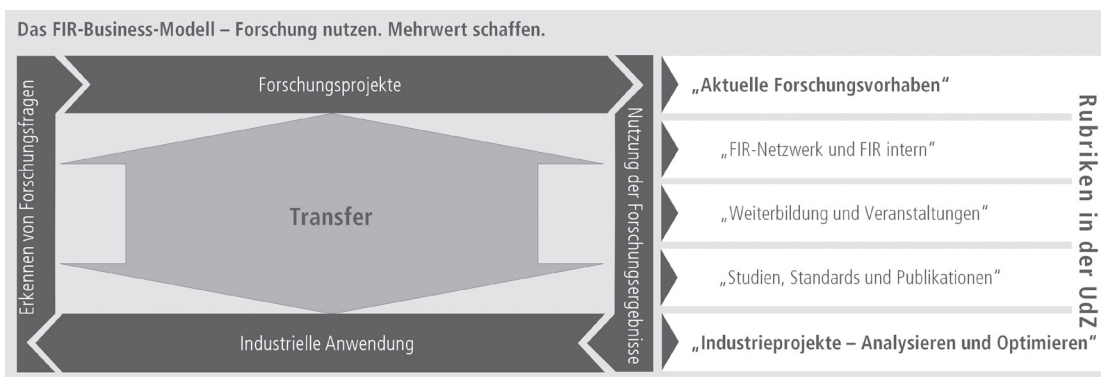


Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen



Prof. Dr.-Ing. Volker Stich
Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen

Ihr Wegweiser durch die UdZ



Das FIR-Business-Modell spiegelt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wider. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen bearbeitet und gelöst, die im Rahmen der industriellen Auftragsforschung als wiederkehrende, strukturbasierte Probleme identifiziert wurden. Die erarbeiteten Forschungsergebnisse kommen anschließend wieder unseren Kunden zugute. Das in diesem Wechselspiel generierte Wissen wird der Öffentlichkeit in Form von Veranstaltungen, Weiterbildungsangeboten, praktischen Hilfsmitteln und Standards zur Verfügung gestellt. Diese Struktur spiegelt sich auch in den Rubriken der UdZ wider.

Inhaltsverzeichnis

- 6** Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft
Vom Suchen zum Finden – Herausforderung Integration

Aktuelle Forschungsvorhaben

- 10** Smart.NRW: Kollaborative Planung und Steuerung von Wertschöpfungsketten
Auf dem Weg zur selbstregelnden Supply-Chain von morgen
- 13** eco2-CUT: Energiemanagement in der Fertigungsindustrie
Eine ganzheitliche Bewertung der Energieeffizienz produzierender Unternehmen
- 16** SISE: Strukturierung des Informationsaustauschs in der technischen Produktdokumentation des Automobilbaus
Wie Web-2.0-Technologien den technischen Redakteur bei der Informationssuche und -weitergabe unterstützen können
- 19** Smart Watts: Mit der „intelligenten Kilowattstunde“ zu mehr Effizienz und Kundennutzen
Im Forschungsprojekt Smart Watts wird das Internet der Energie entworfen
- 22** Li-Mobility: Mit Echtzeitkennzahlen Vehicle-to-Grid-Geschäftsmodelle realistischer gestalten
Anforderungsanalyse ist abgeschlossen
- 24** FINSENY: Future Internet for Smart Energy
ICT Requirements for Future Internet-based E-Mobility
- 26** O(SC)²ar : Open Service Cloud for the Smart Car
O(SC)²ar entwickelt IKT-Schnittstellen, die das intelligente Elektrofahrzeug (Smart Car) mit der Open-Service-Cloud verbindet
- 28** WOMTA: Wertorientiertes Management von Technologiearchitekturen
Wie produzierende Unternehmen die IT langfristig auf Prozesse ausrichten können
- 30** STAIRS: Stammdatenmanagement wertorientiert gestalten
Auf dem Weg zu höherer Effizienz und Nutzentransparenz des Stammdatenmanagements im Maschinen- und Anlagenbau

Campus-Cluster Logistik

- 33** Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie
- 36** Tagebuch des Campus-Clusters Logistik
Was bisher geschah...
- 38** Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 41** Stammdatenmanagement senkt Risiken bei der ERP-Einführung
40 Prozent aller Einführungsprojekte werden durch unzureichende Datenaufbereitung gefährdet
- 44** Auswahl und Einführung von DMS
3-Phasen-Konzept zur Auswahl und Einführung von DMS
- 46** Ein Dokumentenmanagementsystem erfolgreich auswählen
Mit dem 3-Phasen-Konzept zur passenden DMS-Lösung bei der *Zentis GmbH & Co. KG*
- 48** Projekt- und Portfoliomanagementsysteme erfolgreich auswählen
Mit dem 3-Phasen-Konzept zur passenden IT-Lösung bei der *Zentis GmbH & Co. KG*
- 50** Business-Case-Calculation – 3 Schritte zu einer belastbaren und transparenten Entscheidungsvorlage
Kompetente und unabhängige Wirtschaftlichkeitsbewertung von prozessbegleitenden Informationstechnologien und -systemen
- 52** Schlanke Prozesse in der Aluminiumfertigung
Wertstromorientierte Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung in der kontinuierlichen Fertigung

Weiterbildung und Veranstaltungen

- 54** Nachbericht: Preisträger des Service-Innovation-Awards 2012 stehen fest
Technologieeinsatz im Service bei der *Lufthansa Technik Logistik Services GmbH*
- 56** Nachbericht: FIR- Seminar „RFID in Brauereien“
Potenziale erkennen, Nutzen bewerten, Chancen ergreifen
- 57** Nachbericht: Der Logistik-Demonstrator Integration zum Anfassen: Das RWTH Aachen Campus-Cluster Logistik auf der CeBIT 2012 und den 19. Aachener ERP-Tagen
- 59** Nachbericht: 19. Aachener ERP-Tage im Rückblick
Zahlreiche Teilnehmer, innovative Konzepte, spannende Praxisberichte
- 60** Nachbericht: Informationstag des RWTH Aachen Campus-Clusters Logistik
RWTH-Institute informieren über das neue Kooperationskonzept zwischen Forschung und Industrie am Campuse
- 61** FIR-Seminar: Mit Dokumentenmanagement Informationsflüsse effizient gestalten
Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zu dem Thema „Dokumentenmanagement“ am 16.10.2012
- 62** FIR-Seminar: Stammdatenmanagement für den unternehmerischen Erfolg
Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zu dem Thema „Erfolgsfaktor Stammdatenmanagement“ am 17.10.2012
- 63** RWTH-Zertifikatkurs: Technik, Anwendungen, Wirtschaftlichkeit – RFID-Experte in fünfeinhalb Tagen
„Chief RFID Manager“ bildet Teilnehmer zu Experten für die ganzheitliche Bewertung des RFID-Einsatzes aus

FIR-Netzwerke/FIR intern

- 66** Nachbericht: FIR-Alumni trafen sich auf den 19. Aachener ERP-Tagen
Ehemalige nutzten die Gelegenheit zum fachlichen und persönlichen Austausch
- 67** FIR-Alumni:
Neues vom FIR-Alumni-Portal und der XING-Gruppe
- 69** Dr. Tobias Brosze mit Borchers-Plakette ausgezeichnet
- 69** Yvonne Proppert zur Präsidentin der *AiF* gewählt
- 71** Strategien im Service 2020
Unser langjähriger Partner *KVD* veranstaltet im November unter diesem Titel den jährlich stattfindenden „Service-Congress“

Studien, Standards und Publikationen

- 72** Whitepaper Stammdatenmanagement
Stammdaten spielen eine zentrale Rolle für nahezu alle Geschäftsprozesse
- 73** Literatur aus dem FIR



O(SC)²ar : Open Service Cloud for the Smart Car

O(SC)²ar entwickelt IKT-Schnittstellen, die das intelligente Elektrofahrzeug (Smart Car) mit der Open-Service-Cloud verbindet

Projekttitel
O(SC)²ar

**Projekt-/
Forschungsträger**
BMWi, DLR

Förderkennzeichen
01 ME12035

Projektpartner
StreetScooter
GmbH, FEV GmbH,
Dräxlmaier Elektro-
und Elektroniksysteme
GmbH, Hans Hess
Autoteile GmbH, RWTH
Aachen, regio iT aachen
gesellschaft für informa-
tionstechnologie mbH,
QSC AG

Ansprechpartner
Dipl.-Inform.Wirt
Jonas Fluhr

Internet
www.osc4car.de

Das Konsortium O(SC)²ar aus Industrie und Wissenschaft rund um die Aachener StreetScooter GmbH entwickelt und testet für Elektrofahrzeuge eine neue Informations- und Kommunikations(IKT)-Architektur sowie darauf basierende Dienste. Entwicklungsträger wird neben dem originär als Elektrofahrzeug konzeptionierten Fahrzeug „Concept Zeitgeist“ auch eine kleine Flotte von elektrifizierten Fiat 500 („FEV Liiona“) sein, die bereits in 2-jährigen Tests in Aachen zum Einsatz kamen.

Projekthintergrund

O(SC)²ar (Open Service Cloud for the Smart Car) ist nicht nur eine begehrte Auszeichnung der Schauspieler-Elite, sondern seit diesem Jahr auch ein Forschungsprojekt mit dem Anspruch, elektrische (z. B. Elektrofahrzeug oder Ladestation) sowie informationstechnische Systeme (z. B. Smartphone oder Server) zum Vorteil der Nutzer noch stärker zu integrieren. Eine Open-Service-Cloud stellt über eine schnelle (mobile) Internetverbindung eine Vielzahl und Vielfalt an IKT-Diensten („Apps“) zur Verfügung, die bedarfsgerecht von Nutzern eingesetzt werden können. Ein „Smart Car“ ist hier ein Elektrofahrzeug, das die schnelllebigen Produktentwicklungen der IKT-Branche besser mit den Entwicklungszyklen der Automobilbranche in Einklang bringt.

Projektziele

O(SC)²ar hat zum Ziel, das Aachener Baukastenprinzip für Elektrofahrzeuge („Concept

Zeitgeist“) auf die IKT- sowie Elektrik- und Elektronik(IKTEE)-Architektur zu übertragen. Der Neuentwurf der IKTEE-Architektur – erforderlich aufgrund der spezifischen Randbedingungen batterieelektrischer Fahrzeuge (kurze Reichweiten und häufiges Laden) – ermöglicht neue Wege beim Architekturdesign. Um den neuen Anforderungen und Schnittstellen aus fahrzeugtechnischer und anwendungsspezifischer Sicht gerecht zu werden, ist eine Neukonzeption der IKT in Elektrofahrzeugen angezeigt. Zudem soll die derzeit vorherrschende Kommunikation des Elektrofahrzeugs mit einem festen Server für Mehrwertdiensteanwendungen („Apps“) in eine Open-Service-Cloud ausgefächert werden, sodass die Innovationsdiffusion deutlich erhöht wird und eine offene IKT-Innovationsplattform für Elektrofahrzeuge entsteht, wie sie von Smartphones und Tablets bekannt ist. Essenzielle Eigenschaft der Open-Service-Cloud ist eine robuste, transaktionssichere Kommunikation mit dem Fahrzeug. Die Open-Service-Cloud ermöglicht dann nicht nur Fahrzeugherstellern, sondern auch

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

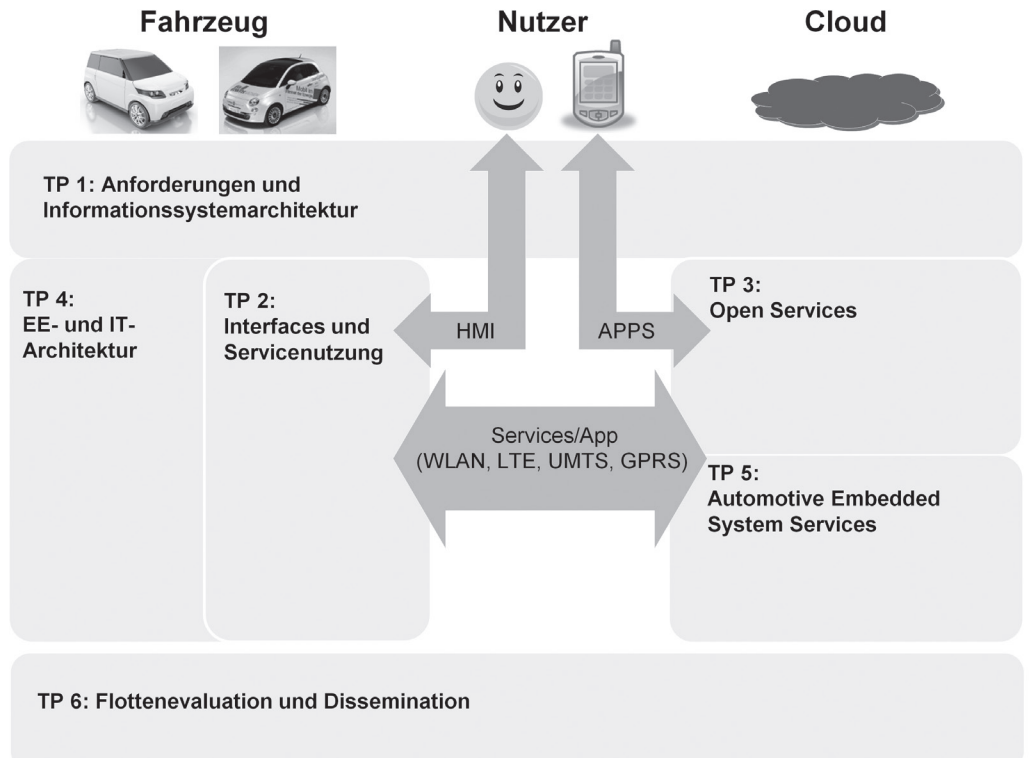
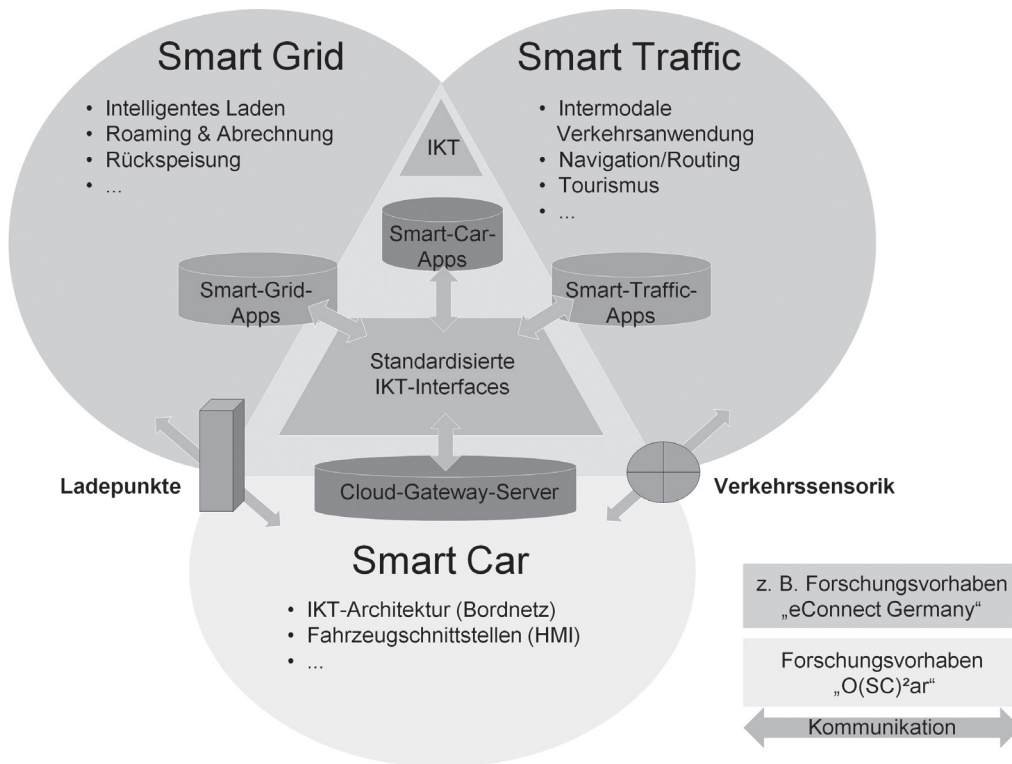


Bild 1:
Arbeitspakete und
Schnittstellen in O(SC)²ar



z. B. Anbietern von Reparaturdienstleistungen, Regelernergieanbietern sowie Carsharing- oder Zustelldienstleistern die komfortable Nutzung von Smart Cars wie dem „Concept Zeitgeist“ oder dem „FEV Liiona“. Diese können durch die offene Architektur der Plattform entsprechende eigene Apps und Software entwickeln und ihre Produkte und Dienstleistungen einer unbegrenzten Zahl an Kunden anbieten.

Vorgehensweise

In einem ersten Schritt erhebt und strukturiert das FIR die Anforderungen an ein Smart Car und dessen Einbindung in die Open-Service-Cloud zusammen mit Unternehmen, die Fahrzeuge einsetzen (z. B. Carsharing-Anbieter, Zulieferdienste, Tourismusanbieter) und im Konsortium (vgl. TP1 in Bild 1, siehe S. 26). Darüber hinaus kommt in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement der RWTH Aachen die Methode der „Open Innovation“ zum Einsatz, um das derzeit vorherrschende Paradigma „Technologie-Push“ in ein effizienteres „Customer-Pull“ zu transferieren. Mit diesen Ergebnissen konzeptioniert das FIR eine generische Smart-Car-Informationssystemarchitektur, um den anwendenden Unternehmen eine geschäftsmodell-spezifische Instanziierung von IKT-Lösungen rund um das Smart Car zu ermöglichen. Ein Smart-Car-Case im Smart-Objects-Innovation-Lab des FIR, das als Teil des Campus-Clusters Logistik derzeit großen Zuspruch erfährt, macht „den O(SC)²ar“ für interessierte Unternehmen und Studenten erfahrbar. Parallel dazu werden von den Projektpartnern

entsprechende Schnittstellen spezifiziert und implementiert (siehe TP2 – TP5 in Bild 1, siehe S. 26). Die beschriebenen Schnittstellen (insbesondere zur Open-Service-Cloud) sind Grundlage der Standardisierung, um kostengünstige und durchgängige Informationsflüsse zu ermöglichen, ohne kritische Daten und Systembereiche dem unbefugten Zugriff Dritter auszusetzen. Dabei wird darauf geachtet, dass durch modulare, optionale IKT-Komponenten der Fahrzeuggrundpreis niedrig gehalten werden kann. Abschließend wird, geleitet von der *StreetScooter GmbH*, eine Flottenevaluation durchgeführt (siehe TP6 in Bild 1, siehe S. 26).

O(SC)²ar wird während der nächsten 2,5 Jahre als eines von derzeit sechs Leuchtturmprojekten im Programm „IKT für Elektromobilität II“ des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)* gefördert. Neben dem fahrzeugbezogenen Schwerpunkt „Smart Car“ wird in dem Programm ergänzend die Anbindung der Elektrofahrzeuge an das Stromnetz („Smart Grid“) sowie an das Verkehrssystem („Smart Traffic“) erforscht (siehe Bild 2).

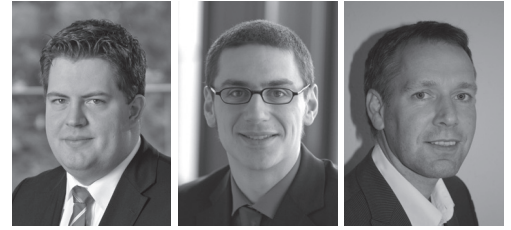
Anwendungsfälle

Ein interessanter Anwendungsfall der O(SC)²ar-Lösungen lässt sich beim Carsharing finden. Dort kann das „Individualisierungsdilemma“, bestehend aus einem Bedürfnis nach Individualisierung und Flexibilisierung auf der einen Seite und einem festgelegten Fahrzeugpark auf der anderen Seite, aufgelöst werden. Der Nutzer findet dann bei-

Bild 2: O(SC)²ar's IKT-Architektur unterstützt Interaktion mit Stromnetz und Verkehrsnetz

spielsweise bei einem Fahrzeugwechsel seine persönlichen Dienste und Einstellungen (Profile) wieder. Profile enthalten IKT-bezogene Informationen (z. B. über bevorzugte Ladesäulen bzw. den Ladesäulentyp), Musik-Playlist, Radiosender, letzte Ziele im Navi etc.), aber auch sonstige Präferenzen (z. B. Sitzhöhe, Spiegeleinstellungen, Klimaeinstellungen etc.). Ein Profil kann appspezifisch und/oder fahrzeugspezifisch eingesetzt werden. Sofern das Profil nicht automatisch erkannt wird oder mehrere Profile zur Auswahl stehen, aktiviert der Fahrzeugnutzer beim Einsteigen ein Profil. Das Profil kann sowohl in der Fahrzeug-IKT, als auch in einer Nutzer-IKT (z. B. Smartphone) hinterlegt werden.

Ein weiterer Anwendungsfall ist die Nutzung von Fahrzeug-IKT in Analogie zum Mobiltelefon mit einer Plattform (z. B. „App-Store/-Market“), über die zahlreiche Mobilitäts- und Entertainment-Dienste benutzerindividuell und hochflexibel bezogen oder heruntergeladen werden. Ergänzend können über eine intelligente Schnittstelle mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablets automatisch in die Fahrzeugumgebung eingebunden werden.



Dipl.-Inf. Martin Birkmeier (li.)
 FIR, Informationsmanagement
 Fachgruppe Informationslogistik
 Tel.: +49 241 47705-510
 E-Mail: Martin.Birkmeier@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Inform.Wirt Jonas Fluhr (mi.)
 FIR, Informationsmanagement
 Fachgruppe Informationslogistik
 Tel.: +49 241 47705-508
 E-Mail: Jonas.Fluhr@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Olaf Elsen (re.)
 StreetScooter GmbH
 Projekt-Manager
 Tel.: +49 241 99002314
 E-Mail: Elsen@streetscooter.eu