

AP300 Wissensmanagement und PLM-Integration

**ISYPROM Abschlussveranstaltung
19.05.2011, Automobilforum, Berlin**

Langenberg / Damerau



GEFÖRDERT VOM



BETREUT VOM



Agenda

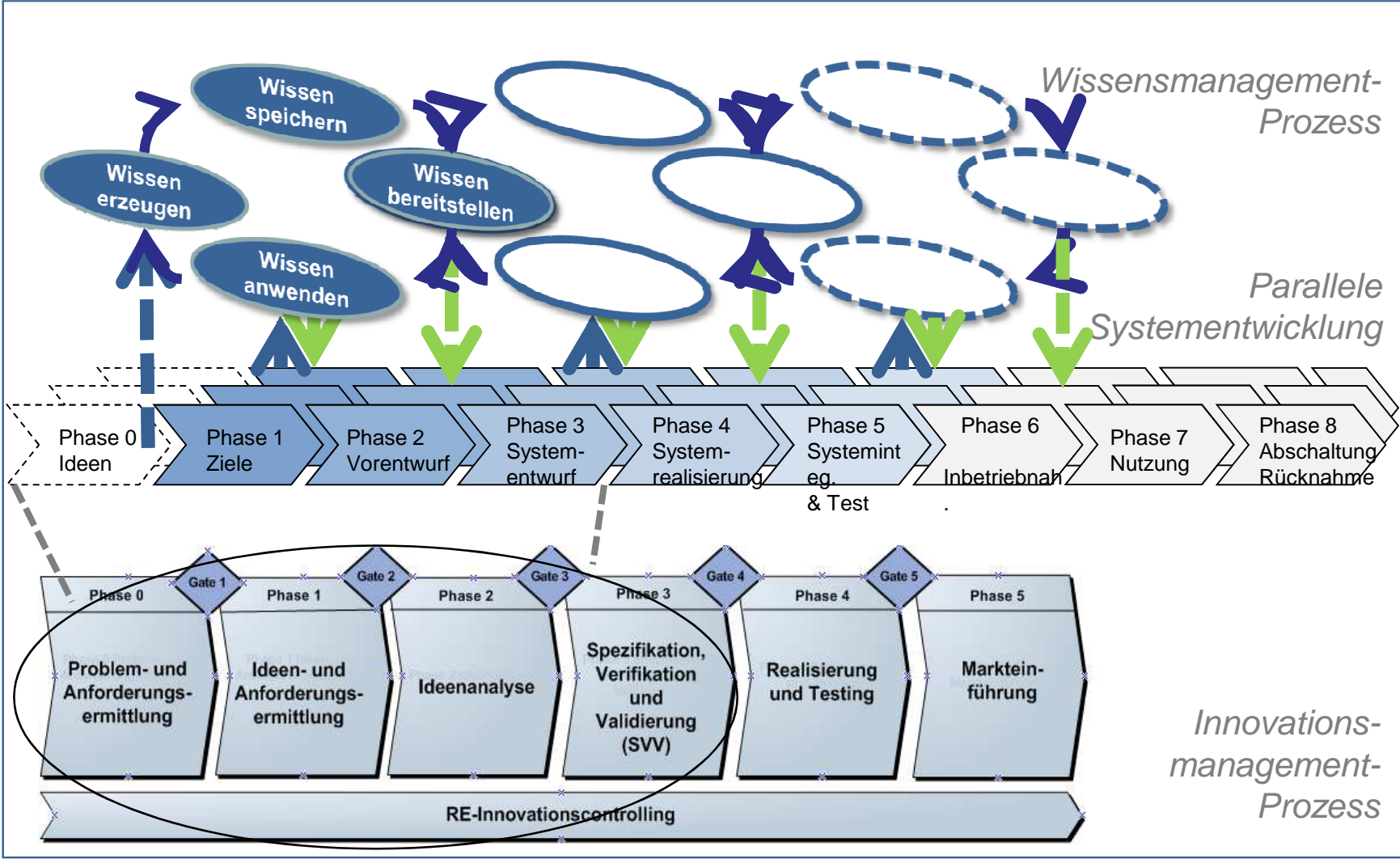
- Herausforderungen
- Ergebnisse des AP300
 - Übersicht
 - Demonstrator
 - Pilotierung
- Projektreflexion
 - Was wurde geleistet?
 - Lessons Learned
 - Nächste Schritte
- Diskussion



Herausforderungen

- Heterogene IT-Systeme in der SE-Welt
- Informationen sind verteilt auf Systeme für PLM, Innovations-/ Wissensmanagement, Anforderungsmanagement, ...
- Informationsflüsse in unterschiedlichen Datenformaten
- Unzureichende unternehmensübergreifende Vernetzung in der Systementwicklung auf Prozess- und Datenebene
- Wissens- und Ideenmanagement erfolgen unabhängig vom SE Prozess und sind datentechnisch nicht verbunden
- Umgesetzte Ideen sind nicht nachvollziehbar

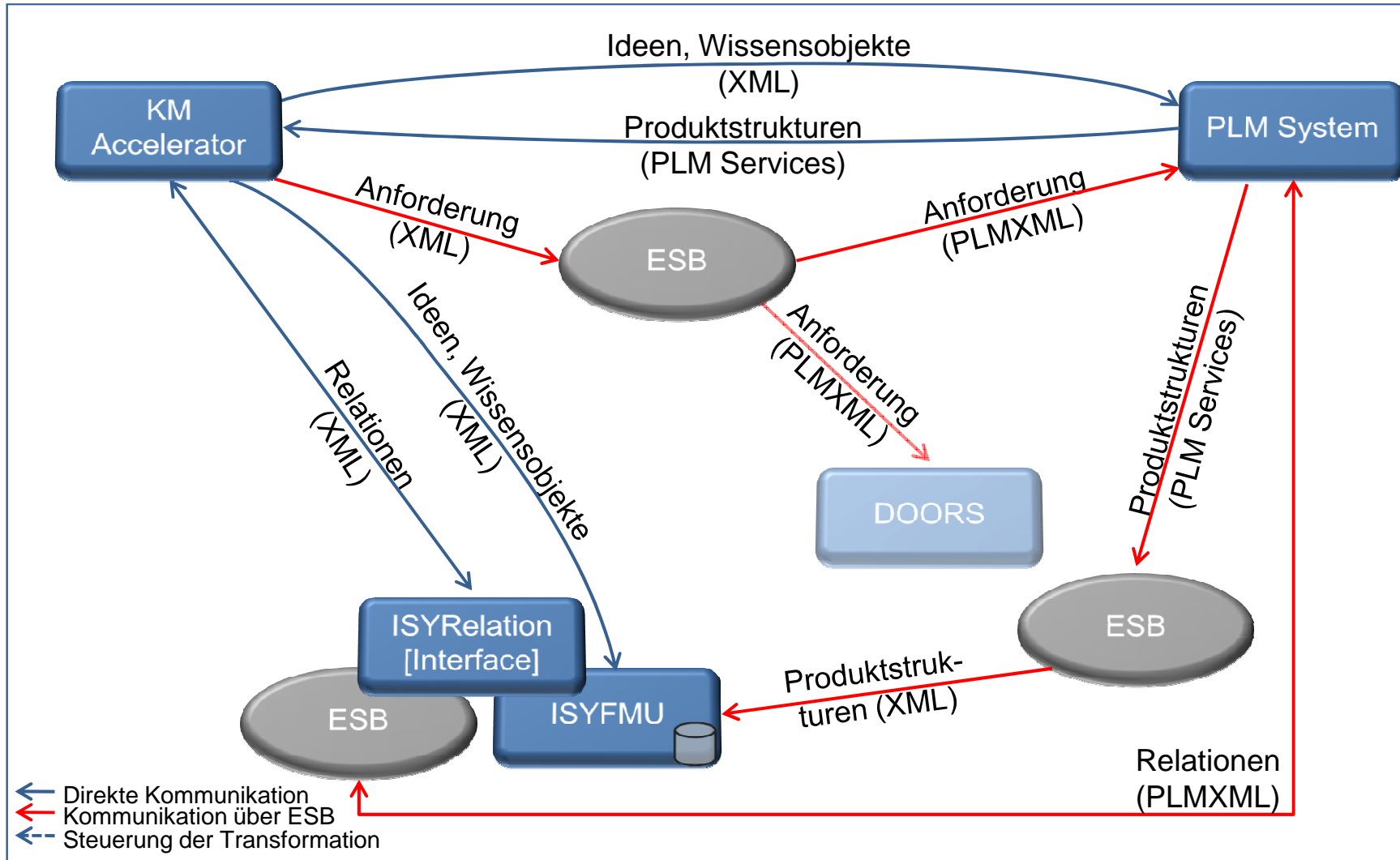
Kopplung der Prozesse



Vorgehen

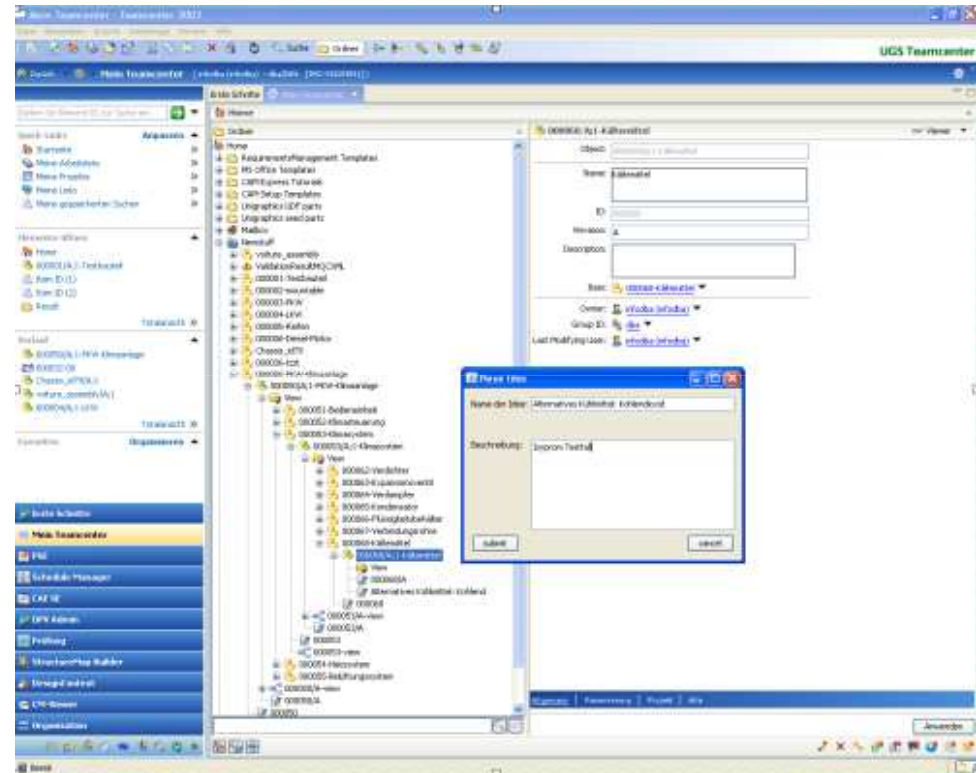
- Konzeption und Umsetzung einer SOA
 - Enge Kopplung von Applikationen durch spezifische Schnittstellen
 - Lose Kopplung von Applikationen durch den ISYFMU
- Für jede Schnittstelle geeignetes Vorgehen, u.a.
 - Webservice auf Basis eines Standards
 - Proprietärer Webservice
 - Verknüpfung über ISYFMU
 - Automatisierte Datentransformation
 - Plugin-Mechanismus

Architekturkonzept



Integration von KM Accelerator in PLM

- Zugriff auf das Idee- und Wissensmanagement
- In das PLM-System integrierte Suche nach Ideen und Wissens
- Anlegen von Ideen- und Wissensdokumenten
- Ideen und Wissensdok. sind in PLM-Struktur integriert
- Am Systemmodell geführte Suche nach Wissen



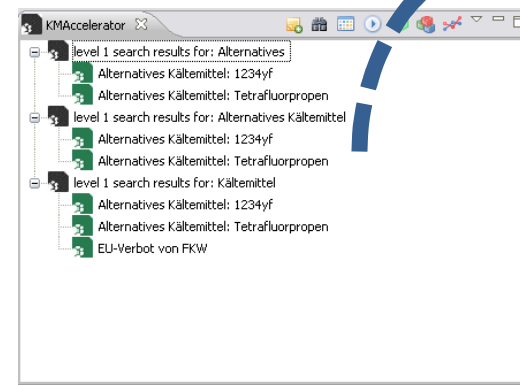
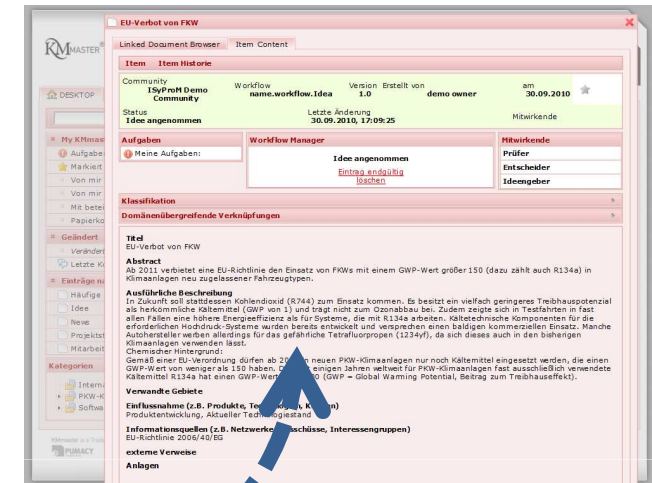
Integration von PLM in KM Accelerator

- Verknüpfung Ideen und Wissensselementen mit PLM Objekten
- Suche in der Funktions- und Systemstruktur
- Integrierte Anzeige von Hyperlinks zu verknüpften PLM-Objekten
- ISYFMU zur Verwaltung der Verknüpfungen
- Nutzung des PLM Services Standards



Integration von KM Accelerator in andere System

- Plugin zur einfachen Integration in andere Systeme
- Suche in der Idee- und Wissensdatenbank
- Optionale automatische Suche nach Begriffen im Hintergrund
- Einfacher Wechsel vom Plugin zum KM Accelerator



Demonstrator PKW-Klimaanlage

- Prototypische Umsetzung der gezeigte Lösungsbausteine anhand eines Demonstrationsbeispiels
- Demonstrator zeigt u.a. die Phasen
 - Anlegen einer Idee aus dem PLM-System Teamcenter (UA)
 - Entwicklung der Idee im KM Accelerator
 - Review und Entscheidung über die Idee im KM Accelerator
- Bidirektionale Kopplung der Systeme KM Accelerator und Teamcenter (UA) über
 - PLM Services und
 - Proprietären Webservice
- Integration von KM Accelerator und ISYFMU über
 - Plugin und
 - Proprietären Webservice

Pilotierung im Knorr-Bremse Szenario

- ISYPROM/KB-Innovationsprozess im KM Accelerator abgebildet
- Anschließende Systementwicklung in Teamcenter Systems Engineering abgebildet
- Pilot zeigt u.a. die Phasen
 - Anlegen und Entwicklung der Idee im KM Accelerator
 - Verlinkung der Idee mit der Systemstruktur im KM Accelerator
 - Anlegen von Anforderungen im KM Accelerator
 - Datenübernahme in PLM System
 - Entwicklung der Anforderungen und des System im PLM System
 - In die Systemstruktur integrierte Informationen über die Idee
-

Ergebnisse der PLM-Integration

▶ Methoden

- **Integration von Innovationsprozessen in die PLM-Umgebung**
 - **Identifizierung von Schnittstellen zw. IM- und PLM-Prozessen**
 - **Konzepte und technische Lösungen für die IM-PLM-Integration**
- **Aufbau einer serviceorientierten Systemarchitektur im Kontext des Systems Engineering**

▶ Technische Lösungen

- **Innovationsmanagement mit dem KM Accelerator auf Basis des kombinierten RE-IM-Prozesses**
- **PLM-Schnittstelle des KM Accelerator**
- **PLM Services Connectoren zu Teamcenter UA und Teamcenter SE**
- **Grafische Navigation des KM Accelerator**

Veröffentlichungen

- Publikationen / Vorträge

- Damerau, T.; Kaufmann, U.; Metin, A.; Wintrich, N.: Integrierte System- und Prozessmodellierung – ISYPROM. GfSE-Tag des System Engineering, Friedrichshafen, 12./13. November 2009.
- Haselbauer, S: Serviceorientierte Integration von Wissensmanagementprozessen in eine produktlebenszyklusorientierte Prozesslandschaft. 4. Workshop „Bewertungsaspekte Serviceorientierter Architekturen“ der GI Fachgruppe „Software-Messung und -Bewertung“, Darmstadt, 18. November 2009.
- Baumann, R.: Innovationsgetriebene Produktentstehung – Integration des Innovationsmanagements in Business-Prozesse und PLM-Umgebung, Product Life live, 2010, 2.-3. März 2010, Stuttgart.
- Baumann, R.: PLM und Innovationsmanagement – Die Bedeutung der frühen Phasen der Produktentstehung. In: Sandler Circle IT-Forum, September 2010, Karlsruhe.
- Baumann, R.: Herausforderung Innovation in der IT. In: IT Transparenzgipfel, 17—18 Januar 2011, Berlin.
- Baumann, R.; Dörr, N.; Landgraf, K.; Langenberg, D.: Integration von Innovationsmanagement in den Produktlebenszyklus. *ZWF Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 106(6), 2011.

- Abschlussarbeiten

- Haselbauer, S.: Serviceorientierte Integration von Wissensmanagementprozessen in eine produktlebenszyklusorientierte Prozesslandschaft. Bachelor Thesis, Hochschule für Technik und Recht Berlin, 20. Juli 2009.

Ergebnisse der PLM-Integration

▶ Lessons Learned

- Innovations-, Wissens- und Produktentstehungsprozesse sind oftmals kaum miteinander verbunden
- Systemübergreifende und durchgängige Informationsverarbeitung ist in diesem Kontext oft nicht möglich
- ...

▶ Nächste Schritte

- Weiterentwicklung der PLM-Schnittstelle und der grafische Navigation des KM Accelerator bei entsprechender Kundennachfrage
- Integration der erarbeiteten Kompetenzen in das Beratungsangebot der Dienstleister und F&E-Institute
- ???

AP300 Wissensmanagement und PLM-Integration

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Langenberg / Damerau

