



UdZ

1/2007

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunktthema:

Produktionsmanagement

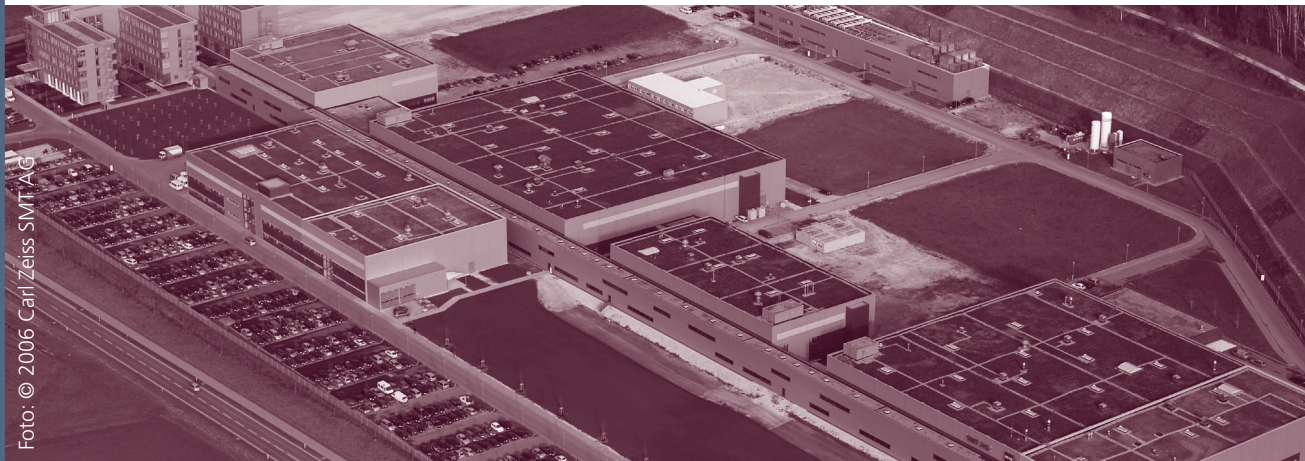


Foto: © 2006 Carl Zeiss SMT AG

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunktthema

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft	4
Das 3PhasenKonzept	7
Bestände senken – Lieferservice steigern	11
Die Komplexität im Griff: Durchgängige Produktstruktur-, Nummern- und Klassifikationssystematik	15
Advanced Planning & Scheduling (APS) in Produktionsnetzwerken	18
Gestaltung eines zentralen Supply Chain Managements	22
AgentNet	26
Carl Zeiss SMT AG: Redizierung der Durchlaufzeit	27
Realex – Realise Excellence	30
Kosten- und Nutzenidentifikation mit myOpenFactory	36
KINA: KMU-orientierte Integration in Netzwerke der Automobilindustrie	40
Reorganisation des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung bei einem Nutzfahrzeughersteller	42

Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer	44
Tool-East: Open Source ERP-/PPS-Systeme	46
MYCAREVENT – Von der Forschungs- idee zum Erfolgsmodell	50
NetRisk – Management von Risiken in Netzwerken der IT-Branche	53

Meldungen/Veranstaltungen

„Best Practices und Perspektiven“: 14. ERP-Tage 2007	34
Erfolgreicher Start: RWTH-Zertifikatkurs Industrielles Dienstleistungsmanagement	54
„Lean Information Management“: 11. Aachener Unternehmerabend 2006	56
„Service Innovation – Innovative Unternehmen bewegen Märkte“: 10. Aachener Dienstleistungsforum 2007 ...	57

UdZ-Rubriken

Editorial	3
Literatur aus dem FIR	58
Veranstaltungskalender	60

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
8. Jg., Heft 1/2007, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unter-
stützung 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 2 41 47705-0
Fax: +49 2 41 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Web: 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.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informations-
management)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz, Layout und Database Publishing
Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
Tel.: +49 241 47705-510

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@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 8302 4656, E-mail: office@m-publishing.com

Design und Bildbearbeitung

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 4 vom 01.02.2007

Druck

Kuper-Druck GmbH

Eduard-Mörrike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche
schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgend-
einer Form reproduziert oder unter Verwendung elek-
tronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder ver-
breitet werden

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service

Reorganisation des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung bei einem Nutzfahrzeughersteller

Methodische und konzeptionelle Unterstützung zur Effizienzsteigerung des Ersatzteilmanagements bei der MAN Nutzfahrzeuge AG



Die MAN NUTZFAHRZEUGE AG führt seit letztem Jahr ein Optimierungsprojekt im Bereich Instandhaltung durch. In insgesamt fünf identifizierten Teilprojekten soll die Instandhaltung hinsichtlich festgelegter Effizienz- und Effektivitätsziele optimiert werden. Ziel ist es dabei insbesondere, Effizienzdefizite zu beseitigen und die Instandhaltungskosten zu reduzieren. Im Rahmen des Teilprojektes „Ersatzteilmanagement Werk München“ sollten die für die Ersatzteilversorgung in der Instandhaltung relevanten Abwicklungsprozesse verbessert und somit die Grundlage für eine verbrauchsorientierte Bestandsplanung und Ersatzteilversorgung geschaffen werden. Darüber hinaus waren Regeln für die relevanten Prozesse und Systemfunktionen zu klären und deren Zusammenwirken zu definieren. Das MAN-Projektteam wurde im Rahmen dieses Teilprojektes bei der Reorganisation des Bestandsmanagements für die Instandhaltung durch das FIR methodisch, organisatorisch und konzeptionell unterstützt.

Ausgangssituation im Werk München

Mit zwölf Produktionsstätten in Europa und weiteren modernen Kompetenz- und Fabrikationszentren in Asien und Afrika ist die MAN NUTZFAHRZEUGE Gruppe mit Sitz in München das größte Unternehmen der gesamten MAN Gruppe. Am Produktionsstandort München erfolgt die Montage der Fahrerhäuser, der Verteilergetriebe und der angetriebenen Achsen. Diese Module münden in die LKW – Endmontage Schwere Reihe (TGA). Ein zentral aufgestellter Instandhaltungsbereich fungiert als Dienstleister für das Facility Management. Unabhängig davon ist jeder einzelnen Produktions- bzw. Montagesparte ein Instandhaltungsbereich zugeordnet.

Ansatz für das Reorganisationskonzept und methodische Vorgehensweise im Projekt

Der Bereich Ersatzteilmanagement im Werk München war durch eine hohe Intransparenz hinsichtlich der Ersatzteilbestände sowie der Ersatzteilprozesse in den einzelnen Sparten gekennzeichnet. Daher stand der Aufbau eines für das Werk München einheitlichen und spartenübergreifenden Ersatzteilmanagements im Mittelpunkt des Teilprojektes „Ersatzteilmanagement Werk München“.

Ausgehend von einer umfassenden Sichtung der Anlagen und Dokumente wurden in Form eines „Initial Coachings“ alle inhaltlichen sowie organisatorischen Projektinhalte zur Unterstützung des MAN-Projektteams definiert. Neben der Aufnahme der Aufbauorganisation der vier dezentral organisierten Instandhaltungsbereiche erfolgte im Zuge der IST-Analyse eine Untersuchung der Kernprozesse der Ersatzteilbewirtschaftung, des Abwicklungsprozesses eines Instandhaltungsauftrages sowie eine Untersuchung der jeweiligen IT-Unterstützung der jeweiligen Prozessschritte.

Neben der Betrachtung der klassischen Instandhaltungsprozesse und den Prozessen der Ersatzteilversorgung und -bestellung lag der Fokus primär auf der Analyse der Schnittstellen zwischen den einzelnen Prozessabläufen.

Auf Basis dieser IST-Aufnahme, einer darauf aufbauenden Schwachstellenanalyse und dem Abgleich mit vom FIR aufbereiteten „Best Practices“ vergleichbarer Industriezweige wurden gemeinsam mit Mitarbeitern der jeweiligen Instandhaltungsbereiche SOLL-Abläufe systematisch erarbeitet und auf ihre Anwendbarkeit hin untersucht. Ziel des SOLL-Konzeptes war eine bereichsübergreifende, standardisierte Referenzprozesserstellung für das Werk München zur Optimierung der Organisations- sowie Lagerstruktur für das Ersatzteilmanagement in der Instandhaltung. Neben einer Reduktion der Fixkosten (z. B. Lagerfläche) und Erhöhung der Transparenz in der Ersatzteilbevorratung stand die spartenübergreifende Nutzung von Synergieeffekten – z. B. durch ein zentrales Lager – im Vordergrund.

Erkenntnisse aus IST-Analyse und Schwachstellenanalyse

Trotz eines heterogenen Anforderungsprofils der jeweiligen Dienstleistungsadressaten, weisen die jeweiligen Instandhaltungsbereiche eine vielfach ähnliche Herangehensweise mit entsprechenden Abwicklungsabläufen auf. Darüber hinaus konnten aus den teils unterschiedlich organisierten Werkstätten und Lager eine Vielzahl werksweiter Optimierungspotenziale im Sinne von MAN-internen „Best Practices“ identifiziert werden.

Als Folge der sehr großen Anzahl kleinster Lagerorte sowie der fehlenden IT-basierten Bestandspflege weisen alle untersuchten Instandhaltungsbereiche einen hohen Grad an Intransparenz be-

züglich der tatsächlich vorhandenen Ersatzteile auf. Durch die detaillierte IST-Prozessdokumentation konnte der zeitliche und organisatorische Aufwand für die Ersatzteilbeschaffung und somit der Anteil administrativer Tätigkeiten der einzelnen Instandhaltungsmitarbeiter aufgedeckt werden.

Diese außerhalb der Kernkompetenzen liegenden Aufwände innerhalb der jeweiligen Sparten waren einerseits auf unterschiedliche Bestellabwicklungszenarien und andererseits auf ungleiche Verantwortungs- und Zuständigkeitsverteilungen zurückzuführen. Infolge einer Vielzahl von Einlagerungsorten für die Ersatzteile konnte ebenfalls eine hohe Heterogenität bei der Abwicklung der Warenannahme und Einlagerung zwischen den einzelnen Instandhaltungssparten identifiziert werden. Neben der organisatorischen und prozessbasierten Analyse von Schwachstellen konnte ebenfalls ein divergenter Nutzungsgrad des eingesetzten IPS-Systems (Instandhaltungs-, Planungs- und Steuerungssystem) offenbart werden, der auf den teilweisen Einsatz lokaler, selbst entwickelter, meist IT-basierter, Hilfsmittel zur Unterstützung des Ersatzteilmanagements zurückzuführen ist.

SOLL-Konzept für das zukünftige Ersatzteilmanagement

Auf Basis der IST- sowie Schwachstellenanalyse wurde ein umfassendes SOLL-Konzept erarbeitet. Dieses Gesamtkonzept umfasst strukturelle (Organisation und Infrastruktur), ablaufspezifische (Abwicklungsprozesse) sowie IT-relevante Aspekte. Das übergeordnete Ziel der werksübergreifenden Optimierung von Instandhaltungsaktivitäten wurde in einer einheitlichen Organisationsstruktur in den jeweiligen Instandhaltungssparten erzielt.

Diese optimierte Struktur ist durch einen zentralen Service-Punkt je Sparte für das gesamte bereichsspezifische Ersatzteilmanagement gekennzeichnet. Der Ansatz zur spartenbezogenen Bündelung wird durch den Zusammenschluss der vielen kleinen Lager unterstützt. Diese dezentrale und somit anlagennahe Lagerungsmöglichkeit für spartenspezifisch kritische Bauteile wird durch ein spartenübergreifendes zentrales Lager für unkritische sowie spartenunspezifische Bauteile ergänzt. Die Reduzierung der absoluten Lagerfläche wird neben der Bündelung von Lagerorten durch den Einsatz von raumsparenden Lager-systemen erzielt.

Dem hohen Grad an heterogenen Abwicklungsprozessen, sowohl innerhalb der jeweiligen Instandhaltungsbereiche als auch in den übergreifenden Workflows (z. B. zentrale Beschaffung von Ersatzteilen), wurde durch eine klare Definition der Schnittstellen zwischen den verknüpften Pro-

zessen entgegengewirkt. Diese Trennung der reinen Instandhaltungsprozesse von den Prozessen des Ersatzteilmanagements konnte über die neu eingerichteten zentralen Service-Punkte realisiert werden. Die Bündelung der Tätigkeiten des Ersatzteilmanagements durch einen Service-Punkt mündet in die Errichtung eines neuen Aufgabenprofils, des so genannten Ersatzteilkordinators (ETK). Die Aufgaben des ETKs werden unter anderem die Lagerverwaltung, die Warenannahme und Unterstützung der Warenausgabe, die Wiederbeschaffung der verbrauchten Ersatzteile, den Wareneingang incl. Qualitätskontrolle sowie die Lager-Systempflege umfassen.

Darüber hinaus stellt diese Funktion die direkte und zentrale Schnittstelle zwischen dem Instandhaltungsbereich und den externen Funktionen wie Einkauf, Controlling und Verwaltung des werksinternen Zentrallagers dar. Diese klare Abgrenzung des Aufgabenbereichs ermöglicht den Instandhaltungsmitarbeitern eine deutlichere Konzentration auf ihre Kernaufgaben und setzt Ressourcen zur Umsetzung der strategischen Zielsetzung in Richtung einer präventiven Instandhaltung frei. Auf Basis von optimierten Standardprozessen können darüber hinaus Synergieeffekte – beispielsweise bei der Bestellabwicklung und Wiederbeschaffung über Rahmenabkommen – erzielt werden.

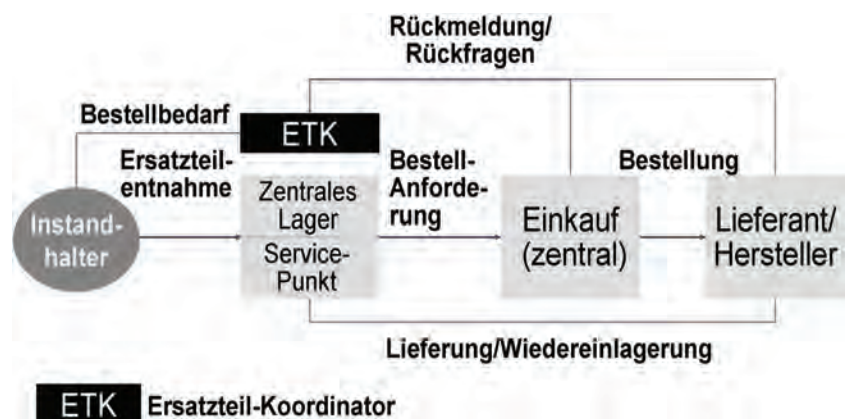
Zur Erzielung der für eine Bestandsführung der Ersatzteile in der Instandhaltung notwendigen Transparenz, beispielsweise über Ersatzteilverfügbarkeit für anstehenden Instandhaltungsmaßnahmen und Mindestbestandsmengen, ist der Einsatz und die zuverlässige Pflege eines werksübergreifenden IT-Systems für das Bestandsmanagement notwendig und stellt eine Grundvoraussetzung zur Unterstützung der Instandhaltungsaufträge und eine enge Verzahnung mit der Ersatzteilbewirtschaftung dar.

Ausblick


Nach der Freigabe des vorgestellten SOLL-Konzepts wurden bereits die ersten Schritte im Werk München aus dem abgeleiteten Maßnahmenplan

Bild 1

Reorganisation des Ersatzteilmanagements



sukzessiv umgesetzt. Derzeit werden für den gesamten Standort alle Ersatzteile mit einer eindeutigen Identifikationsnummer auf Basis einer werksübergreifenden einheitlichen Terminologie versehen und in das IPS-System überführt. Somit

können nach der vollständigen Erfassung des gesamten Ersatzteilbestandes und der parallel verlaufenden organisatorischen und strukturellen Umsetzung die daraus resultierenden Synergieeffekte nachhaltig ausgeschöpft werden. 



Dipl. rer. pol. tech. Thomas Novoszel, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am FIR im Bereich
Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-432
E-Mail: Thomas.Novoszel@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Bert Lorenz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
am FIR im Bereich
Dienstleistungsmanagement
Fachgruppenleiter Instandhaltung
Tel.: +49 241 47705-225
E-Mail: Bert.Lorenz@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Jens Schelp (FH)
MAN Nutzfahrzeuge AG
Gesamtprojektleiter IH Neu Werk München
Tel.: +49 89 1580-2451
E-Mail: Jens.Schelp@de.man-mn.com

Gerhard Eiba
MAN Nutzfahrzeuge AG
Teilprojektleiter IH Neu Werk München
Tel.: +49 89 1580-3504
E-Mail: Gerhard.Eiba@de.man-mn.com