



# UdZ

# 2/2009

## Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

**/ Dienstleistungsmanagement**



[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)

# Inhaltsverzeichnis

## Schwerpunkt: Dienstleistungsmanagement



### Projekte und Berichte

Dienstleistungsmanagement am FIR – Mit Dienstleistungen Erfolg sichern ..... 4

"Service is King!" – Mit professionellem Dienstleistungsmanagement aus der Krise  
Unsere Beratungsangebot für Ihr Unternehmen ..... 6

Frischer Wind im Service und After-Sales der Windkraftindustrie  
Industry-Roundtable "Service for Renewable Energies" (Senergy) gegründet ..... 10

eCI@ass  
Das FIR engagiert sich bei eCI@ss im Bereich Logistik und Instandhaltung ..... 12

MSCO: Maintenance-Supply-Chain-Optimisation  
Integriertes Auftragsmanagement für die Ersatzteillogistik mittels IT-Plattform ..... 13

Wertorientierte Instandhaltung mit TPM  
Mithilfe des Total-Productive-Managements (TPM) können Sie Ihre betriebliche Instandhaltung wertorientiert gestalten ..... 15

StarLog: Lager- und Transportlogistik  
Standardisierte Leistungsdefinition und -bewertung in der Angebotsphase ..... 19

INESS: Pushing the standardisation of interlocking systems throughout Europe  
INtegrated European Signalling System ..... 22

r2b – robot to business: Intelligente Landwirtschaft durch konfigurierte Leistungssysteme ..... 23

Ein Ass im Ärmel: Effizientes Handling von Remote-Service-basierten Leistungssystem im Werkzeugbau ..... 29

25 Jahre IT-Einsatz in der Instandhaltungsplanung und -steuerung ..... 33

Professionalisierung der Dienstleistungsnormung  
Entwicklung eines Konzepts zur organisatorischen Implementierung einer Koordinierungsstelle im DIN ..... 36

Standard:IS – Durch Standardisierung die Exportfähigkeit unternehmensbezogener Dienstleistungen steigern  
Entwicklung eines Wartungskalkulationsprogramms ermöglicht Standardisierung der Dienstleistungserbringung und Optimierung des internationalen Servicegeschäfts ..... 41

ShipExcellence: Benchmarking und Betriebsvergleich in der Partikulierschifffahrt  
Durch Benchmarking zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Partikulierschiffahrtsunternehmen ..... 44

HyProDesign: Zukunftskonzepte für Maschinen- und Anlagenbauer  
Gestaltung und Management komplexer Leistungssysteme ..... 48

StreetScooter  
Mit neuen Dienstleistungs- und Geschäftsmodellen für Elektroautos in die Zukunft ..... 52

NeuProPlus: Intelligente Schieneninfrastruktur durch innovative Produktionssteuerungssysteme  
Neue Wege für die Erschließung von Wirtschaftlichkeitspotenzialen bei der Durchführung von Eisenbahninfrastrukturprojekten ..... 54

Forschungskooperationen  
Innovationen fördern, Wettbewerbsfähigkeit sichern ..... 59

Prozess zur kundennutzenorientierten Preisfindung für industrielle Dienstleistungen  
Ein Bericht aus dem Experten-Arbeitskreis Service-Pricing am FIR ..... 60



### Leistungen für die Industrie: Assess und Assist

Weltklasse in Produktion und Instandhaltung  
Ergebnisse der weltweiten Studie in der kontinuierlichen Prozessindustrie von Mc Kinsey, FIR und WZL ..... 67



### Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

Der neue FMEA-Analyser  
Assist-Tool des FIR zur Einführung von Reliability-Centered-Maintenance (RCM) ..... 72

12. Aachener Dienstleistungsforum am 02. und 03. September 2009  
Mit Dienstleistungen die Weichen neu stellen – stabilisieren und Erfolg sichern ..... 73

Erfolgreich mit Kundenlösungen in neuen Märkten  
Ergebnisse der Dienstleistungsstudie "Fakten und Trends im Service – Ausgabe 2008" ... 74

Herausforderung des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen meistern  
Mit dem "Chief-Service-Manager" in sechs Tagen zum anerkannten Hochschulzertifikat ..... 78

Automotive Conference 2009 ein voller Erfolg  
Experten veranschaulichten Wege aus der Krise ..... 79

Heimkehr aus dem Morgenland  
FIR-Team "Crazymove" beendet die Allgäu-Orient-Rallye ..... 80



FIR Solution Group  
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis ..... 63



### Studien, Standards und Publikationen

Literatur aus dem FIR ..... 81

Impressum ..... 83

Veranstaltungskalender ..... 84

## Der neue FMEA-Analyser

### Assist-Tool des FIR zur Einführung von Reliability-Centered-Maintenance (RCM)

Die Einführung von Reliability-Centered-Maintenance (RCM) gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit der vorhandenen Produktionsanlagen und schafft damit die Grundlage für internationale Wettbewerbsfähigkeit. Die Einführung und Umsetzung des Managementkonzepts RCM stellt aber vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor Probleme. Die finanziellen und personellen Ressourcen, die investiert werden müssen, sind häufig zu hoch. Projekte werden erst gar nicht gestartet oder schnell eingestellt. Der FMEA-Analyser des FIR hilft, die Kernbestandteile von RCM schnell und strukturiert einzuführen. Aufbauend auf einer Strukturierung der Anlage wird im FMEA-Analyser eine Analyse der Funktionen, Störungen und Störungsursachen der Bauteile durchgeführt. Die Bewertung der Störungen erfolgt anhand von zwei Kriterien: Zum einen wird eine Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) durchgeführt, bei der die Ursachen mit einer Risikoprioritätszahl bewertet werden. Zum anderen findet eine Kostenanalyse der Störungsursache statt. Aus dem Ergebnis beider Bewertungen werden die kritischen Störungsursachen identifiziert. Die bisherigen Instandhaltungsmaßnahmen werden in den FMEA-Analyser eingetragen und ihre Kosten abgeschätzt. Zu den kritischen Störungsursachen können nun neue Maßnahmenpakete erstellt und anhand ihrer Kosten und ihres Nutzens bewertet werden. Eine Analyse der Maßnahmenzenarien bietet dann eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl der wirtschaftlichsten Maßnahmenpakete, die über den FMEA-Analyser direkt als Wartungspläne ausgegeben werden können.

Mit dem FMEA-Analyser werden die Ursachen von Anlagenausfällen erkannt und bewertet. Geeignete Maßnahmen verändern die Risikoeinschätzung bestimmter Störungsursachen. Gleichzeitig können die wirtschaftlichen Auswirkungen anhand von Szenarien beobachtet werden.

#### Ergebnis

- Der FMEA-Analyser strukturiert und begleitet die Einführung von RCM. Die Handhabung ist intuitiv und einfach zu erlernen.
- Effiziente Bewertung von Risiko- und Ausfallkosten für jede Störungsursache ist möglich.
- Jede Instandhaltungsmaßnahme kann anhand der Kosten, die sie verursacht, und ihres Nutzens analysiert werden.
- Szenarien dienen als Entscheidungshilfe bei der Auswahl von Maßnahmen.
- Der FMEA-Analyser gibt für jede analysierte Anlage Wartungspläne mit den jeweils ausgewählten Instandhaltungsmaßnahmen aus. ■



Dipl.-Kfm. Cord-Philipp Winter  
Competence Center Instandhaltung  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-243  
E-Mail: Cord-Philipp.Winter@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Bert Lorenz  
Leiter Fachgruppe Lean Services  
Leiter Competence Center Instandhaltung  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-999  
E-Mail: Bert.Lorenz@fir.rwth-aachen.de

Bild 1  
FMEA-Analyser



# Impressum

## UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 10. Jg., Heft 2/2009, ISSN 1439-2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

## Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen  
Tel.: +49 241 47705-0, Fax: +49 241 47705-199

E-Mail: [info@fir.rwth-aachen.de](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)

Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)

Bankverbindung: Sparkasse Aachen

BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

## Direktor

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

## Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

## Bereichsleiter

Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Brosze

(Produktionsmanagement)

Astrid Giernalczyk M.A., M. Sc.

(Kommunikationsmanagement)

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

(Dienstleistungsmanagement)

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing

(Informationsmanagement)

## Redaktion

Simone Suchan M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-156

## Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Julia Quack, Studentische Mitarbeiterin

## Verantwortlich

Astrid Giernalczyk M.A., M. Sc.

Bereichsleiterin Kommunikationsmanagement

Tel.: +49 241 47705-513

E-Mail: [Astrid.Giernalczyk@fir.rwth-aachen.de](mailto:Astrid.Giernalczyk@fir.rwth-aachen.de)

## Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

## Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

## 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.

## Weitere Literatur im Web

[www.fir.rwth-aachen.de/service](http://www.fir.rwth-aachen.de/service)