

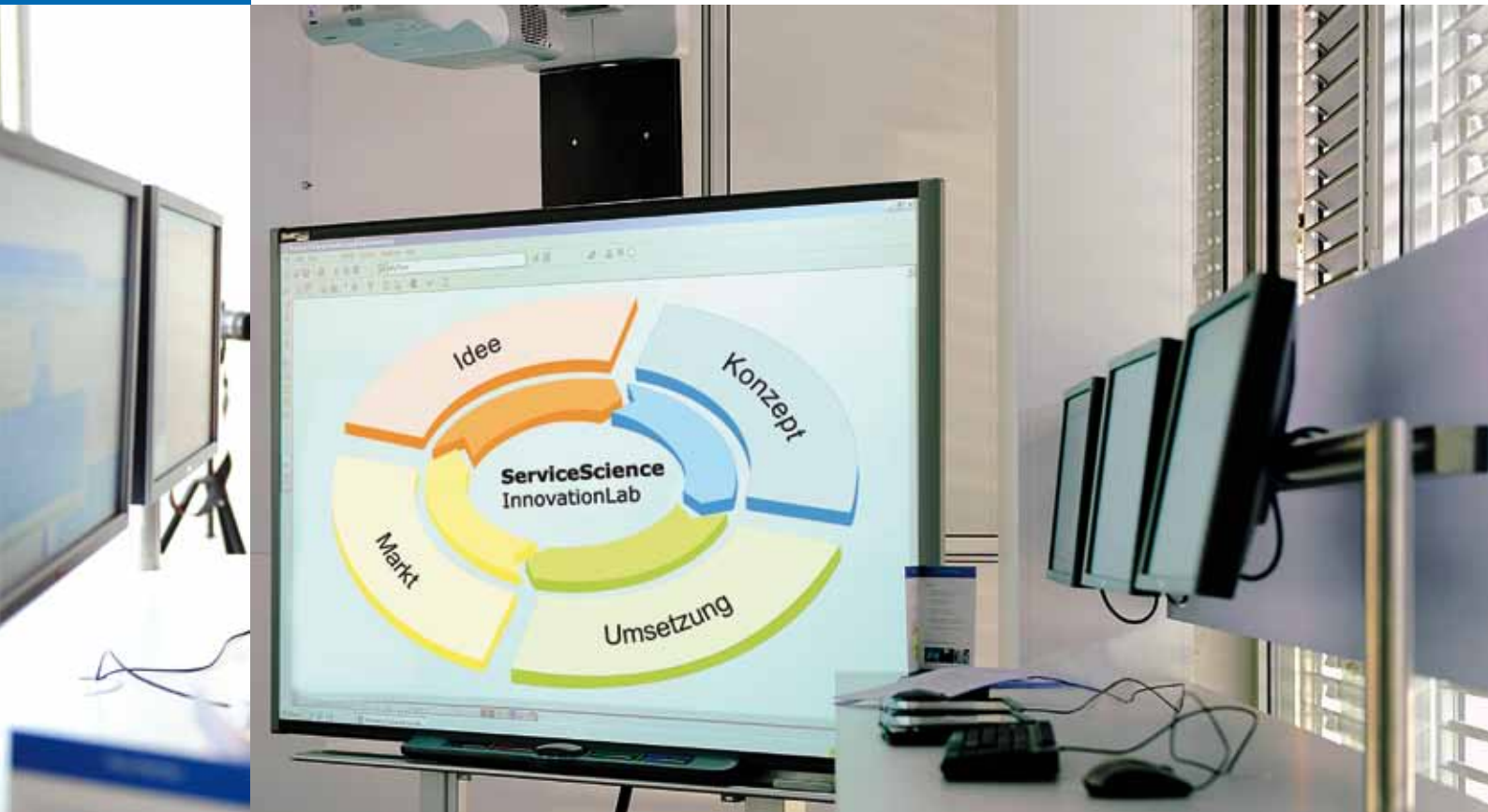
UdZ 2/2010

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Dienstleistungsmanagement

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
www.fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 11. Jg., Heft 2/2010, 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

Forschungsinstitut für Rationalisierung 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
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 3001 500

Direktor

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

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Dienstleistungsmanagement:
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Informationsmanagement:
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
Produktionsmanagement:
Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Broszke
Kommunikationsmanagement:
Astrid Giernalczyk M.A., MSc.

Redaktionelle Verantwortung

Astrid Giernalczyk M.A., MSc.

Redaktionelle Mitarbeit und Lektorat

Simone Suchan M.A.

Satz

Birgit Kreitz
Julia Quack, M.A.

Bildbearbeitung

Heidrun Dochtermann
Birgit Kreitz

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv;
Fotos Titelseite: David Wilms, Aachen,
www.007-0815-styler.de

Druck

Kuper-Druck GmbH
Eduard-Mörke-Straße 36
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 des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/publikationen

Inhaltsverzeichnis

- 6 Dienstleistungsmanagement am FIR**
Mit Dienstleistungen Erfolg sichern

- 8 Service-Science-Innovation-Lab – Invent the Future of Services**
Eröffnung des Service-Science-Innovation-Labs an der RWTH Aachen

Das Service-Science-Innovation-Lab (SSIL) bietet, basierend auf einer völlig neuen Art der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie, eine Plattform zum Austausch und zur Interaktion für Vorreiterunternehmen und exzellente Forschungsinstitutionen am High-Tech-Standort RWTH Aachen Campus. Modernste Techniken wie Digitalisierung, Visualisierung und Simulation von Services ermöglichen Dienstleistungsinnovationen von der Idee bis zur Marktreife.



- 10 Community-Management**
Innovatives Forschungsfeld am FIR eingeführt

Assess und Assist

- 11 Mit professioneller Unterstützung Service und Instandhaltung optimieren**
Unsere Lösungskompetenz für Ihr Unternehmen
- 12 Effiziente Auftragsplanung und -steuerung im Aircraft-Engineering**
Die Lufthansa Technik geht einen weiteren Schritt in Richtung Ausbau Industry-Leadership
- 15 Neues IPS-System für die Peter Greven Fettchemie GmbH & Co. KG**
Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines IPS-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen der Chemieindustrie

- 17 Maintenance Management as a driver for success**
RWE Gas Storage s.r.o. – the biggest underground gas storage operator in Czech Republic – in corporation with FIR improved the maintenance in its six storage facilities

Der größte Gaslieferant in Tschechien heißt RWE GS. Um das Instandhaltungsmanagement der sechs Großanlagen zu verbessern, nahmen FIR und RWE ein gemeinsames Projekt in Angriff (Artikel in englischer Sprache).



- 21 Hersteller und Anlagenbetreiber optimieren gemeinsam Instandhaltungsstrategie**
Begleitung bei der Durchführung einer RCM-Analyse zur Identifikation von Optimierungspotenzialen in der Instandhaltung durch die Auswahl einer optimalen Instandhaltungsstrategie
- 23 Integriertes Customer-Relationship-Management – Realisierung der 360-Grad-Sicht auf den Kunden**
FIR schafft Transparenz auf dem undurchsichtigen CRM-IT-Markt
- 25 TPM-Navi – das FIR-Tool für die erfolgreiche Umsetzung von Total-Productive-Management (TPM)**
Eine bewährte und strukturierte Methodik zur Verbesserung der betrieblichen Instandhaltung
- 27 FIR-Produkte: Passgenaue Lösungen für Ihr Unternehmen**
- 28 Potenzialanalyse weltweit verteilter Serviceorganisationen**
ServCHECK bei GEA Farm Technologies GmbH
- 31 Der Markt für Instandhaltungsplanungs- und -steuerungssysteme**
Die Auswahl eines passenden IPS-Systems ist bedeutsam für die Investitionssicherheit von Unternehmen
- 34 IH-Check: Analyse und Verbesserung von Instandhaltungsorganisationen**
FIR-Tool zur Status-quo-Analyse und Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen für Serviceorganisationen

Projekte und Berichte

- 36 SiZu - Integration von Echtzeitsimulation und Zustandsüberwachung**
Mit dem Condition-Analyser die Planbarkeit erhöhen und die Fehlersuche automatisieren
- 37 INESS – Integrated European Signalling System**
Lebenszykluskostenanalyse in der Bahninfrastruktur
- 38 Geschäftsmodelle für den Teleservice**
Erfolgsorientierte Ausrichtung des Teleserviceportfolios
- 41 OSE – Overall-Service-Efficiency: Optimierung der Auftragsabwicklung industrieller Dienstleister**
Verschwendung messen, bewerten und vermeiden
- 43 MSCO: Logistikkonzept zur Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung**
Optimierung der Instandhaltungs-Supply-Chain und des Ersatzteilmanagements auf Basis einer IT-Plattform "Service-Manager"
- 45 Standardisierung der Angebotsphase von Logistikleistungen**
Projekt StarLog schließt mit Erstellung der DIN SPEC 1001 erfolgreich ab

- 48 SmartWheels: Mit Leistungssystemen vom Hype zur Innovation in der Elektromobilität**
Eine strukturierte Vorgehensweise nutzen, um passende Leistungssysteme für die Elektromobilität zu entwickeln

Sechs Modellregionen in Deutschland mit Partnern aus Stadtwerken, Forschung und Automobilherstellung entwickeln und testen marktfähige Produkte zur intelligenten Vernetzung von Energie und Mobilität.



Foto: www.fotolia.de

- 50 ServTrade: Handel mit Dienstleistungen**
Ansatz zur Vereinfachung des Handels mit Dienstleistungen
- 51 Im Service von Null auf Hundert**
Wie aus einem Werkzeugbauer ein serviceorientierter Anbieter von Spritzgießlösungen wurde
- 54 Mit hybriden Produkten die Zukunft sichern**
Gestaltung und Management des Wandels zum Lösungsanbieter
- 56 Geschäftsmodelle 2.0**
Apps für neue Dienstleistungssysteme
- 59 Fit4Net**
Entwicklung eines Werkzeugs zur Analyse der Servicenetzwerkfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen
- 60 Neue Führungsspitze bei der AiF**
Stefanie Heiden ist Nachfolgerin von Michael Maurer
- 61 Neue Expertengruppe bei IFIP**
Innovationen im Dienstleistungsbereich auf internationaler Ebene
- 62 European Concept**
Internationale Expertengruppe aus Industrie und Forschung tagt in Aachen

- 63 Optimierung der Anlagenverfügbarkeit durch Services**
5. Arbeitskreistreffen "Senergy" thematisiert Ersatzteilversorgungskonzepte in der Windenergie

Die Nutzung der Windenergie ist weltweit auf dem Vormarsch, das stetige Wachstum der Branche hält trotz der anhaltenden Wirtschaftsflaute an. Neue Herausforderungen ergeben sich im After-Sales-Geschäft, besonders nach der Inbetriebnahme bei der Sicherung der Anlagenverfügbarkeit.



Foto: www.fotolia.de

Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

- 65 RWTH-Zertifikatkurs "Chief Service-Manager"**
Zehn Absolventen erhalten das RWTH-Zertifikat
- 67 Die Zukunft des Services liegt in der Bildung**
KVD-Mitglieder diskutieren in Aachen über die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Dienstleistungssektor
- 68 Technik, Anwendungen, Wirtschaftlichkeit – RFID-Experte in fünfeinhalb Tagen**
Der neue RWTH-Zertifikatkurs "Chief RFID-Manager" des FIR befähigt Sie zu einer ganzheitlichen Bewertung des RFID-Einsatzes

- 70 13. Aachener Dienstleistungsforum**
Dienstleistungsproduktivität steigern – Liquidität sichern und neue Leistungssystem gestalten

Angesichts der unsicheren Wirtschaftslage und knapper Ressourcen ist es für Entscheider in Unternehmen besonders wichtig zu wissen, wo sie investieren sollen und wie sie trotz Investitionsklemme mit Dienstleistungen Erfolge einfahren können. Das Dienstleistungsforum liefert Lösungsansätze.



Foto: David Wilms, Aachen

- 72 ESysPro-Fachtagung**
„Professionalisierung in der Energieberatung“ – Ergebnisse einer interdisziplinären Fallstudie

Studien, Standards und Publikationen

- 73 Studie zur Bedeutung der Instandhaltung**
Gemeinsame Studie von FIR und der Initiative "Fokus Instandhaltung"
- 74 Krisenbewältigungsstrategien im Service**
Ergebnisse der Studie "Fakten und Trends im Service-Ausgabe 2009"

- 76 Literatur aus dem FIR**

- 78 Veranstaltungskalender**

- 2 Impressum**

Hersteller und Anlagenbetreiber optimieren gemeinsam Instandhaltungsstrategie

Begleitung bei der Durchführung einer RCM-Analyse zur Identifikation von Optimierungspotenzialen in der Instandhaltung durch die Auswahl einer optimalen Instandhaltungsstrategie

Gegenstand dieses Projekts war die Zusammenarbeit zwischen dem Anlagenhersteller Metso Lindemann, einem Anlagenbetreiber, und dem FIR zur Optimierung der Instandhaltungsstrategie. Ausgehend von einer schnellen und ressourcenschonenden Analyse der aktuellen Instandhaltung des Anlagenbetreibers wurden Verbesserungspotenziale aufgezeigt, welche durch die Wahl des richtigen Instandhaltungsstrategiemixes realisiert werden können. Mit dem Ziel der Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit unter Berücksichtigung der Kosten wurden der Aufwand und Nutzen verschiedener Instandhaltungsmaßnahmen auf Subsystem, Baugruppen bzw. Bauteilebene analysiert und die Auswirkungen der Alternativen verglichen.



Ihr Kontakt am FIR
 Dipl.-Wirt.-Ing.
 Christian Fabry

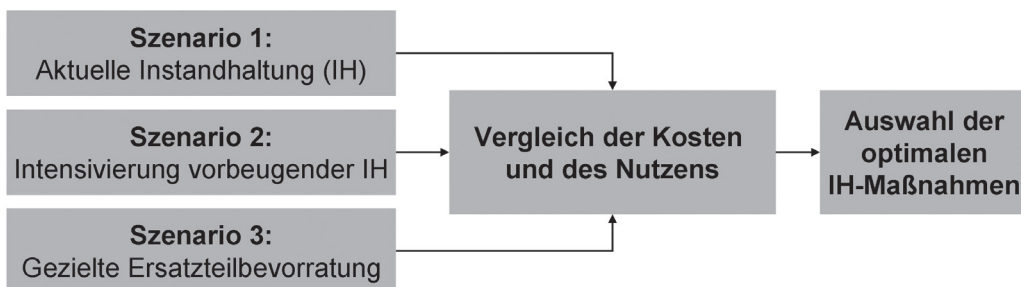


Bild 1
 Bewertung der reaktiven und präventiven Instandhaltungsmaßnahmen

Grundlage für die Optimierung des Strategiemixes bildet die Analyse der aktuellen Instandhaltung des Anlagenbetreibers. Hierfür wurden zunächst die aktuell durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen zusammen mit dem Anlagenbetreiber und dem -hersteller erfasst und analysiert. Neben den zu erwartenden Kosten für reaktive, d. h. ungeplante, und präventive, also geplante, Instandhaltungsmaßnahmen erfolgte auch eine Risikobeurteilung der Maßnahmen.

stellt. Im Rahmen der Ist-Aufnahme wurden die kritischen Bauteile der betrachteten Anlage identifiziert, um den Fokus bei der Entwicklung von Instandhaltungsalternativen auf diese störanfälligen und kostenintensiven Bauteile zu legen. Aufbauend auf der aktuellen Instandhaltung des Anlagenbetreibers folgte die Entwicklung von alternativen Maßnahmen in Form von Szenarien für die kritischen Bauteile.

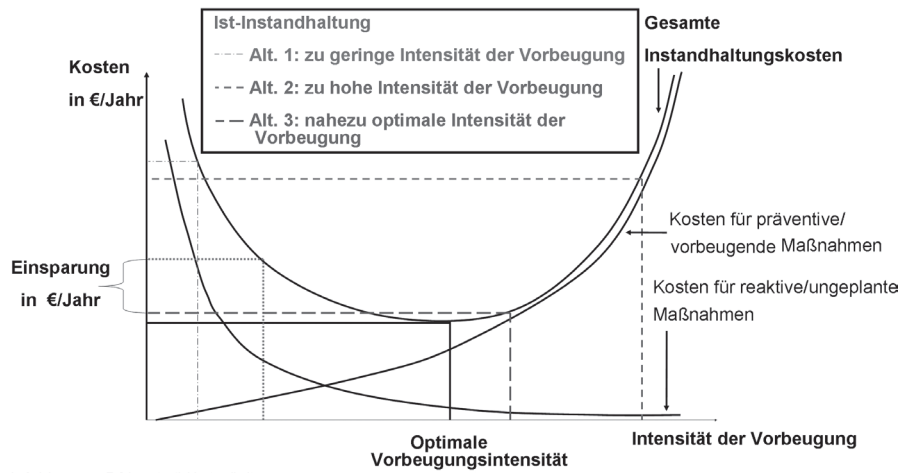
Die Bewertung der einzelnen Instandhaltungsmaßnahmen erfolgt auf Bauteil- bzw. Baugruppenebene, abhängig von der tatsächlichen Durchführung der Maßnahmen. Die direkte Übertragbarkeit in die Praxis, beispielsweise in Form von Wartungsplänen, wird so sicherge-

Die Erarbeitung alternativer Instandhaltungsszenarien erfolgte durch den Anlagenbetreiber und den -hersteller unter Moderation durch das FIR unter Einsatz des FMEA-Analysers. Gemeinsam konnten alternative Instandhaltungsmaßnahmen entwickelt und deren Auswirkung auf die Praxis diskutiert werden. Abschließend wurden die

	ungeplante / störungsbedingte Instandhaltungsmaßnahmen	geplante / präventive Instandhaltungsmaßnahmen
Kosten	Verursachung durch konkrete Störungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersatzteile (Störungsbehebung) ▪ Ungeplanter Produktionsausfall ▪ Arbeitskraft zur Entstörung 	Regelmäßige Wartung & Instandsetzung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersatzteile (geplanter Austausch) ▪ Geplanter Produktionsstillstand ▪ Arbeitskraft zur Durchführung
Risiko	Direkte Ermittlung $RPZ = A * B * E$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auftreten (A) ▪ Bedeutung (B) ▪ Entdeckung (E) 	Indirekte Auswirkung auf $RPZ = A * B * E$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung im Auftreten (A) ▪ Veränderung der Bedeutung (B) ▪ Veränderung beim Entdecken (E)

Bild 2
 Vorgehen bei der Entwicklung von Instandhaltungsalternativen

Bild 3
Ergebnis der Strategie-
optimierung für ein Bauteil:
Der optimale Mix aus
reaktiven und präventiven
Maßnahmen

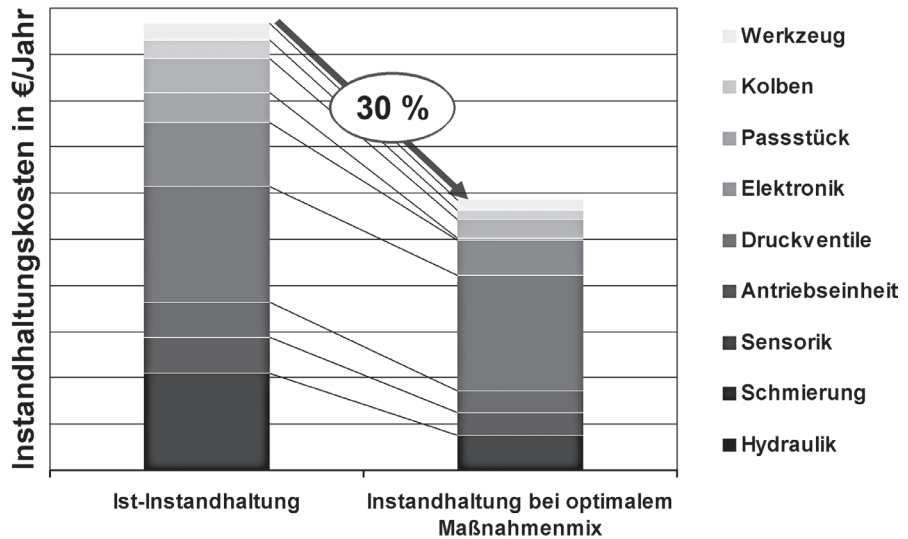


In Anlehnung an: Erfolgspotential Instandhaltung, Rasch, Erich Schmidt Verlag, 2000

Alternativen, identisch zur Bewertung der Ist-Instandhaltungsmaßnahmen, sowohl kosten- als auch risikomäßig bewertet und mit diesen verglichen (vgl. Bild 2, S. 21).

Bereich Instandhaltung übernehmen kann, um für Anlagenbetreiber einen Mehrwert zu generieren und eine intensive Kundenbindung zu etablieren.

Bild 4
Ergebnis der Strategie-
optimierung für die kritischen
Bauteile: Deutliche
Einsparungen möglich



Im Rahmen des Projekts konnten für den Großteil der betrachteten kritischen Bauteile Verbesserungspotenziale bei der Wahl der Instandhaltungsstrategie identifiziert werden. Gleichzeitig wurden im Rahmen der Szenarioerarbeitung umsetzbare Maßnahmen entwickelt und beschrieben, um die identifizierten Potenziale auch tatsächlich nutzen zu können. Bild 4 zeigt das Ergebnis der Szenarioanalyse und verdeutlicht die deutlichen Einsparungspotenziale des identifizierten, optimalen Strategiemixes im Vergleich zur aktuellen Ist-Instandhaltung.

Weitere Ergebnisse, neben der Unterstützung des Anlagenbetreibers bei der Identifikation des optimalen Strategiemixes, bestehen in der Nutzung der gewonnenen Datenbasis als Grundlage zum Ausbau des Servicegeschäfts. Ausgehend von der aktuellen Instandhaltung des Anlagenbetreibers kann der Hersteller analysieren, welche Aufgaben er aus dem

Zur Unterstützung und Dokumentation der gemeinsamen Workshops wurde auf den FMEA-Analyser zurückgegriffen.



Bernhard Kock
Vice President Service
Metso Lindemann GmbH
Tel.: +49 211 2105-273
E-Mail: bernhard.kock@metso.com

Dipl.-Wirt-Ing. Christian Fabry
Fachgruppe Lean Services
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement
Tel.: +49 241 47705-229
E-Mail: Christian.Fabry@fir.rwth-aachen.de

FMEA-Analyser

Der FMEA-Analyser des FIR hilft dabei, RCM-Analysen schnell und strukturiert durchzuführen. Aus einer Anlagenstruktur wird die Funktions-, Störungs- und Ursachenanalyse gestartet. Die Bewertung der Störungsursachen erfolgt anhand zweier Säulen. Zum einen wird eine Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) durchgeführt, mit der die Ursachen anhand einer Risikoprioritätszahl bewertet werden. Zum anderen findet eine Kostenanalyse der Störungsursache statt. Aus dem Ergebnis beider Bewertungen werden die kritischsten Störungsursachen herausgesucht. Für die kritischen Ursachen können Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet und eine Kosten- und Nutzenanalyse jeder möglichen Maßnahme durchgeführt werden. Die Maßnahmen mit dem größten Hebel werden so identifiziert. Diese Instandhaltungsmaßnahmen können sofort, neben den bisher schon vorhandenen Maßnahmen, in die im FMEA-Analyser gebildeten Wartungspläne übertragen werden.

Metso Lindemann GmbH

Die Metso Lindemann GmbH ist eine Marke innerhalb des Metso-Konzerns, dem weltgrößten Lieferanten in der Steine- und Erdenindustrie. Die Firma Lindemann stellt seit über 90 Jahren Maschinen und Anlagen zum Recyceln von Metallschrott und Sekundärwerkstoffen her und steht für hochwertige Schredder, Schrottscheren und -pressen. Neben Maschinen und Anlagen bietet Metso Lindemann Dienstleistungen im Bereich der Planung, dem Aufbau und der Wartung von Anlagen sowie Schulungen, Ersatzteile und Reparaturdienstleistungen.