



SAP - portal basierte Asset Life Cycle Management (ALM) - Lösung



**SAP-Kongress für Enterprise Asset Management und
EHS Management**
01. – 02. Dezember 2010, Potsdam

Agenda

- Vorstellung
- Motivation, Herausforderungen, Ziele der ALM-Lösung
- Grundidee, Aufbau der ALM-Lösung
- Funktionen der ALM-Lösung (Beispiele)
- ALM - Lösung nicht nur für Lokomotiven
- Auswählbare Funktionen und Szenarien
- Zusammenfassung

Voith Turbo Lokomotivtechnik

Uferstrasse 80
24159 Kiel, Germany
Tel. +49 431 25 95 93 55, Fax +49 431 25 95 99 99
locomotives@voith.com
www.voithturbo.de/lokomotivtechnik-de

Frank Grünthal
Kundenbetreuung / Flottenmanagement
frank.gruenthal@voith.com

Tradition mit Blick nach vorn:

Mit der Voith Turbo Lokomotivtechnik vereint Voith Lokbau-Erfahrung von Generationen und jahrzehntelanges Komponenten-Know-how in einem Unternehmen.

Kurz und knapp:

Standort: Kiel

MA: ca. 250

2005-02 Gründung und Entwicklungsbeginn Maxima © 40 CC

2006-02 Inbetriebnahme Produktionshallen

2006-09 Vorstellung Maxima © 40 CC auf der InnoTrans

2008-07 DB-Großauftrag - 130 Gravita© 10 BB

2008-09 Vorstellung Gravita © 10 BB auf der InnoTrans

2009-02 **Produktivsetzung der ALM-Lösung OPRA** nach 12 monatiger Projektlaufzeit



Voith IT Solutions

Sankt Pöltener Straße 43
 89522 Heidenheim, Germany
 Tel. +49 7321 37-6964, Fax +49 7321 37-7699
 info-it-solutions@voith.com
 www. voith-it-solutions.com

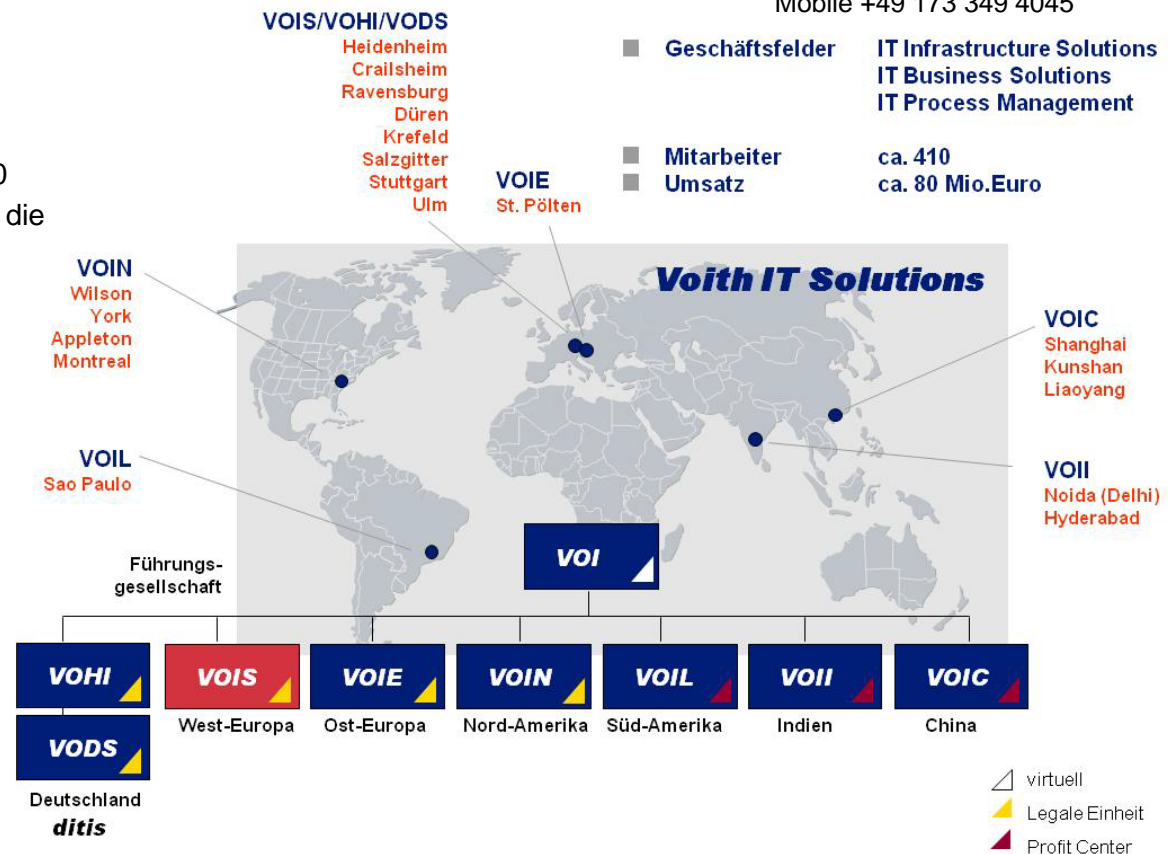
Jürgen Klaus
 Asset Life Cycle Management
 juergen.klaus@voith.com
 Mobile +49 173 349 4045

Aus Erfahrung die Zukunft gestalten

Mit ca. 40.000 Mitarbeitern, weltweit ca. 300 Standorten und ca. 5 Mrd. EUR Umsatz ist die Voith AG eines der international führenden Unternehmen in den Bereichen Papier-, Bespannungs-, Antriebs- und Strömungstechnik sowie bei Industriedienstleistungen.

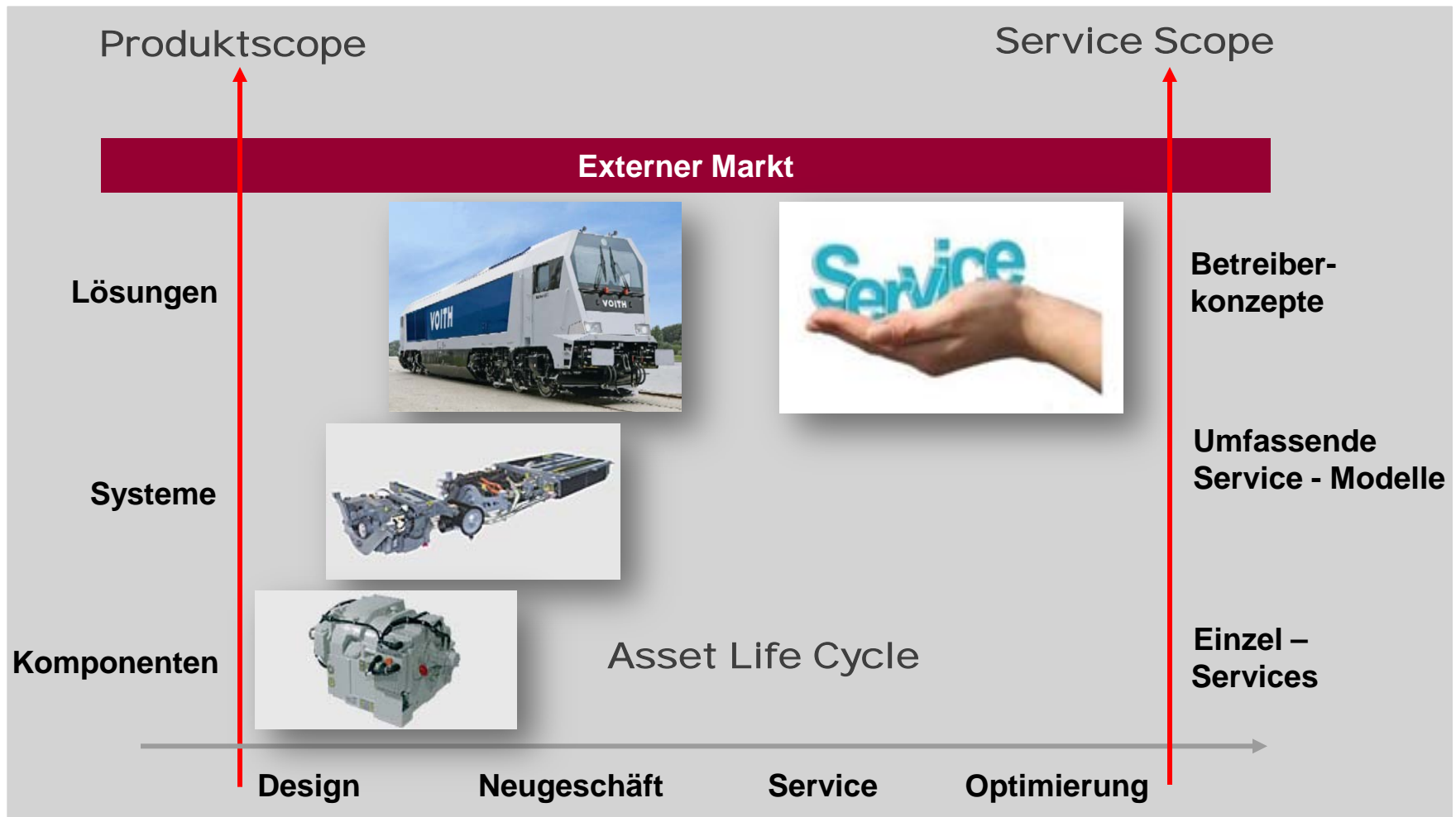
Dies stellt höchste Herausforderungen für einen IT-Dienstleister dar: **technisch, organisatorisch und menschlich.**

Profitieren Sie von unseren Erfahrungen im internationalen Projektgeschäft. Nutzen Sie unser Know-how in unterschiedlichsten Ländern und Betriebstypologien: **Informationstechnologie als Mehrwert, nicht als Kostenfaktor.**



Asset Lifecycle Management - Lösung

Motivation



Asset Lifecycle Management - Lösung Herausforderungen - Themen



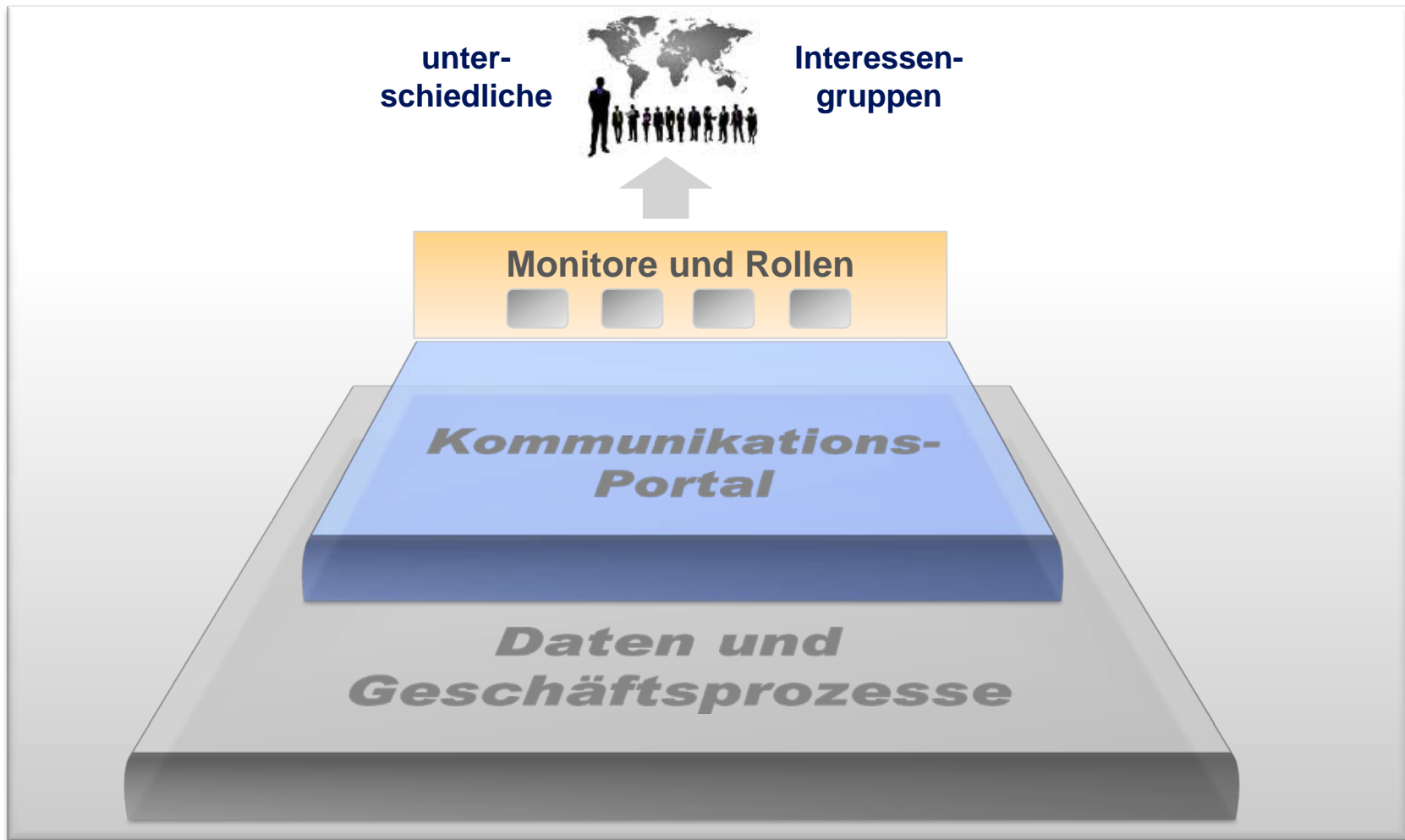
Asset Lifecycle Management - Lösung

Ziele

- **Datentransparenz, Datenintegration**
- **Objektorientiertes Informationsmanagement**
- **Einfache Bedienbarkeit** (je einfacher Datenerfassung, je korrekter die Daten)
- **Erhöhung der Anlagenzuverlässigkeit, -verfügbarkeit**
- **Erhöhung der Lebensdauer**
- **Optimierung von Betriebsabläufen und Kosten**
- **Optimized Pro-Active Life Cycle Approach**

Aufbau der ALM - Lösung

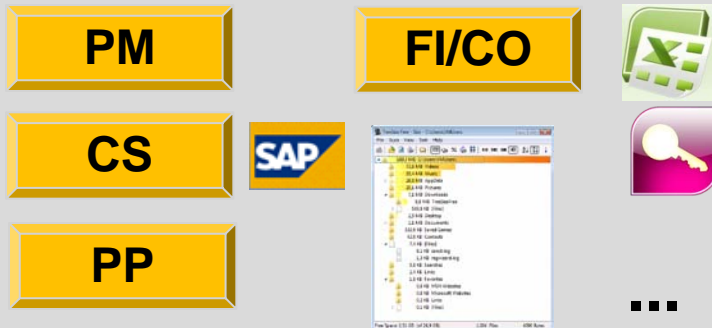
Grundidee



Aufbau der ALM - Lösung

Warum ein Kommunikations-Portal ?

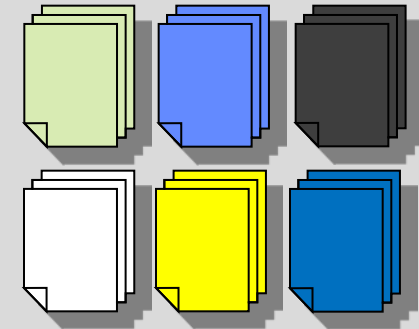
Vielzahl von Anwendungen



und



Informationen



- häufiger Wechsel zwischen Anwendungen
- z.T. benutzerunfreundliche Oberflächen
- keine einheitliche Datenbasis (.. je nach Abteilung könne die Daten anders aussehen)
- z.T. Doppelerfassungen
- hoher Zeitaufwand für Datenermittlung und - bearbeitung

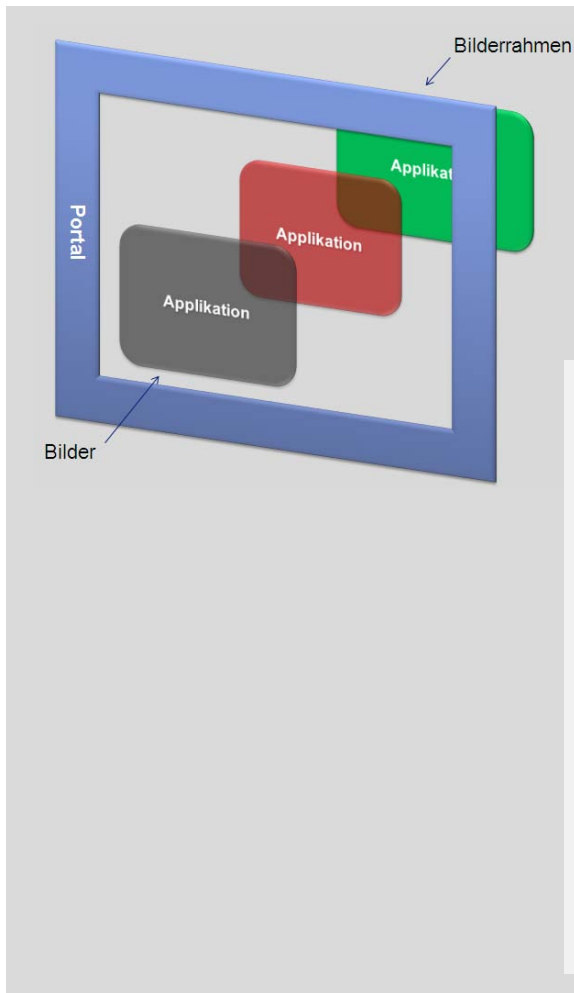
→ mangelnde Effizienz

→ geringe Akzeptanz bei den Endanwendern

→ Fokus auf eigentliche Tätigkeiten, Anwendung soll Systemarbeit vereinfachen!

Aufbau der ALM - Lösung

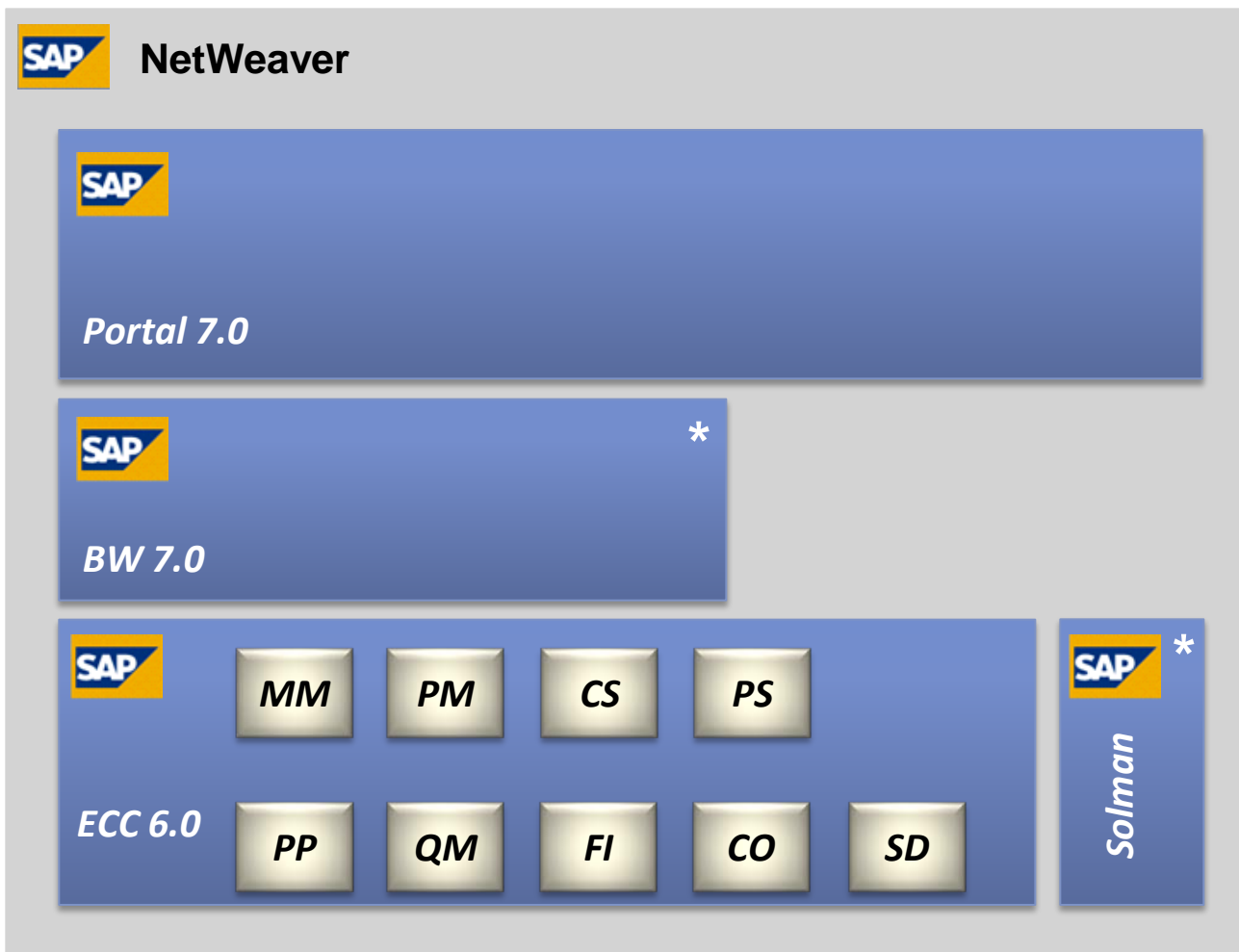
Philosophie Kommunikations-Portal



Gestaltung einer übersichtlichen, zielgruppenorientierten, einheitlichen Bedienoberfläche mit objektorientierten Informationen!

- **Daten-Integration**
 durch Integration von Daten und Prozessen aus mehreren Back-Ends
- **Personen-Integration**
 Personengruppen, die zuvor mit unterschiedlichen Werkzeugen gearbeitet haben, arbeiten mit der gleichen Datenbasis
- **Hohe Flexibilität**
 Web-basiert; Kann auf fest installierten (PCs, Terminals, ...) und mobilen Geräten (Laptop, Touch-Screen, ...) ausgeführt werden, kann damit auch als **mobile Lösung ohne Mehrkosten** verwendet werden!
- **Einfache Bedienbarkeit**
 Trennung von Komplexität und Bedienung, z.B. durch assistentenunterstützte Oberflächen, benutzergruppenspezifische Layouts,

Aufbau der ALM - Lösung Systemarchitektur



Datenübertragung:

DFÜ
(Web-, BizTalk-Server)
Datenaupload
Manuell

Zusätzlich bei Lösung OPRA:

Ersatzteilkatalog
(CatalogCreator)
Anlagenhandbuch
(Schema ST4)

* = optional

Funktionen der ALM - Lösung OPRA (Beispiele) anwenderspezifische Layouts

Asset Monitor

Störung	Zustand	Zustandsbez.	Fahrzeugnummer	Modell	Baureihe	Nachricht	LIC Code	Wartung
▲	🛠️	in Service			Gravita 10BB	📧		🟢
▲	🟢	in Betrieb			Gravita 10BB	📧		🟢
▲	🟢	in Betrieb			Gravita 10BB	📧		🟢
▲	🟢	in Betrieb			Maxima 40CC	📧		🔴
▲	🟢	in Betrieb			Maxima 40CC	📧		🟡
	🟢	in Betrieb			Maxima 40CC	📧		🟢
▲	🛠️	in Service			Maxima 40CC	📧		🟡

Zustand der Lokomotive

- 🔴 in Reserve
- 🛠️ bereitgestellt zum Service
- 🛠️ im Service
- 🟡 bedingt betriebsbereit
- 🟢 in Betrieb

Störungen der Lokomotive

- 🔴 nicht fahrfähig
- 🟡 bedingt fahrfähig
- 🟢 fahrfähig

Wartungshorizont

- 🔴 Termin erreicht
- 🟡 Vormeldung
- 🟢 keine anstehende Wartung

Asset Monitor

Weltweiter Zugriff –
schnell und sicher

- Mehrsprachiges Internetportal
- Wesentliche Daten zu Fahrzeugen auf einen Blick unter Verwendung übersichtlicher Ampelfunktionen
- Hohe Informationsdichte

Funktionen der ALM - Lösung OPRA (Beispiele) assistentenbasierte Erfassung, z.B. Störmeldungserfassung

Störmeldung

Überzeugend einfach –
einfach überzeugend

- Einfache und intuitive Bedienung
- Benutzerführung mittels geführter Prozesse
- Minimaler Schulungsaufwand
- Hohe Akzeptanz
- Hohe Datenqualität

Funktionen der ALM - Lösung OPRA (Beispiele)

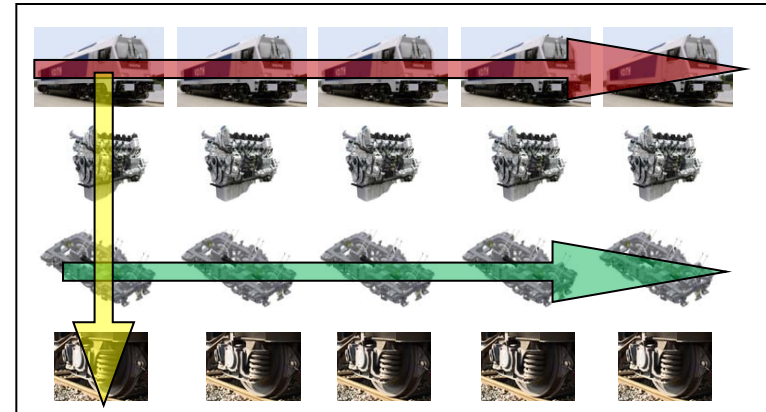
Reporting

Instandhaltung

- Analyse Störungsstatus
- Änderungsmatrix
- offene Störungen
- offene Aufträge
- Wartungsvorschau
- Wartungshistorie
- Störungsanalyse
- Top-X Liste

Life Cycle

- Lebenslauf Komponente
- Komponentenwechsel

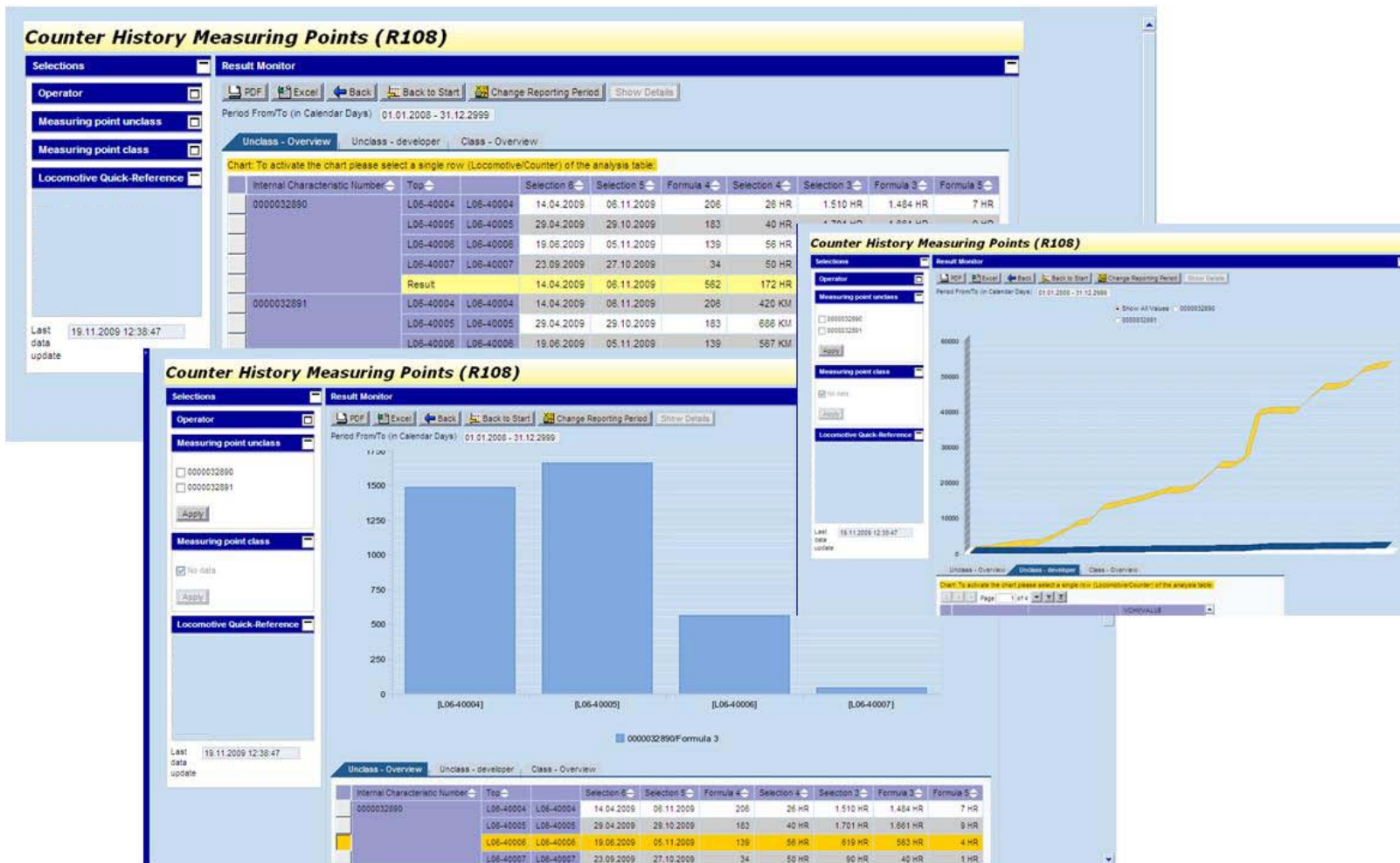


RAM

(Reliability, Availability & Maintainability)

- LCC
- Verfügbarkeit
- Zuverlässigkeit

Funktionen der ALM - Lösung OPRA (Beispiele) Reporting (Beispiel Betriebsdatenanalyse)



ALM - Lösung nicht nur für Lokomotiven Beispiele vorhandener und möglichen Szenarien

OPRA



DIWA SmartNet



Fertigung



Voith Marine



Voith WinDrive



...

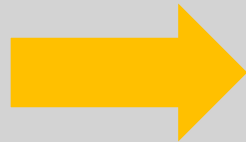
Asset Life Cycle Management Lösung

Funktionen flexibel auswähl- und kombinierbar

Monitor	<ul style="list-style-type: none"> - Asset Monitor - Operation Monitor
Instandhaltung basic	<ul style="list-style-type: none"> - Wartungsplanung - Störungserfassung
Instandhaltung plus	<ul style="list-style-type: none"> - Instandhaltungsanleitungen - Serviceaufträge - Arbeitspapiere - Rückmeldungsprozess
Betriebsdaten	<ul style="list-style-type: none"> - DFÜ oder Daten Upload mit Reporting
Fehlerdaten	<ul style="list-style-type: none"> - DFÜ oder Daten Upload mit Reporting
Positionsdaten	<ul style="list-style-type: none"> - DFÜ und Kartendarstellung
Digitale Anlagenakte	<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentenverwaltung - Portalbasierte Dokumentenpräsentation
Leasing	<ul style="list-style-type: none"> - Verwaltung v. Mietzeiträumen u. Auswertung

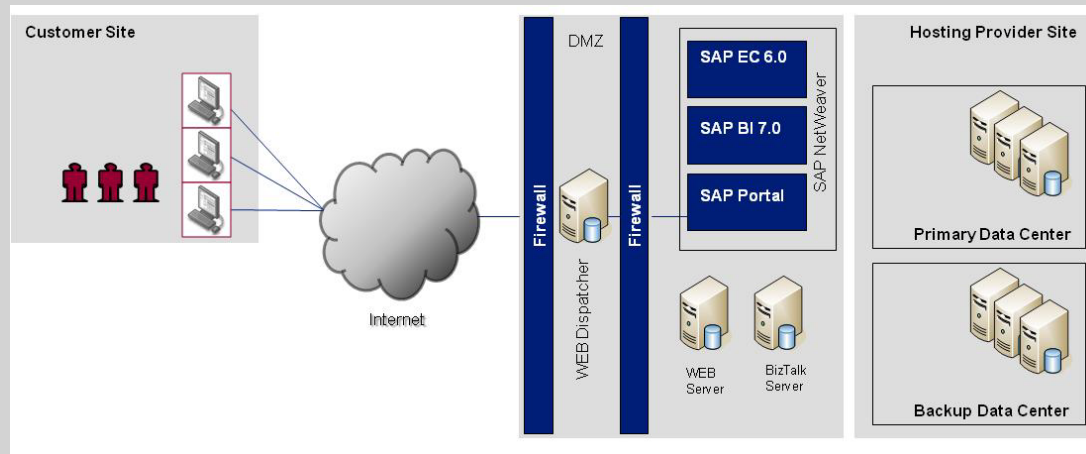
Asset Life Cycle Management Lösung

ALM - System Szenarien



Implementierung in das SAP-System des Kunden.

Nutzung der Lösung „on demand“ als Software as a Service, gehostet durch Voith.



Zusammenfassung

Die Asset Life Cycle Management-Lösung dient,

- zur **Überwachung** eigener Assets.
- zur **Integration** der gesamten Asset Life Cycle Prozesse sowie deren Daten und beteiligten Personen.
- zur optimalen Überwachung durch **einfachen** und **schnellen Zugriff** auf Anlagendaten. Bedienerfreundliche Monitore und Erfassungen sorgen für die nötige Akzeptanz.
- als **Basis** zur Schwachstellenanalyse.
- zur **Optimierung** von Kosten- und Servicestrukturen.
- **niedrige** Wartungs- und Instandsetzungskosten mit einer **hohen** Anlagenverfügbarkeit in Einklang zu bringen.

Zusammenfassung

Umfassend,

einfach,



flexibel



Voith IT Solutions

Sankt Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Germany
Tel. +49 7321 37-6964, Fax +49 7321 37-7699
info-it-solutions@voith.com
www. voith-it-solutions.com



Dietmar Schmid
Consulting / Process Management
dietmar.schmid@voith.com
Mobile +49 173 677 8357

Sankt Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Germany
Tel. +49 7321 37-6964, Fax +49 7321 37-7699
info-it-solutions@voith.com
www. voith-it-solutions.com



Jürgen Klaus
Consulting / Process Management
juergen.klaus@voith.com
Mobile +49 173 349 4045



Espenstrasse 9, CH-8274 Gottlieben
Fon +41 (0) 71 669 33 50, Fax +41 (0) 71 669 33 51
contact@orianda.com, www.orianda.com



Ewald Rehm
ewald.rehm@orianda.com
Mobile +41 79 634 18 93

**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit**