



UdZ

3/2008

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

/ Informationsmanagement



Photo: © 2007, Trianel European Energy

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Informationsmanagement



Projekte und
Berichte

Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft

Vom Suchen zum Finden – Informationsmanagement
wertorientiert gestalten 4

simoKIM

Sicheres und mobiles Kommunales Infrastruktur-
management am Beispiel der Straße 14

ESysPro: Energieberatung Systematisch Professionalisieren

Entwicklung eines Instrumentariums für die
Professionalisierung von Energieberatern 17

MeDiNa: Kontrolliert gesund werden

Ein ganzheitlicher Ansatz zur mikrosystem-
technisch unterstützten Nachsorge 19

RFID Business Case

Kosten- und Nutzenbewertung von
RFID-Anwendungen 25

Vertrauensiegel für RFID-Anwendungen entwickelt

Projekt Trusted-RFID erfolgreich
abgeschlossen 28

Medical Export: Auswahl medizinischer Dienstleistungen für ausländische Patienten

Entwicklung eines Methodenbaukastens
zur Optimierung von Produktportfolios
medizinischer Einrichtungen 29

Ontologien als Mittel zur Unterstützung betrieblichen Wissensmanagements

Mit neuen Technologien den globalen
Herausforderungen der Informationsgesellschaft
begegnen 31

Smart Watts

Steigerung der Energieeffizienz durch die
„intelligente Kilowattstunde“ 33

Product Lifecycle Management

Framework für die Telekommunikationsindustrie
Die Industrialisierung der Telekommunikation
erfordert neue Antworten für das ganzheitliche
Management von ITK-Produkten 36

Call for Participation: International
Study on Status Quo and Perspectives
on PLM in the Telecommunication
Industry 39



Produkte:
Assess

Der PotenzialCheck DMS

Aufdeckung von Nutzenpotenzialen durch den
Einsatz von Dokumentenmanagementsystemen
(DMS) 7

ID-Star

RFID-Anwendungen sammeln, strukturieren,
auswerten 22



Produkte:
Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von
Dokumentenmanagementsystemen
Eine systematische Vorgehensweise zur Iden-
tifikation, Bewertung und Auswahl geeigneter
Dokumentenmanagementsysteme 8

Auswahl eines Dokumentenmanagement-
systems bei APRIL
Systemauswahl für einen Finanzdienstleister
mit Hilfe des 3PhasenKonzepts 12

DMS erfolgreich einführen
Eine systematische Unterstützung bei der
Einführung eines Dokumentenmanagement-
systems (DMS) 13



FIR Solution Group

FIR Solution Group
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis.... 40



Qualifikation und Weiter-
bildung, Veranstaltungen

„Guided Tours Dokumentenmanagement-
systeme/Enterprise -Content-Management-
systeme“ auf der SYSTEMS 2008
Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg
durch den DMS-/ECM-Dschungel auf einer der
bedeutendsten Software-Messen des Jahres 11

Die weltweite Logistik der Information
für erklärungsbedürftige Produkte perfekt
organisieren
reinisch und FIR verbinden das Content
Management nahtlos mit Prozessen und
Systemen 41

Die Informationsflut beherrschen
Praxistag Informationsmanagement und
13. Aachener Unternehmerabend des FIR
am 4. November 2008 43

Wertvolle IT ist schlank!
Komplexität beherrschen –
Wertbeitrag im Fokus 44

SYSTEMS 2008: IT-Lösungen im Überblick
Führende ERP-Anbieter mit innovativen Produkten
am Start..... 45



Studien, Standards
und Publikationen

Impressum 46

Literatur aus dem FIR 47

Veranstaltungskalender 48



Product Lifecycle Management Framework für die Telekommunikationsindustrie

Die Industrialisierung der Telekommunikation erfordert neue Antworten für das ganzheitliche Management von ITK-Produkten

Maßgeschneiderte Produkte mit sich verkürzenden Produktlebenszyklen auf globalen Märkten anzubieten ist für viele Unternehmen eine Herausforderung. Wesentliche Voraussetzung für den Erfolg ist dabei ein ganzheitlicher Product-Lifecycle-Management(PLM)-Ansatz. Im Unterschied zu etablierten Branchen wie der produzierenden Industrie sind im Telekommunikationssektor die Erfahrungen mit dem Management von Produktlebenszyklen begrenzt. Die internationale Managementberatung Detecon hat aus diesem Grund zusammen mit dem FIR ein PLM-Framework entwickelt, das im Rahmen einer internationalen Studie zurzeit evaluiert wird.

1. Motivation

Die Telekommunikationsindustrie ist wie keine andere Industrie geprägt von sich schnell ändernden Rahmenbedingungen, sowohl auf Seiten der Geschäftsmodelle (z. B. Apples Umsatzbeteiligung an Gesprächsminuten) als auch auf technologischer Seite in Form von konvergenten Produkten (z. B. T-Home). Die Beherrschung der sich aus diesem Umfeld ergebenden Dynamik ist eine wesentliche Herausforderung für erfolgreiche Unternehmen. In Bild 1 sind die wesentlichen Herausforderungen aus Sicht der Telekommunikationsindustrie dargestellt.

Damit ist die Telekommunikationsindustrie einer ähnlichen Entwicklung unterworfen, wie sie

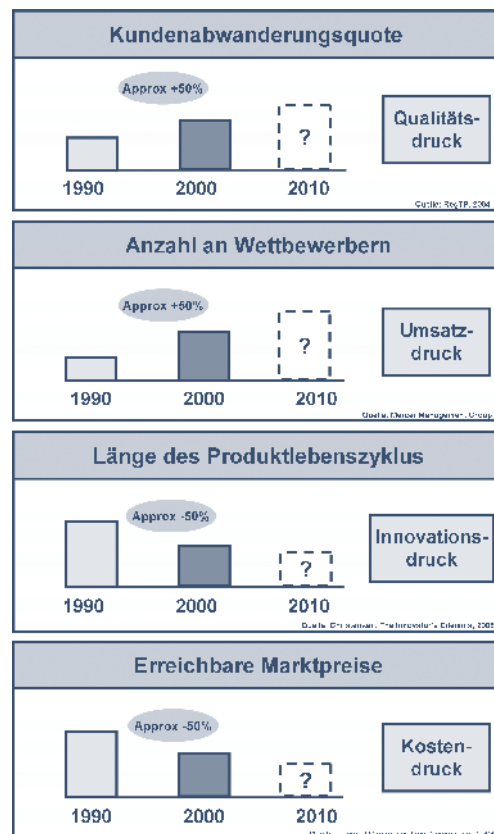
bereits in der produzierenden Industrie stattgefunden hat. Telekommunikationsunternehmen müssen sich heute fragen, wie sie die externe Komplexität resultierend aus den wachsenden Kundenbedürfnissen und die interne Komplexität als Ergebnis immer kürzer werdender technologischer Innovationszyklen managen können. Die Entwicklung und Bereitstellung maßgeschneiderter Produkte in einem turbulenten Wettbewerbsumfeld erfordert die sichere Beherrschung des Produktlebenszyklus-Managements (PLM), um eine flexible Anpassung der Organisation an neue Rahmenbedingungen (Effektivitätsziel) und gleichzeitig eine hohe operationale Exzellenz (Effizienzziel) zu ermöglichen.

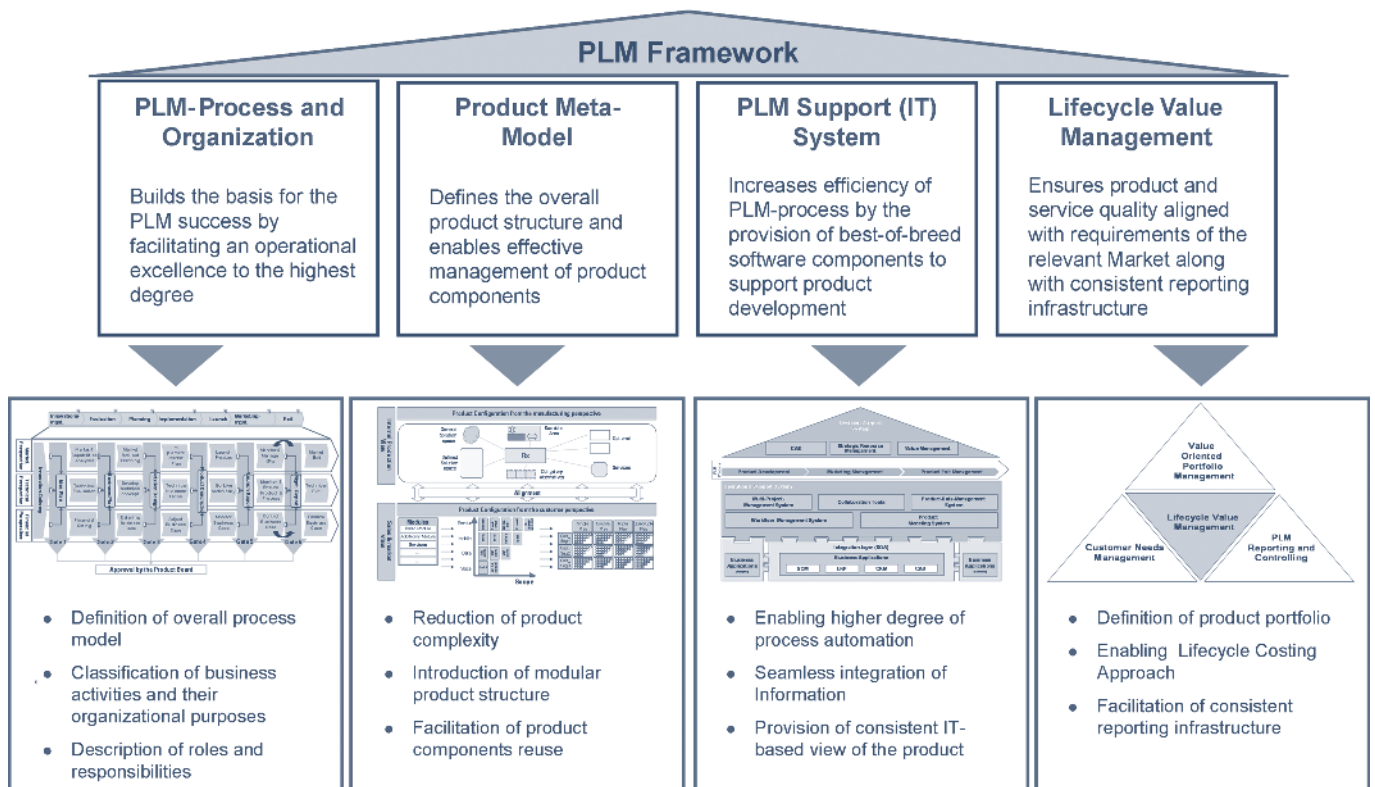
Die Ausgestaltung des PLM variiert in der Telekommunikationsindustrie mit der vom Unternehmen fokussierten Stufe in der Wertschöpfungskette und der Reife des Marktes. Trotz dieser individuellen Ausprägungen des PLM existieren übergreifende Erfolgsfaktoren, wie Studien aus der produzierenden Industrie belegen. Für die Telekommunikation existieren bisher jedoch keine vergleichbaren empirisch abgesicherten Erkenntnisse, die Antworten auf die folgenden Fragen aufzeigen:

- Was ist der derzeitige Entwicklungsstand von PLM in der Telekommunikationsindustrie?
- Welche Auswirkungen kann PLM auf den Unternehmenserfolg haben?
- Durch welche PLM-Gestaltungselemente können erfolgswirksame PLM-Ziele am besten erreicht werden?
- Welchen Erfolgsbeitrag kann PLM beim Management von multidimensionalen Produkten entlang einer mehrstufigen Wertschöpfungskette leisten?

Das FIR hat zusammen mit Detecon International ein PLM-Framework entwickelt, mit dem Telekommunikationsunternehmen ihr PLM unternehmensspezifisch gestalten können. Die hierfür notwendigen Steuerungsgrößen wer-

Bild 1
Aktuelle Herausforderungen in der Telekommunikationsindustrie





den im Rahmen einer weltweit durchgeführten PLM-Studie empirisch validiert.

2. PLM-Framework für die Telekommunikationsindustrie

Um den vielfältigen Herausforderungen, die an Telekommunikationsunternehmen gestellt werden, zu begegnen ist ein ganzheitlicher PLM-Ansatz notwendig. Die Autoren schlagen hierfür einen vier Säulen umfassenden PLM-Ordnungsrahmen vor (vgl. Bild 2). Die einzelnen Bausteine des Modells werden im Folgenden näher beschrieben.

PLM-Prozess und Organisation

- Basierend auf den Projekterfahrungen aus diversen internationalen Beratungsprojekten in der Telekommunikation sowie Best-Practice-Wissen aus der produzierenden Industrie wurde ein Referenzprozess für PLM konzipiert. Bei dem Prozessdesign standen die in Bild 3 dargestellten vier Prinzipien im Vordergrund.

PLM Meta Mode (PMM)

- Eine konsistente Produktdefinition aus Sicht der Produktion als auch aus Kundenperspektive ist kritisch, um Effizienzvorteile bei der Produktentwicklung als auch in der Prozessierbarkeit in den FAB-Prozessen sicherzustellen (FAB: Fullfilment, Assurance und Billing). Das PMM dient hierfür als regulatorisches Framework, in welchem Produktkomponententypen als auch deren Verknüpfungsregeln definiert werden.

PLM IT- Architektur

- Die operative und strategische Unterstützung in der PLM-Prozessausführung wird durch eine leistungsfähige PLM-IT-Architektur sichergestellt. Dieser Festlegung liegt die Annahme zugrunde, dass ein einzelnes IT-System die Anforderungen nach einem integrierten PLM nicht vollständig abdecken kann. Das Modell spezifiziert auf drei Ebenen (Decision Support System, Operative Support System und EAI-Layer) die IT-Funktionalität und deren Verknüpfung.

Lifecycle Value Management

- Die Sicherstellung der Profitabilität von Produkten ist eine Kernanforderung an das PLM. Während in der Produktentwicklungsphase die Erstellung und Plausibilisierung des Business Case im Vordergrund steht, muss in der Marktbearbeitungsphase eine kontinuierliche Überprüfung nicht nur hinsichtlich der Profitabilität, sondern auch beispielsweise von Kannibalisierungseffekten erfolgen. Das Modell stellt hierfür adaptierte Verfahren zum Customer Needs Management als auch zur Portfoliosteuerung bereit.

Nur bei einer gleichzeitigen Betrachtung aller vier Säulen können Unternehmen die Realisierung der Nutzenpotentiale von PLM sicherstellen.

3. Perspektiven

Die Industrialisierungstendenzen in der Telekommunikationsindustrie werden zwangsläufig zu ähnlichen Entwicklungen wie in reiferen

Bild 2 Ordnungsrahmen für PLM

Bild 3
PLM-Prozess-Design-
Prinzipien

1	Vollständigkeit
Die Zuordnung von organisatorischen Einheiten zu Aktivitäten wird mithilfe einer DEBI-Matrix erzielt. Bei dem Prozess-Design wurden die PLM-relevanten Abläufe aus den org. Bereichen Marketing, Technik und Finanzen berücksichtigt, um dem kollaborativen Aspekt von PLM Rechnung tragen zu können.	
2	Modularität
In Abhängigkeit des Produktentwicklungsprojekts sind PLM-Prozess-Varianten notwendig. Diese Varianten können auf Basis von definierten PLM-Prozess-Modulen gebildet werden. Zur Festlegung der PLM-Prozess-Module ist die Beachtung der richtigen Granularität und Kompatibilität entscheidend.	
3	Stage-Gate-Ansatz
Dem Prozess-Design liegt in der Standardprozessvariante ein Stage-Gate-Ansatz zugrunde. In Abhängigkeit des Produktentwicklungsprozesses sind Alternativen wie Fuzzy Gates oder Bounding-Box-Verfahren möglich, womit der notwendigen Flexibilität im Prozess Rechnung getragen werden kann.	
4	Metrics Based Management
Zur Sicherstellung eines kontinuierlichen Monitorings und Controllings liegen die Definitionen von Standard-KPIs vor.	

ren. Dieser Entwicklung entsprechend wird das PLM in der Telekommunikationsindustrie zukünftig ein noch stärkeres Gewicht zugesprochen werden müssen, um der verteilten Produktentwicklung, der Vermarktung auf globalen Märkten und dem Abmanagement von weltweit verfügbaren Produkten gerecht werden zu können.



Dipl.-Wirt.-Inform. Oliver Budde
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
FIR, Bereich Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705 512
E-Mail: Oliver.Budde@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
FIR, Bereichsleiter Informationsmanagement
Tel. +49 241 47705 502
E-Mail: Peter.Laing@fir.rwth-aachen.de

Dr. Julius Golovatchev
Managing Consultant
Detecon International GmbH
Tel. +49 228 700 2627
E-Mail: Julius.Golovatchev@detecon.com



Branchen, beispielsweise der Automotive-Industrie, führen. Durch die zunehmende Standardisierung in der ITK-„Produktion“ und der damit möglich werdenden technischen Konvergenz der Produkte (vgl. T-Home) werden sich vollständig integrierte Telekommunikationsunternehmen weiter wandeln. In Analogie zu der heutigen Rolle von OEMs in der Automobilindustrie werden Telekommunikationsunternehmen sich auf spezielle Stufen in der Wertschöpfung konzentrieren und ihre Fertigungstiefe reduzie-

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 9. Jg., Heft 3/2008, 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 477050, 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. 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
(Informationsmanagement)
Dr.-Ing. Carsten Schmidt
(Produktionsmanagement)
Dr. Olaf Konstantin Krueger, M.A.
(Kommunikationsmanagement)

Redaktion

Simone Suchan, M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705 156
Caroline Crott, B.A., FIR, Tel.: +49 241 47705 152

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705 153
Julia Quack, Studentische Mitarbeiterin

Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705 150
E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
office@m-publishing.com

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