



Schwerpunkte: Informationsmanagement und Instandhaltung

Trusted-RFID: Vertrauen stärken	Seite 3
MYCAREVENT: Pannendienst der Zukunft	Seite 7
Medical Export: IT für Krankenhäuser	Seite 10
WikoR: Wissen in kommunalen Rechtsämtern	Seite 12
8. Aachener Dienstleistungsforum	Seite 24
Instandhaltungsmanagement: Studie	Seite 30
ProMoDis: dynamische Instandhaltung	Seite 33
Virtual Communication Department	Seite 37

Inhalt

UdZ-Schwerpunkt	UdZ-Schwerpunkt	UdZ-Veranstaltungen
Trusted-RFID: Förderung der Akzeptanz von RFID-Anwendungen im Endkundengeschäft 3	Information und Beratung von KMU im ACC-EC 19	8. Aachener Dienstleistungsforum 24
iSig: IT-Sicherheit beim elektronischen Dokumentenaustausch 5	Machbarkeitsstudien im E-Business 21	Dienstleistungsmanager im Netzwerk der Zukunft .. 44
MYCAREVENT: Reparatur- und Pannendienst der Zukunft 7	Anwenderzufriedenheitsstudie Businesssoftware Instandhaltungsmanagement 22	foodtracer: Roadshow 45
Medical Export: Technologiestützte Internationalisierung medizinischer Dienstleistungen 10	FIR und FVI kooperieren ... 28	ACC-EC: Roadshow 46
WikoR: Wissensnetzwerk kommunaler Rechtsämter 12	„Instandhaltungsmix“: Die richtige Auswahl macht's 30	Arbeitsorganisation der Zukunft 46
Netzwerkmanagement und Wissen 14	ProMoDis: Teamwork in der Instandhaltung 33	
Katalogsysteme im Materialgruppenmanagement 18	Entwicklungsprozesssimulation: Was macht sie möglich? 35	UdZ-Rubriken
	Virtual Communication Department 37	Editorial 2
	Formel iT auf der SYSTEMS 2005 41	Impressum 11
	Aus der Forschung in die Praxis: Die Trovarit AG 42	Personalia 43
		Literatur aus FIR+IAW 43
		Veranstaltungskalender ... 48

UdZ-Beilage

Management Circle AG:
„Expertentreff für modernes Instandhaltungs-Management“,
10./11. Oktober 2005, Stuttgart

Impressum

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“
informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen
regelmäßig über die wissenschaftlichen Aktivitäten des
Institutsverbundes von FIR+IAW

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. (FIR) an der
RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen,
Tel.: +49 2 41/4 77 05-1 20, FAX: +49 2 41/4 77 05-1 99,
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de,
Web: www.fir.rwth-aachen.de,

im Verbund mit dem
Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der
RWTH Aachen, Bergdriesch 27, D-52062 Aachen,
Tel.: +49 2 41/80-9 94 40, FAX: +49 2 41/80-9 21 31,
E-Mail: info@iaw.rwth-aachen.de,
Web: www.iaw.rwth-aachen.de

Institutsdirektoren

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh (FIR),
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christopher Schlick (IAW)
Geschäftsführer (FIR): Dr.-Ing. Volker Stich

Leitende Mitarbeiter

Bereichsleiter (FIR):
Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsorganisation),
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement),
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (E-Business Engineering)
Oberingenieure (IAW):
Dr.-Ing. Ludger Schmidt (Benutzerzentrierte Gestaltung von
IuK-Systemen), Dr.-Ing. Stephan Killich (Arbeitsorganisation);
Forschungsgruppenleiter (IAW): Dipl.-Kff. Iris Bruns (Human
Resource Management), Dr.-Ing. Ludger Schmidt (Ergonomie
und Mensch-Maschine-Systeme), Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin
Frenz (Fachdidaktik der Textil- und Bekleidungstechnik)

Redaktion, Layout und Database Publishing

Olaf Konstantin Krueger, M.A.
FIR-Bereich E-Business Engineering, RWTH Aachen
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 10
E-Mail: kg1@fir.rwth-aachen.de, redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
School of Communication, Information and New Media,
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 83 02 46 56, Email: office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR+IAW-Archiv,
Titelbild: Olaf Konstantin Krueger, M.A.,
Bildnis: Jorg Valentin, B.A. (Hons), M.E.S. mit Tablet PC

Erscheinungsweise

vierteljährlich
Bankverbindung
Sparkasse Aachen, BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 4 vom 1.3.2005

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-Straße 36, D-52249 Eschweiler

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.

ISSN 1439-2585 (PDF-Dokument 1.5, 20050820)

Weitere Literatur von FIR+IAW im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service/
www.iaw.rwth-aachen.de/publikationen/

MYCAREVENT: Reparatur- und Pannendienst der Zukunft

Akzeptanzanalyse über Online-Diagnose- und Reparaturdienstleistungen im europäischen automobilen After-Sales-Markt

Ausgehend von der neuen Gruppenfreistellungsverordnung der EU, die einen einfacheren Zugang zu Reparatur- und Diagnoseinformationen für alle Marktteilnehmer des automobilen After-Sales Marktes fordert, setzt sich MYCAREVENT die Umsetzung der Mobilen Service Welt zum Ziel. Im Mittelpunkt steht die drahtlose Bereitstellung und Verarbeitung von Reparatur- und Diagnoseinformationen. Um eine möglichst hohe Nutzerakzeptanz zu gewährleisten, werden potentielle Nutzergruppen in den zentralen Phasen des Projektes eingebunden. Vor diesem Hintergrund wurde eine breit angelegte Benutzerbefragung in drei Ländern durchgeführt. Der Artikel stellt die wichtigsten Ergebnisse im Einzelnen vor und liefert dem Leser eine Einschätzung zukünftiger Reparaturdienstleistungen im Automobilbereich.

Die neue Gruppenfreistellungsverordnung als Chance verstanden

Die Automobilindustrie durchlebt derzeit einen tief greifenden strukturellen Wandel. Mit steigendem Anteil elektronischer Fahrzeugkomponenten erhöhen sich Sicherheit, Komfort und Benutzerfreundlichkeit. Dementsprechend steigt der Anteil elektronischer und elektrischer Ausfälle am gesamten Fehlerrücklauf. Aufgrund dieser Entwicklung sehen sich After-Sales Serviceanbieter mit neuen Herausforderungen konfrontiert,

die sowohl die technische Ausstattung der Werkstatt, der mobilen Pannendienste als auch den Kompetenzaufbau der Mechaniker und deren Informationsbedarf betreffen. Prognosen des ADAC sagen einen Anstieg des Anteils elektrischer/elektronischer Fehler an der Gesamtausfallstatistik von 62 % im Jahr 2013 voraus, im Vergleich zu geschätzten 54 % im Jahr 2005.

Heutzutage verfügen Servicedienstleister in der Regel über Reparatur- und Diagnoseinformationen, die auf

CD-Rom zur Verfügung gestellt werden. Ein Update erfolgt meist monatlich. Der Versand der aktualisierten Datenträger ist jedoch kosten- und zeitintensiv und die Qualität der bereitgestellten Daten ist insbesondere für unabhängige Dienstleister oft begrenzt. Vertrags-Werkstätten hingegen haben häufig über Standleitungen Zugang zu umfangreicheren Datenbanken und Diagnosemethoden der jeweiligen Hersteller.

Ausgehend von der neuen Gruppenfreistellungsverordnung (GVO), die einen einfachen Zugang zu Reparatur- und Diagnoseinformationen für alle Marktteilnehmer vorschreibt, hat sich das Konsortium die Entwicklung einer Mobilen Service Welt zum Ziel gesetzt. In dieser sollen in einem geschlossenen Regelkreis Informationen mit Hilfe moderner LuK-Technologien vom Fahrzeug zu einem Serviceportal übertragen werden. Über das Serviceportal werden wiederum Web Dienste bereitge-

MYCAREVENT



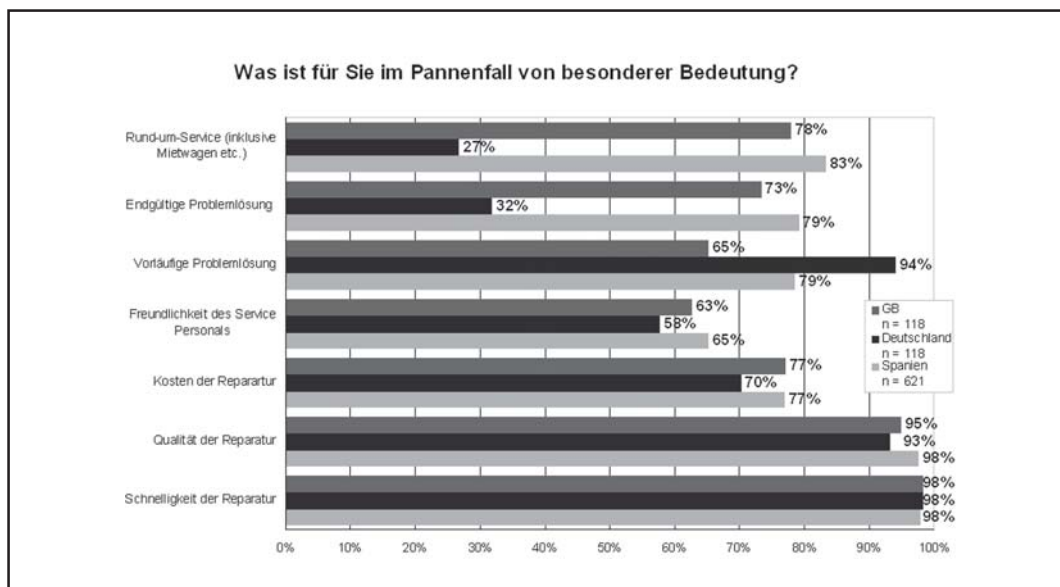
Dipl.-Wi.-Ing. André Quadt
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FIR im Bereich E-Business Engineering
Tel.: +49 2 41/4 77 05-5 05
andre.quadt@fir.rwth-aachen.de



Dipl.-Volkswirt Heiko Dirlenbach
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am FIR im Bereich Dienstleistungsorganisation
Tel.: +49 2 41/4 77 05-2 42
Mob.: +49 1 73/54 54 100
mycar@fir.rwth-aachen.de
www.mycarevent.com

Bild 1

Anforderungen an Pannendienstleistungen



Marion Diehr
DaimlerChrysler AG
Gesellschaft und Technik
Alt-Moabit 96A
D-10559 Berlin
Tel.: +49 30/3 99 82-3 33
FAX: +49 30/3 99 82-1 08
marion.diehr@daimlerchrysler.com



Based on the European Commission's New Block Exemption Regulations, that asks for a better access to repair and diagnose information for all market participants in the automotive after sales market, the project envisages the implementation of a Mobile Service World, which supports remote diagnosis and repair services. User centricity has been declared a major goal of the MYCAREVENT consortium right from the very beginning of the project. In order to achieve this goal, a broad user survey has been conducted in three European countries. This article presents the most important results in detail and provides the reader with an overall assessment of the user requirements towards future maintenance and repair service in the automotive sector.

Projektinfo

MYCAREVENT stellt Mobilität sicher
 Projektträger: EC; Information Society Technologies
 Fördernummer: 004402
 Laufzeit: 01.10.2004–30.09.2007
 Projektpartner: Volkswagen AG, RAC plc, BMW AG, ESG, Omitec, RACC, Vision Unltd., Porsche Austria, Care2Wear, ETH Zuerich, Universiteit Maastricht, Europäisches Microsoft Innovations-Center, Telefónica I&D, Limburgs Universitair Centrum, DIN Deutsches Institut für Normung e. V., EURO IT&C B.V., DaimlerChrysler AG, CSW Group Ltd., Centro Ricerche Fiat
 Kontakt:
 Dipl.-Volkswirt Heiko Dirlenbach

stellt. Diese erlauben eine Analyse der Daten und leiten komplexe Anfragen an nachgelagerte Servicestellen weiter.

MYCAREVENT-Befragung verdeutlicht Kundenanforderungen

Eine Ausgangshypothese für die Befragung bestand darin, dass unterschiedliche Nutzergruppen sehr unterschiedliche Erwartungen an die zukünftige Mobile Service Welt stellen. Aus diesem Grund wurden in einem Mult-Channel-Survey über 2600 potentielle private und professionelle Anwender interviewt. Die Nutzer wurden dabei in die fünf Gruppen abhängige/unabhängige Werkstattmechaniker, abhängige/unabhängige Pannendienste sowie die Autofahrer unterteilt. Den Fahrern soll über die online-Technologie eine Anleitung für einfache Reparaturen mobil und vor Ort zur Verfügung gestellt werden, die ausschließlich auf den heutigen Bordhandbüchern basieren. Die Servicetechniker werden über die Online-Dienste in die Lage versetzt, einen qualitativ hochwertigeren und schnelleren Reparaturservice anzubieten. Die Erhebung fand von Februar bis April in den Ländern Deutschland, Großbritannien und Spanien statt. Neben den am Projekt beteiligten

Automobilherstellern VW, BMW und DaimlerChrysler, haben sowohl Omitec als auch die Automobilclubs ADAC in Deutschland, der RAC in Großbritannien, der RACC in Spanien sowie der Online-Dienst der Zeitschrift automotorsport die Befragung aktiv unterstützt.

Fahrer fordern Schnelligkeit und Qualität des Reparaturservice

Der Fokus der Nutzerbefragung war zunächst den allgemeinen Kundenerwartungen gewidmet. Als erstes Ergebnis wurde festgestellt, dass die Anforderungen an Hilfe im Pannefall im Vergleich über alle Länder sehr hoch sind, vergleiche Bild 1. Die Antworten zeigen, dass insbesondere die schnelle Behebung von Fehlern wichtig ist. Zweitwichtigstes Kriterium ist die Qualität der Reparaturdienstleistung.

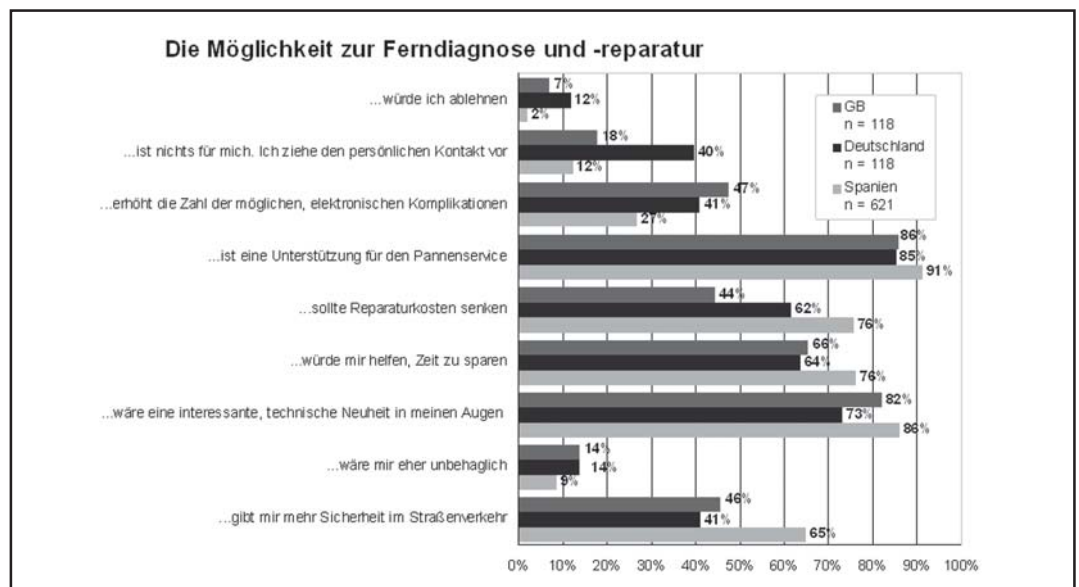
Durch maßgeschneiderte Informationsbereitstellung am Pannenort soll zukünftig sichergestellt werden, dass Mechaniker die richtigen Informationen jederzeit zur Verfügung haben. Im Vergleich zu den beiden wichtigsten Zielen „Schnelligkeit“ und „Qualität“ werden die Kosten für eine Pannenhilfe im Entscheidungsverhalten der Nutzer deutlich niedriger bewert-

tet. Die Befragung untersucht auch Befürchtungen der Endanwender im Zusammenhang mit den neuen Diensten. Nur wenige Teilnehmer (zwischen 2 % in Spanien und 12 % in Deutschland) lehnen die Online-Dienste generell ab (siehe Bild 2), wobei die höchste Akzeptanz bei den spanischen Fahrern festzustellen ist, während die deutschen und englischen Fahrer etwas zurückhaltender sind. Hier liegen maßgebliche Potenziale für die neuen Online-Dienste. Insbesondere deutschen Autofahrern ist zusätzlich der persönliche Kontakt wichtig (ca. 40 %). Am stärksten sind die Erwartungen, dass die neuen Online-Technologien, den Service-Techniker bei der Lösung des individuellen Pannefalls unterstützt. Dreiviertel der Befragten halten zukünftige Online-Dienste zur mobilen Informationsbereitstellung für eine wichtige technische Innovation.

Mechaniker sehen großen Mehrwert in der Mobilen Service Welt

Der Schwerpunkt der Befragung liegt jedoch bei den Werkstätten und mobilen Pannendiensten. Zunächst wurden die Service-Techniker nach ihrer Zufriedenheit mit den derzeit verfügbaren Informationen und Tools gefragt, um dann auf ihre Einschätzung

Bild 2
 Bewertung der Ferndiagnose und -reparatur



der zukünftig möglichen Informationsbereitstellung zu kommen. Generell erfahren neue Online-Dienste auch im Werkstattbereich eine hohe Zustimmung, wobei die Sichtweise der Service-Techniker sich differenzierter darstellt als die der Fahrer.

Als häufigste Hindernisse für die sofortige Durchführung werden von den Mechanikern aus allen Workshops fehlende Ersatzteile genannt. Für die unabhängigen Werkstätten und Pannendienste ist die Herstellergewährleistung ebenfalls ein häufiger Grund. Mehr als ein Drittel der Reparaturen der unabhängigen Werkstätten und Pannendienste scheitert an der komplizierten Beschaffung der notwendigen Reparaturinformation.

Vor diesem Hintergrund sind die Erwartungen an die zukünftigen Dienste hinsichtlich einer effizienten Informationsbereitstellung sowie eine Vereinfachung der Diagnose von besonderem Interesse.

Aus Sicht der befragten Service-Techniker sind die mit der neuen Technologie einhergehenden Chancen deutlich höher als die möglichen Risiken, siehe Bild 3. Techniker erwarten durch Online-Dienste Reparaturen schneller durchführen zu können, schneller

an die richtige Reparaturinformation für den aktuellen Reparaturfall zu gelangen und weniger Zeit für die Diagnose des Schadensfalls aufbringen zu müssen. Eine Zunahme möglicher elektronischer Komplikationen durch die Einführung neuer Online-Technologien, wird von den Befragten mehrheitlich nicht erwartet.

Zusammenfassend lassen sich aufgrund der Ergebnisse aus der Nutzerbefragung drei zentrale Anforderungen für die Umsetzung der MYCAREVENT Modelle identifizieren: adäquate Informationsbereitstellung, Prozessunterstützung für eine schnellere Bereitstellung von Ersatzteilen und Zeitersparnispotenziale durch den mobilen Zugang zu Fahrzeug- und Fehlerinformationen.

Weiterführende Aufgabenstellungen

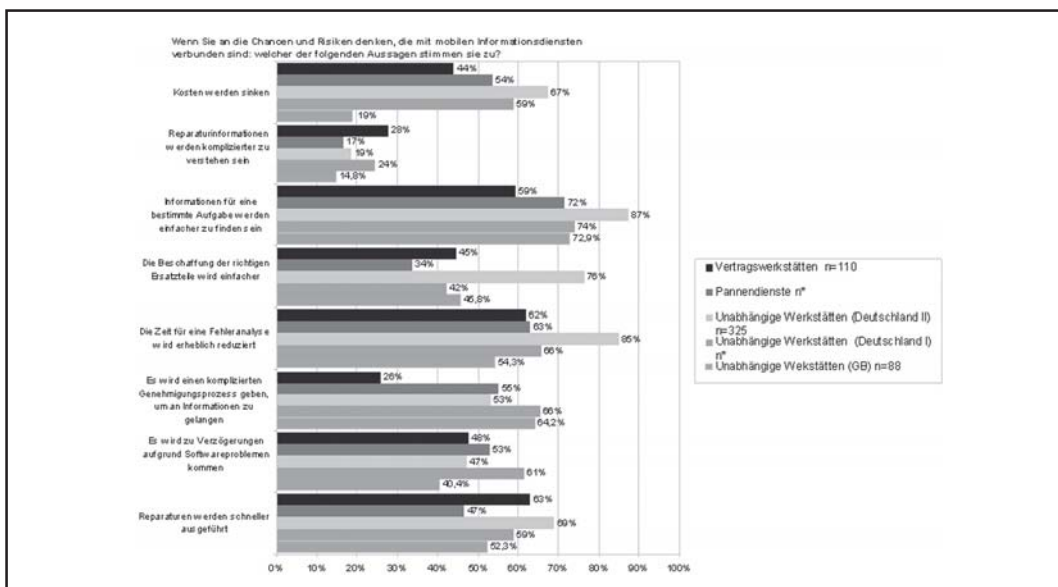
Für die weiterführende Entwicklung ist daher festzuhalten:

- Neue Dienste erfordern einen ganzheitlichen Ansatz. Technische Neuerungen müssen in die dazu passenden Geschäftsprozesse eingebettet werden, die bestehende Prozesse und Workflows berücksichtigen sowie komplizierte Genehmigungsverfahren vermeiden.

- Die Entwicklung neuer, innovativer technischer Dienstleistungen in Netzwerken stellt hohe Anforderungen an die Vertrags- und Geschäftsgestaltung. Schon bei der gemeinschaftlichen Entwicklung ist die Frage des geistigen Eigentums und damit die spätere wirtschaftliche Nutzung der Ergebnisse mit erfolgsentscheidend. Ebenso müssen Verträge derart gestaltet werden, dass die mögliche Aufnahme weiterer Partner und Nutzer einfach möglich ist.
- Innovative Lösungen müssen die Benutzer durch einen hohen Reifegrad überzeugen. Umfangreiche Tests und Pilotanwendungen sind erforderlich, damit Softwareprobleme nicht auftreten. Andernfalls droht eine Ablehnung durch den Anwender bzw. den Markt.

Insgesamt lassen sich die in der MYCAREVENT-Studie erhobenen Anforderungen auch auf andere Anwendungsbereiche einer verteilten Informationsbereitstellung übertragen. Neben dem Automobilbereich kommen hier insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau sowie die Wartung und Reparatur verteilter Infrastrukturen (Gleise, Rohrleitungen etc.) in Frage.

Bild 3
Chancen/Risiko-Bewertung neuer Dienstleistungen



MYCAREVENT

