

Wissen macht stark. KnowTech zeigt wie.



**KnowTech**

8.-9. Oktober 2008 | Frankfurt am Main

KnowTech 2008

10. Kongress zum IT-gestützten  
Wissensmanagement



Erhöhen Sie Ihren

**BQ\***

\* BQ [be:ku], Business Intelligenz Quotient;  
Erfolgsfaktor für Unternehmen  
und Organisationen; steigt  
proportional zu effizientem  
Wissensmanagement.

M. Bentele, N. Gronau, R. Hochreiter,  
P. Schütt, M. Weber (Hrsg.)

# Technologiemanagement bei Daimler Trucks

- Mit neuen Ansätzen den Innovationsprozess unterstützen -

Frank Stromberger, DAIMLER Trucks<sup>1</sup>  
 Jochen Geise, intelligent views gmbh<sup>2</sup>

***Abstract.** Der Umgang mit Wissen spielt bei der Generierung von Ideen innerhalb des Innovationsprozesses beim Technologiemanagement Daimler Trucks eine wichtige Rolle. Mit der Semantik sowie intelligenter Verfahren wurde im Rahmen eines Piloten eine neue Herangehensweise an die Thematik erarbeitet, die im TeMIS Portal umgesetzt werden soll.*

## 1. Der Technologiemanagement-Prozess als Herausforderung für das Wissensmanagement

Die Abteilung Technologiemanagement [TechMgmt] bei Daimler Trucks hat die Aufgabe, die mittel- und langfristige Verfügbarkeit von leistungsfähigen Produktionstechnologien sicherzustellen. Sie agiert dabei als Bindeglied zwischen den internen Kunden (Planung und Produktion) und den zentralen Forschungs- und Technologiebereichen (Group Research, Entwicklung und zentraler Prozess- und Werkstofftechnik), sowie externen Forschungseinrichtungen und Dienstleistern.

Relevant für den Prozess ist die Generierung von Ideen durch die Kombination von „Technology Push“ als auch des „Market Pull“. Das bedeutet, einerseits ausreichende Informationen über Trends und Innovationen auch aus fremdem Themenbereichen zu besitzen, andererseits einen engen Kontakt zu den internen Kunden zu halten, um offensichtliche Bedarfe zu erfahren, aber auch nicht-offensichtliche Potenziale zu erkennen.

Dabei hilft, dass die ca. 30 Ingenieure von TechMgmt an den deutschen Aggregatwerken von Daimler Trucks sowie den Auslandswerken in Sao Paulo, Brasilien und Detroit, USA präsent sind.

Gleichzeitig ergibt sich hier die Herausforderung, die in der globalen Organi-

<sup>1</sup> Frank Stromberger, Truck Powertrain Operations & Manufacturing Engineering, Technology Management, Daimler AG, TM/MAT, HPC: C38, 68299 Mannheim, e-Mail: frank.stromberger@daimler.com

<sup>2</sup> Jochen Geise, Business Consultant, intelligent views gmbh, Julius-Reiber-Straße 17, 64293 Darmstadt, e-Mail: j.geise@i-views.de

sation anfallenden Informationen und Kenntnisse effizient und gezielt denjenigen Mitarbeitern zu liefern, die sie für Ihre tägliche Arbeit benötigen.

Die Kernthemen des Technologiemanagements sind:

- Gerichtete & ungerichtete Informationsgewinnung (Screening)
- Ableitung von innovativen und strategisch relevanten Ansätzen
- Aufbereitung und Bewertung der Ansätze unter wirtschaftlichen, technologischen und strategischen Aspekten
- Koordination & fortlaufende Bewertung von beschlossenen Technologieprojekten zur Erreichung der Anwendungstauglichkeit zur Umsetzung in der Serie

Der Screeningprozess umfasst wegen der großen Bandbreite der zu betrachtenden Technologiefelder sowie der Vielzahl möglicher Informationsquellen eine enorme Menge an zu verarbeitenden Informationen.

Die effiziente Erfassung, Verarbeitung und Verteilung dieser Informationen stellt eine besondere Herausforderung dar.

Dargestellt wird dieses nachfolgend anhand der Erfassung von Informationen aus verschiedenen Quellen (als einem Baustein der Informationsbeschaffung). Die Inhalte von > 20 primären Quellen (z.B. Websites, interne Publikationen, Forschungsberichte) müssen regelmäßig inhaltlich von den Mitarbeitern von TechMgmt gesichtet und, falls relevant, erfasst und für die Weiterverwendung aufbereitet werden. D.h. innerhalb dieses Prozesses werden die Informationen gewonnen, welche neben anderen die Grundlage für Innovationsansätze bilden, die im weiteren Prozess zur Anwendungstauglichkeit, also zur „fertigen“ Innovation entwickelt werden.

Der Aufwand hierfür stellte für die Mitarbeiter des TechMgmt mit den bisherigen Methoden einen Flaschenhals bei der Informationserfassung und -verarbeitung dar. Nicht jeder Mitarbeiter konnte einerseits alle für ihn eventuell relevanten Quellen lesen und andererseits das Gelesene auch inhaltlich nachhaltig verarbeiten. Zuwenig Zeit für zuviel Information war an dieser Stelle das Problem.

Es galt also für den Bereich TechMgmt, diesen Flaschenhals abzuschaffen und stattdessen notwendige Transparenz in die Informationsvielfalt zu bringen.

## **2. Lösungsansätze zur Erarbeitung eines neuen Prozesses zum internen Wissensmanagement**

Im Projekt wurde ein zweiteiliger Ansatz zur Lösung des Problems angegangen:

- die strukturelle Veränderung von Abläufen und Prozessen
- softwaretechnische Unterstützung durch den Einsatz semantischer Technologie.

## 2.1 Änderung von Abläufen und Prozessen

Im ersten Schritt wurde der Modus des Erfassens von Informationen verändert. Es wurde eine klare Zuordnung der Sachbearbeiter zu bestimmten Quellen umgesetzt, mit der Verantwortung eigene Themenfelder zu durchdringen und zu dokumentieren, gleichzeitig diese Aufgaben aber auch für andere Themen-/Technologiefelder qualitativ hochwertig wahrzunehmen.

Im zweiten Schritt wurde durch die Installation eines Informationssystems auf Basis der semantischen Technologie eine Plattform geschaffen, die es den Mitarbeitern von TechMgmt ermöglicht, zu einem Thema auch ohne direkte Kenntnis der primären Quellen einen umfassenden Überblick zu gewinnen.

## 2.2 Unterstützung durch Einsatz semantischer Technologie

Um einen schnellen Zugriff auf Informationen zu Themen, Technologiefeldern, Experten etc. zu erhalten setzt TechMgmt ein semantisches Wissensnetz ein. In diesem sind Themen und deren Zusammenhänge in sinnvoller Weise dokumentiert und strukturiert und mit weiteren Informationen angereichert.

Hierzu wurden die bereits vorhandenen und bekannten Themen in ihrer Struktur in das Wissensnetz importiert und mit Semantik angereichert.

Das semantische Wissensnetz **TeMIS Portal**<sup>3</sup> stellt ein leistungsstarkes Werkzeug dar, das den Mitarbeitern gesicherte Informationen im Kontext bereitstellt, die aus unterschiedlichsten Quellen stammen können.

Die Überlagerung von strukturierten mit unstrukturierten Informationen verschafft den Suchenden auch bei ihm unbekanntem Sachgebieten einen schnellen und oft hinreichend genauen Überblick.

Die Inhalte und Struktur des Wissensnetzes entstehen dabei durch

- Explizites Anlegen von Objekten, Parametern und Beziehungen
- Automatische Generierung von Objekten durch Kopplung anderer, strukturierter Datenquellen
- Semi-Automatische Generierung von Objekten durch Auswertung unstrukturierter Informationen

In der konkreten Anwendung ermöglicht das Wissensnetz den Mitarbeitern, vorhandenes (implizites) Wissen mit einem im Vergleich zu anderen Doku-

<sup>3</sup> Basis: K-Infinity, intelligent views gmbh

mentationsmedien relativ niedrigen Abstraktionsgrad (explizit) zu dokumentieren.

Dies kann einerseits durch direktes Anlegen bzw. Editieren von Objekten bzw. deren Beziehungen untereinander geschehen (a). Hierzu wurde das Frontend so gestaltet bzw. mit Funktionen versehen, dass die Eingaben mit möglichst niedrigem Aufwand erfolgen können.

Die zweite Art der Dokumentation stellt die automatische Generierung von Objekten und Beziehungen dar (b). Hier werden Datenquellen anderer zentraler Systeme angekoppelt, und deren essentielle Geschäftsobjektdateien automatisiert übernommen und in das Wissensnetz an der richtigen Stelle eingebunden.

Die dritte Art der Wissensdokumentation ist die semi-automatische Objektgenerierung aus unstrukturierten Informationen (c), z.B. aus den o.g. primären Quellen. Diese Funktion stellt einen besonderen Nutzen dar, wenn das aktuelle Wissensnetz noch „weiße Flecken“ zu bestimmten Themen aufweist. Indem das System die vorhandenen unstrukturierten Informationen auswertet und sog. Begriffscluster bildet, bietet es dem Suchenden zu einem beliebigen Objekt des Wissensnetzes jeweils neue Begriffe an, die in konkretem Kontext dazu stehen. Durch Funktionen im Frontend kann der Bearbeiter vorgeschlagene Begriffe permanent als neue Objekte in das Wissensnetz integrieren. Diese Funktion stellt somit eine elegante Alternative zur manuellen Erweiterung des Netzes dar, und gibt dem Suchenden über die vorhandene Struktur hinaus dynamisch erweiterten Kontext.

Das Wissensnetz ist demnach ein stetig wachsendes, hochqualitatives Dokumentationsmedium für Expertenwissen. Durch seinen Aufbau und die eingesetzten Expertensuchen gibt es Suchenden einen schnellen Einstieg auch in fremde Sachverhalte und weist z.B. auf Spezialisten in der eigenen Organisation hin und ergänzt daher die klassischen Informationswege in idealer Weise.

Das Wissensnetz kann den Mitarbeitern in TechMgmt keine Innovationen generieren, aber es kann den aufwändigen Prozess der individuellen Informationsgewinnung bzw. der konkreten Wissensbildung abkürzen, was Freiräume für die weiteren Kernaufgaben schafft.

Praktischer Nutzen auf einen Blick:

- Gerichtete Informationen für den jeweiligen Kontext
- Gezielter Information-Push
- Reduktion von Such- und Sammelzeiten
- Entkopplung von Informationsgewinnung und -auswertung

- 
- Ausdehnung des Erfassungshorizonts über das übliche hinaus → Gewinnung von zusätzlichen Erkenntnissen

### **3. Ausblick**

Aufgrund seiner Offenheit bietet es sich an, in Zukunft weitere, im Unternehmen vorhandene Informationen bzw. Datenquellen über die o.g. Mechanismen im Wissensnetz abzubilden, und so eine breitere oder tiefere Wissensbasis aufzubauen. Im Bereich der Suche bietet z.B. die transparente Einbindung von Wörterbüchern für Synonyme oder Fremdsprachen weitere Potenziale zur Optimierung.

Wissen macht stark.  
KnowTech zeigt wie.

## Best Practices

Transformation zum Unternehmen 2.0 –  
Social-Networking-Lösungen im  
Business-Einsatz

Optimierung wissensintensiver Prozesse  
in Unternehmen

Innovative Wissensmanagement-  
Technologien

Innovationspotenziale entdecken  
und nutzen

Demografischer Wandel und e-Learning –  
Auswirkungen auf Wissensmanagement  
und Collaboration

Einsatz von Wissensmanagement am  
eigenen Arbeitsplatz

Wissen - Macht - Finanzen:  
Dialog für die Wissensgesellschaft

### Schirmherrschaft



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie



### Partner Wirtschaft



Frankfurt am Main



Vorband der  
Automobilindustrie



### Partner Fachverbände



The New Club of Paris

### Ideeller Sponsor



Innovationsagentur  
für IT und Medien

### Platinpartner

**Microsoft**