

BPM Technologien & Systeme. Realität, Mythen & Möglichkeiten IT-gestützter Prozessmodellierung und Automatisierung



PQM DIALOG | Prozessmanagement: Kostenfaktor oder Werttreiber?
FH Kufstein, 27. Mai 2011

Christoph F. Strnadl

Chief IT Architect

christoph.strnadl@softwareag.com

v1.00

Software AG (1)

Wer sind wir...

- > **1 Milliarde €** Umsatz 2010
- > **10.000 Kunden** weltweit
- > **6.000 Mitarbeiter** weltweit
- Software AG Foundation

- SAG Austria: ca. **140** Mitarbeiter



Software AG (2)

Mehr als 40 Jahre Innovationsführerschaft

... die erste High Performance
transaktionale Datenbank

 ADABAS

... Einführung einer der ersten 4GL
("4th Generation Language")

 NATURAL

... der erste B2B Server
... die erste SOA-basierte
Integrations (Workflow) Plattform

 webMethods.
webMethods 8

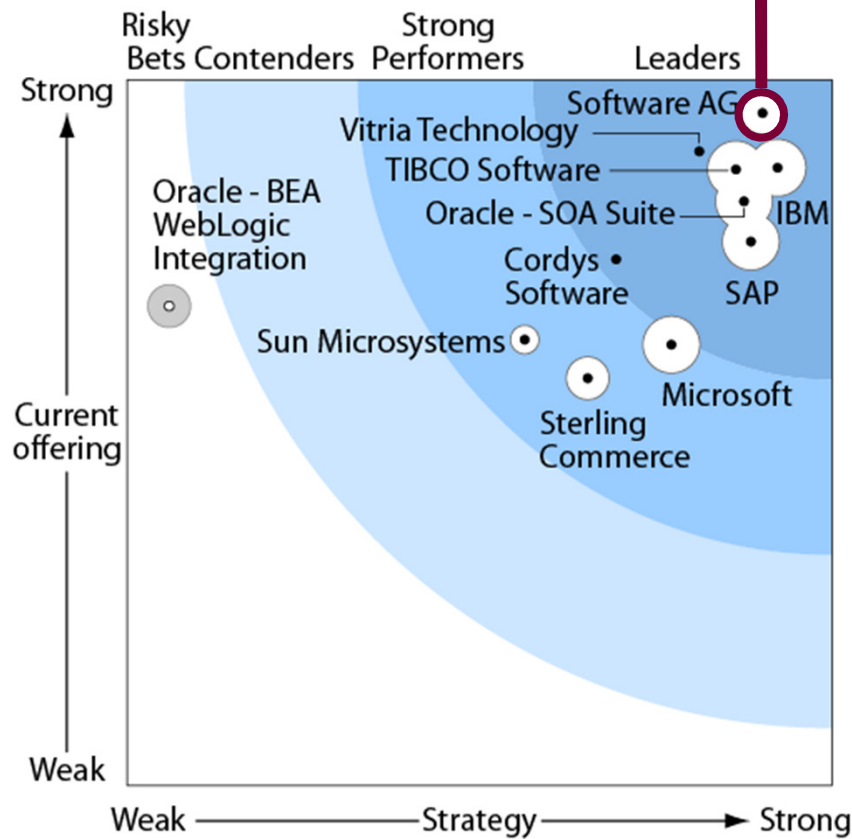
... die erste Business Prozess
Analyse Plattform

 ARIS
Plattform

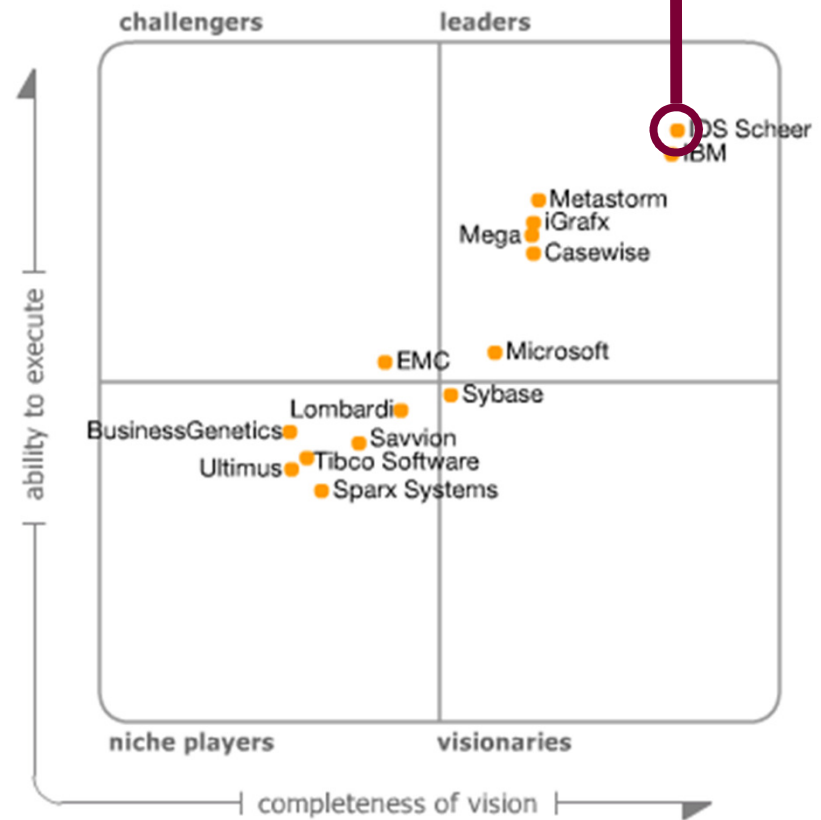
Software AG (3)

Technologieführer im Bereich BPM

Software AG's webMethods Suite

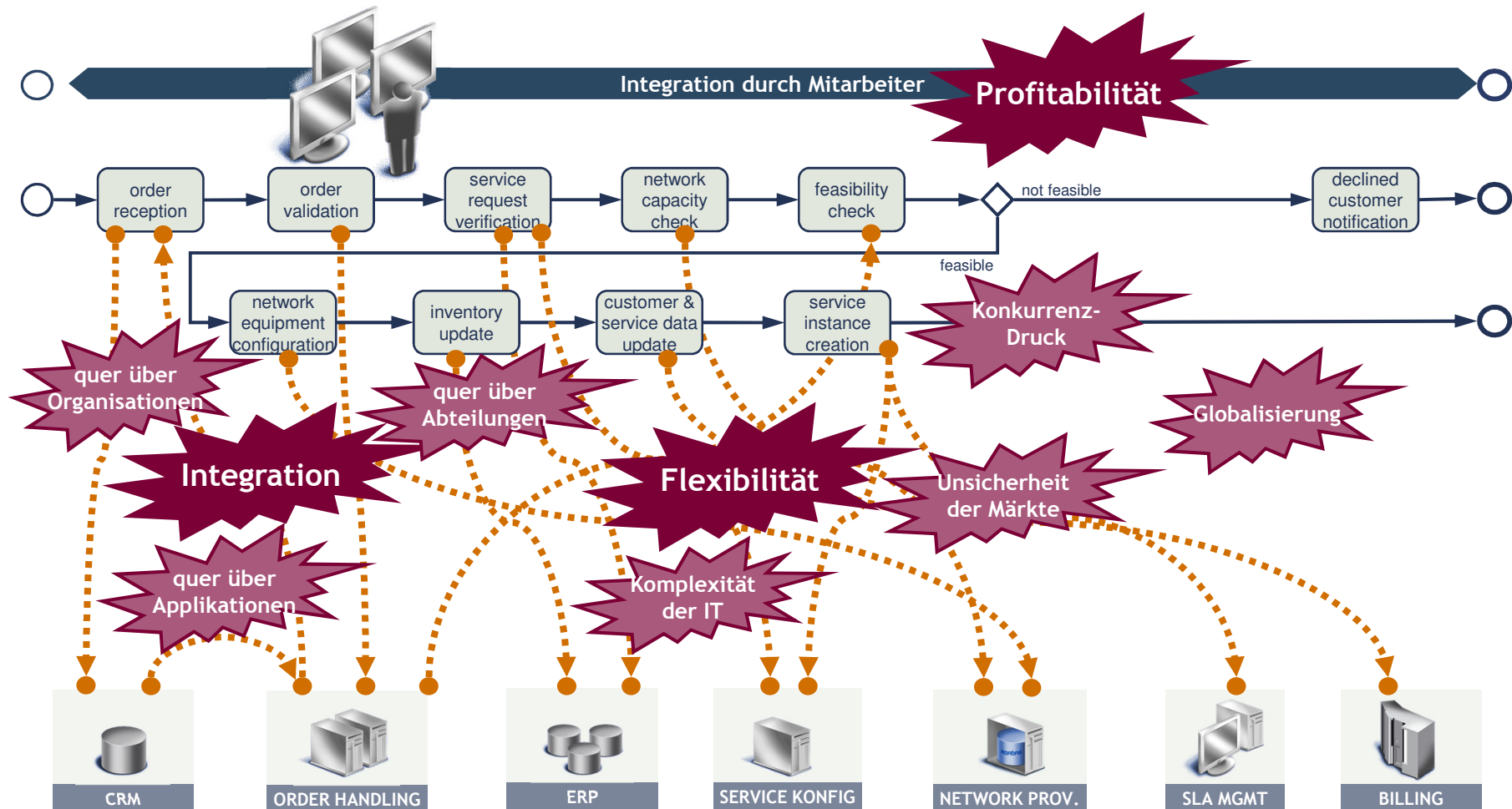


Software AG's ARIS Suite

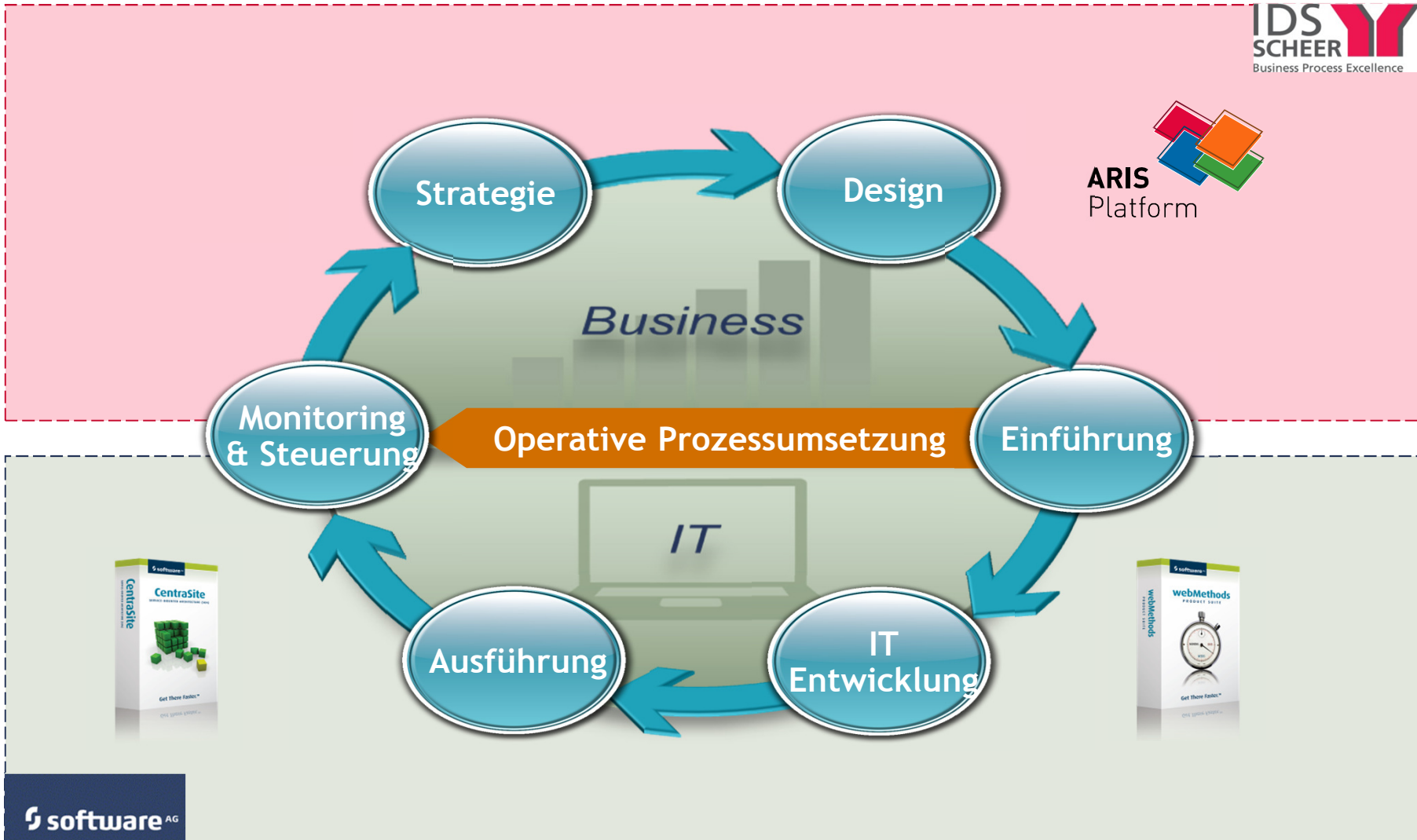
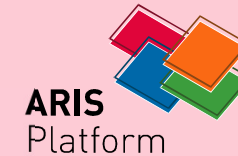


BPM (1): Warum überhaupt etwas Neues?

Zunehmende Konkurrenz und der verstärkte Fokus auf Profitabilität erhöht für alle Unternehmen den Druck zu höherer **Integration** & mehr **Flexibilität** („Agilität“) der eigenen komplexen Prozesse und IT.

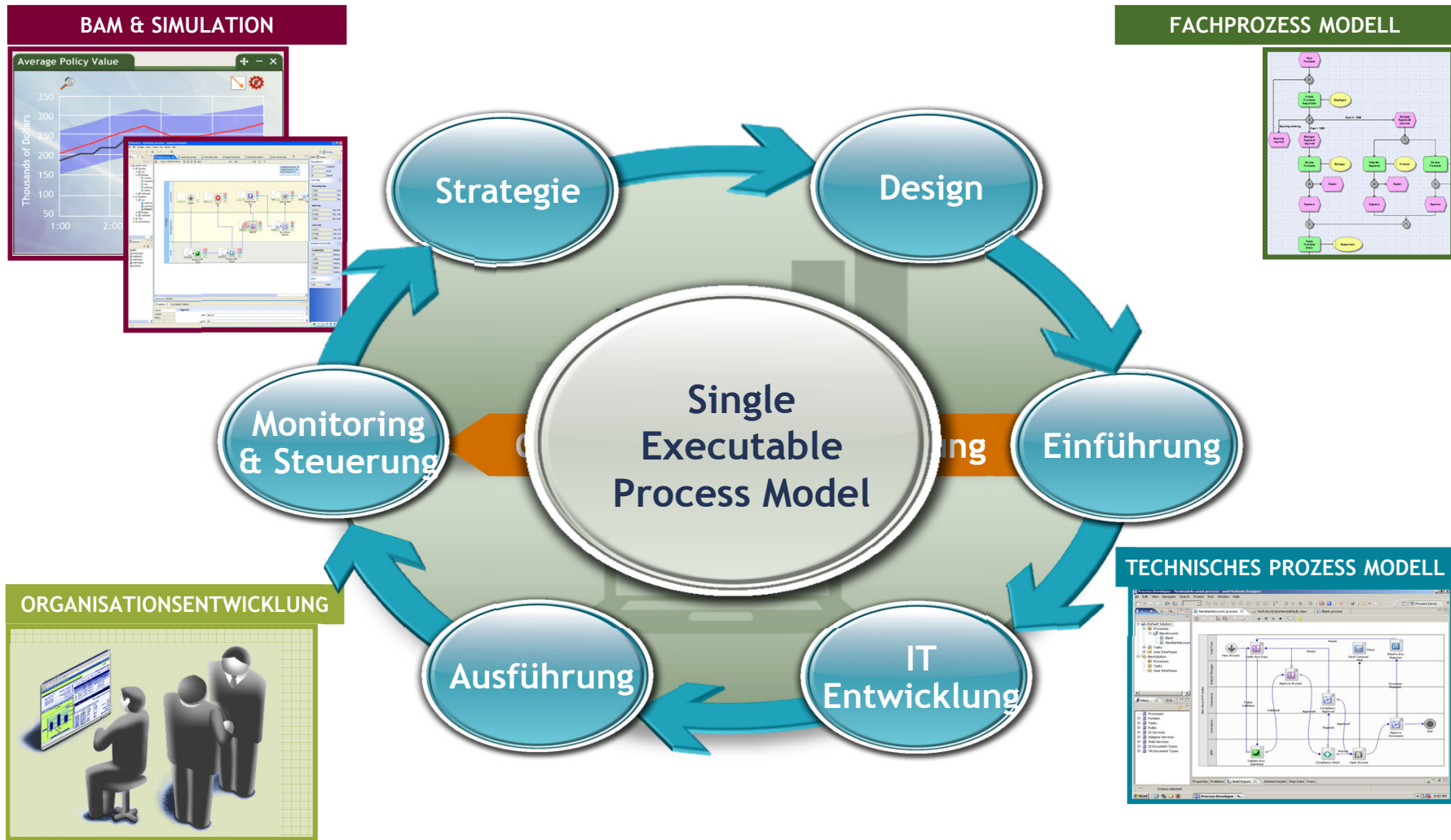


BPM (2): Software AG & IDS Scheer «Business Process Excellence»



BPM (3): Der BPM Lifecycle

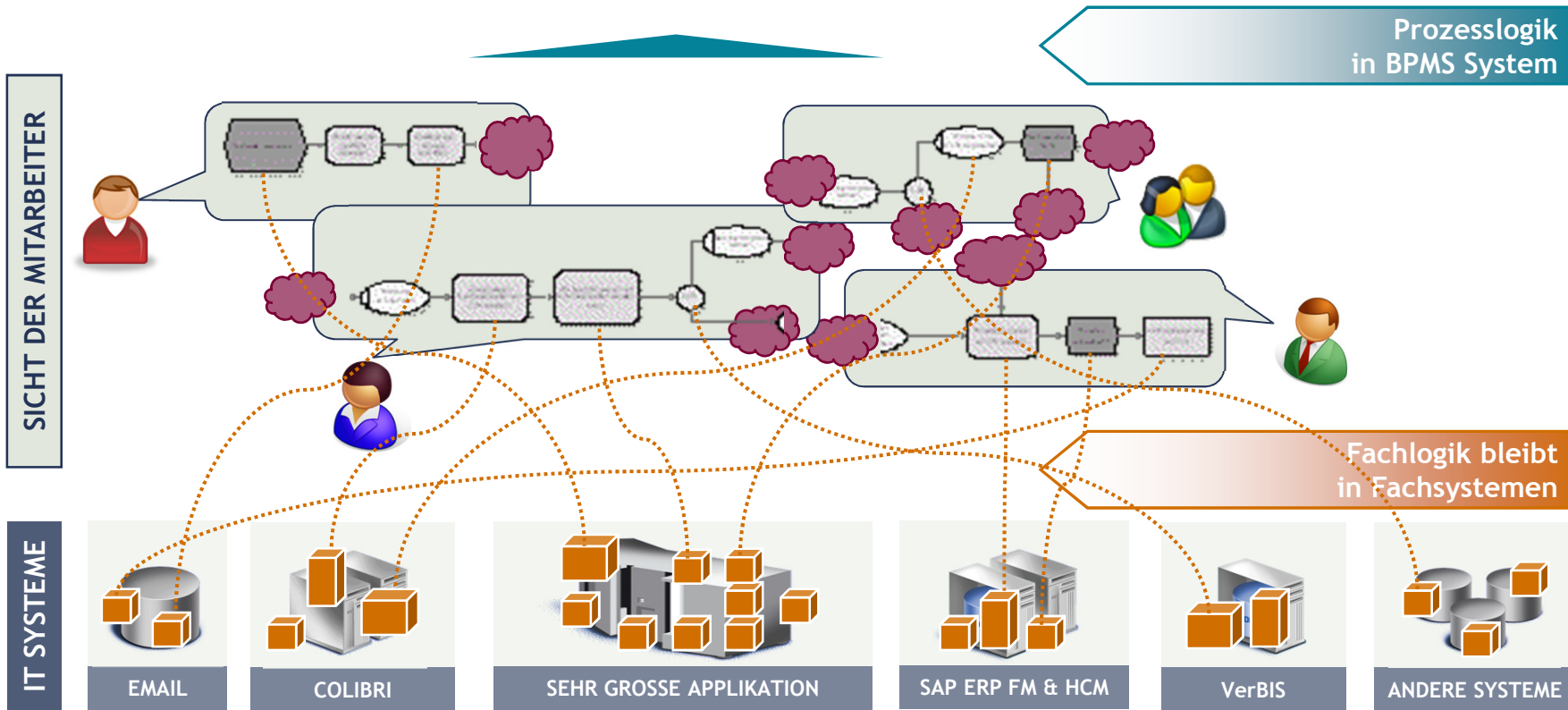
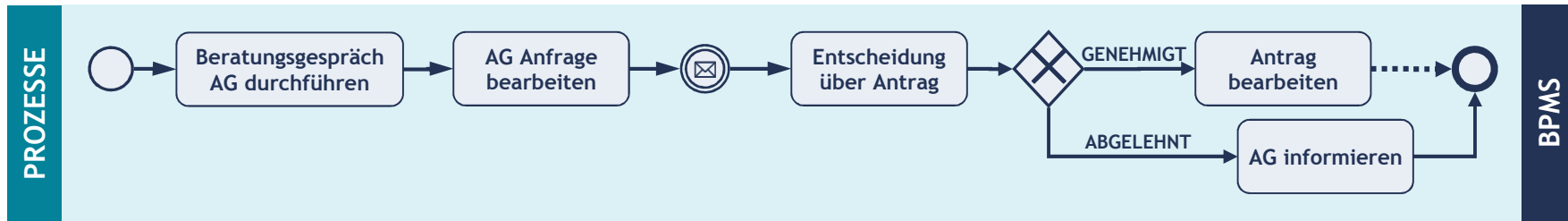
Im typischen BPM Lifecycle stößt man auf zahlreiche Modelle, deren Differenzen primär auf die je Phase verschiedenen Nutzungsarten und Zwecke zurück zu führen sind, die nicht so leicht zu ignorieren sind.



1) Business Activity Monitoring

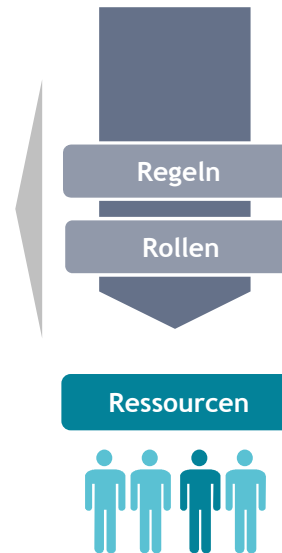
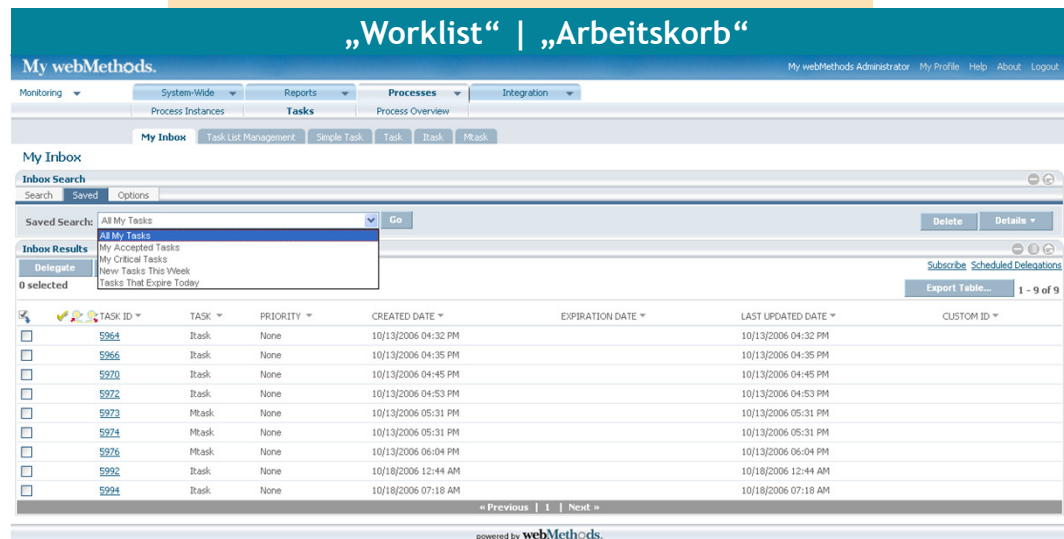
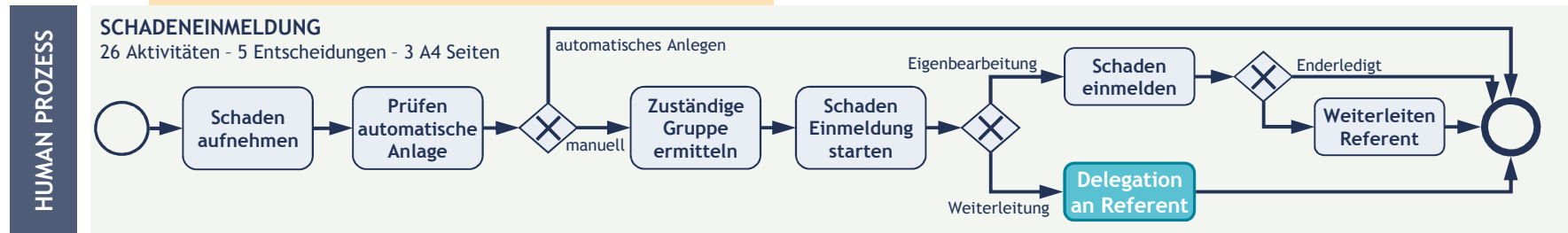
BPMS (1): Prozesslogik ausführen

Die Idee von Prozessintegration mit Hilfe von Business Process Management Systemen (BPMS) ist die Entkoppelung von Prozesslogik und Fachlogik. Erstere wird im BPMS ausgeführt, letztere in der Anwendung.



BPMS (1): Prinzipielle Funktionsweise

Ein Business Process Management System (BPMS) steuert, verteilt und managt vordefinierte Aktivitätsmuster und skaliert bis großen Organisationen mit tausenden Prozessinstanzen und Mitarbeitern.



Ein BPMS System ist ein System, das auf Basis eines **expliziten Prozessmodells** operationale Prozesse direkt ausführen kann.

Business Process Management System (BPMS)



BPMS (2): Task Details & Formulare

Durch das Auswählen („Anklicken“) von bestimmten Tasks in der Taskliste werden dem Benutzer „real time“ alle aktuellen Daten zur Aufgabe in einem User Interface präsentiert - inklusive Formulareingabe.

Taskliste

■ Liste aller offenen Tasks für einen bestimmten Benutzer

Task Details | Formulare

■ aktuelle („real time“) Details zu einem bestimmten Task

TASK ID	TASK	PRIORITY	CREATED DATE
5964	Itask	None	10/13/2006 04:32 PM
5966	Itask	None	10/13/2006 04:35 PM
5970	Itask	None	10/13/2006 04:45 PM
5972	Itask	None	10/13/2006 04:53 PM
5973	Mtask	None	10/13/2006 05:31 PM
5974	Mtask	None	10/13/2006 05:31 PM
5976	Mtask	None	10/13/2006 06:04 PM
5992	Itask	None	10/18/2006 12:44 AM
5994	Itask	None	10/18/2006 07:18 AM

webMethods CreateEmployee

Employee Info:

First Name: Sam
 Middle: Nathan
 Last Name: Hammoud
 Employee ID: 886754
 Sex: Male Female
 Age: 20
 Ethnicity: White, Caucasian

Address Info:


Address 1: 432 Lakeside Drive
 Address 2:
 City: Sunnyvale
 State: CA
 Zip: 000
 Country: USA

Select Principal(s)

Query: Keywords: K
 Search

1 selected 1 - 1
 Karl (Simpsons Character)

Apply Cancel


Hallo, EBF Bearbeiter! [Logout](#)

Gespeichert Optionen

Gespeicherte Suche: Löschen Schließen ▲

Beschreibung:

Allgemeine Filter:

Eingelangt von: -

gepl. Bearb.Datum: -

Bearbeiter: Priorität:

empf. Bearbeiter: Kategorie:

Dokumententyp: Postkorb:

Versicherungstechn. Filter:

Polizzenummer:

Schadennummer:

VN-Name: -

KFZ Kennzeichen:

BetreuerLD:

KH Bundesland:

Start Ändern Speichern Löschen

Filterergebnis 1 - 3 von 3

0 ausgewählt

<input type="checkbox"/>	TASK ID	Eingelangt	Dokumenttyp	empf. Bearbeiter	GF Bearbeiter	Priorität	gepl. Bearbeitungsdatum	Kategorie	Vorname	Zuname	Polizzenummer
<input type="checkbox"/>	10769	19.05.2008	Müller	Muster			20.05.2008		Hans	Huber	123456
<input type="checkbox"/>	10770	19.05.2008	Müller	Muster			21.05.2008		Sabine	Moser	987654
<input type="checkbox"/>	10771	19.05.2008	Schmied	Muster					Tina	Schneider	565656

« Vorheriges | 1 | Nächstes »

The screenshot displays a web-based user interface for a BPMS. At the top, there's a navigation bar with 'MEINE PROJEKTE' and user options like 'My Workspace', 'My Profile', 'Help', and 'Logout'. Below this, the main workspace is divided into several panels:

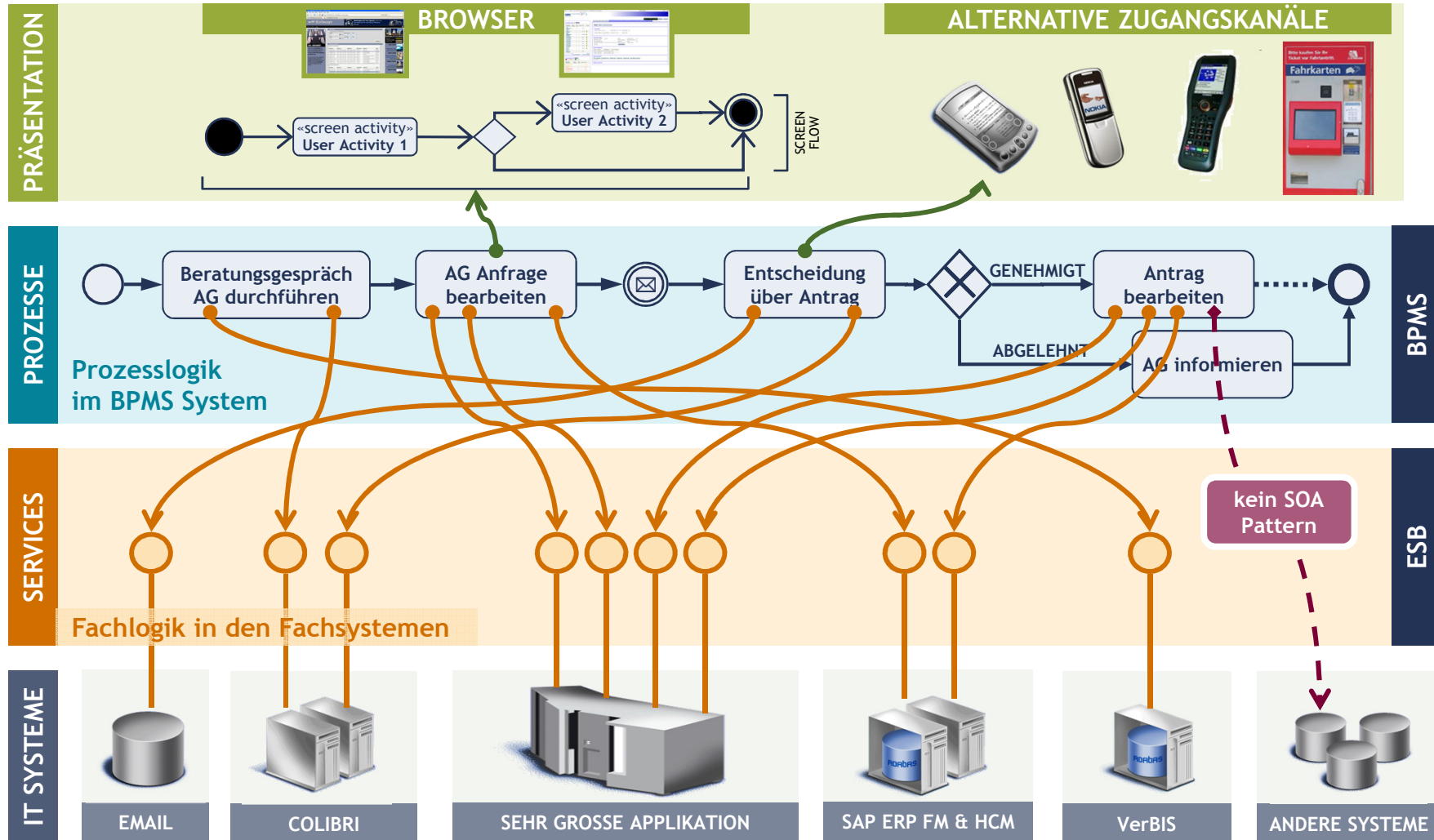
- My Apps:** A grid of application icons including 'Kunde neu', 'Kunde suchen', 'HypKr neu', 'HypKr suchen', 'Dokumentenarchiv', 'Kalender', 'Maps', 'OeNace suchen', 'Tools', and 'Vorlagen'.
- My Actions:** A panel with tabs for 'Personen', 'Kredite', and 'Dokumente'. It shows a list of customers under 'Privatkunden', with a context menu open over 'Dipl.-Ing. Clemens Ciro' showing options like 'Stammdaten', 'Kontakt', 'Portfolio', and 'Behalten'.
- My Inbox:** A task list section titled 'Inbox: Brigitte Bösendorfer' with a filter option 'Anzeige filtern'. It contains a table of tasks with columns for 'Aufgabe', 'Status', 'Typ', 'Kunde', 'Start', and 'Änderung'.

A red dashed box highlights the 'My Inbox' section, and a red callout bubble labeled 'Task Liste' points to it. The bottom of the interface shows a footer with '© seeyou 3.0 | Bolero 31.01.2011 | 1'.

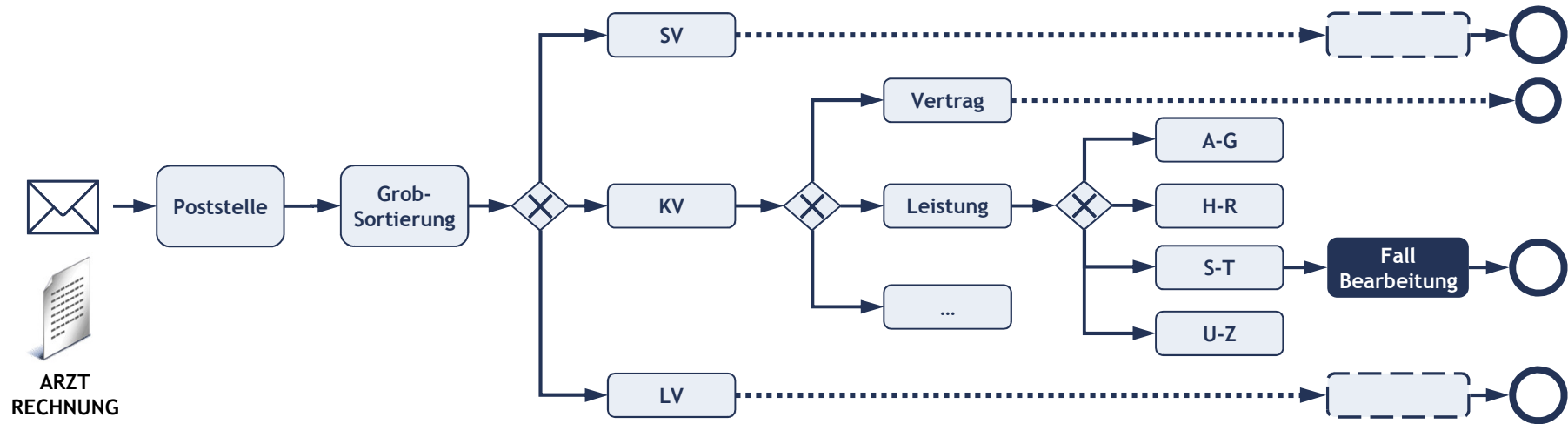
Aufgabe	Status	Typ	Kunde	Start	Änderung
<input type="checkbox"/> Kunde benachrichtigen	Cr	Nachricht	M. Mayer	3.01.2011 09:12	04.01.2011 13:12
<input type="checkbox"/> Legitimationsdaten scannen	Cr	Scan	M. Mayer	3.01.2011 09:15	
<input type="checkbox"/> Doppelseintrag bearbeiten	As	Ba	S. Hubermann	3.01.2011 09:22	03.01.2011 14:38
<input type="checkbox"/> Hypothek. Sicherh. best...	Ba	Ext	M. Mayer	3.01.2011 09:26	
<input type="checkbox"/> KSV-Anfrage	Cr	Ext	S. Liebermann	3.01.2011 09:35	
<input type="checkbox"/> Haushaltsrechnung prüfen	2nd	Prüfung	W. Brandt	3.01.2011 09:55	
<input type="checkbox"/> Scoringssimulation durchführen	As	Sim	M. Mustermann	3.01.2011 16:51	

BPMS (3): Kanäle & Services

Die Entkoppelung von Prozesslogik (BPMS) und Fachlogik (Anwendungen) erfolgt idealerweise über (SOA) Services, direktes Anbinden geht auch. Weiters notwendig ist eine Zugangs-/Präsentations-Schicht.



Ausgangspunkt für das Projekt „Elektronischer Belegfluss“ war die Erkenntnis, dass die Automatisierung von Verteilung und Zustellung Effizienz- und Durchlaufzeitgewinne bis zu einem Faktor 30 realisiert.



5.000 Poststücke / Tag

25.000 Seiten / Tag

2.900 Sachbearbeiter

500 sonstige Mitarbeiter

Durchlaufzeit

Zukunft 1-2 Stunden

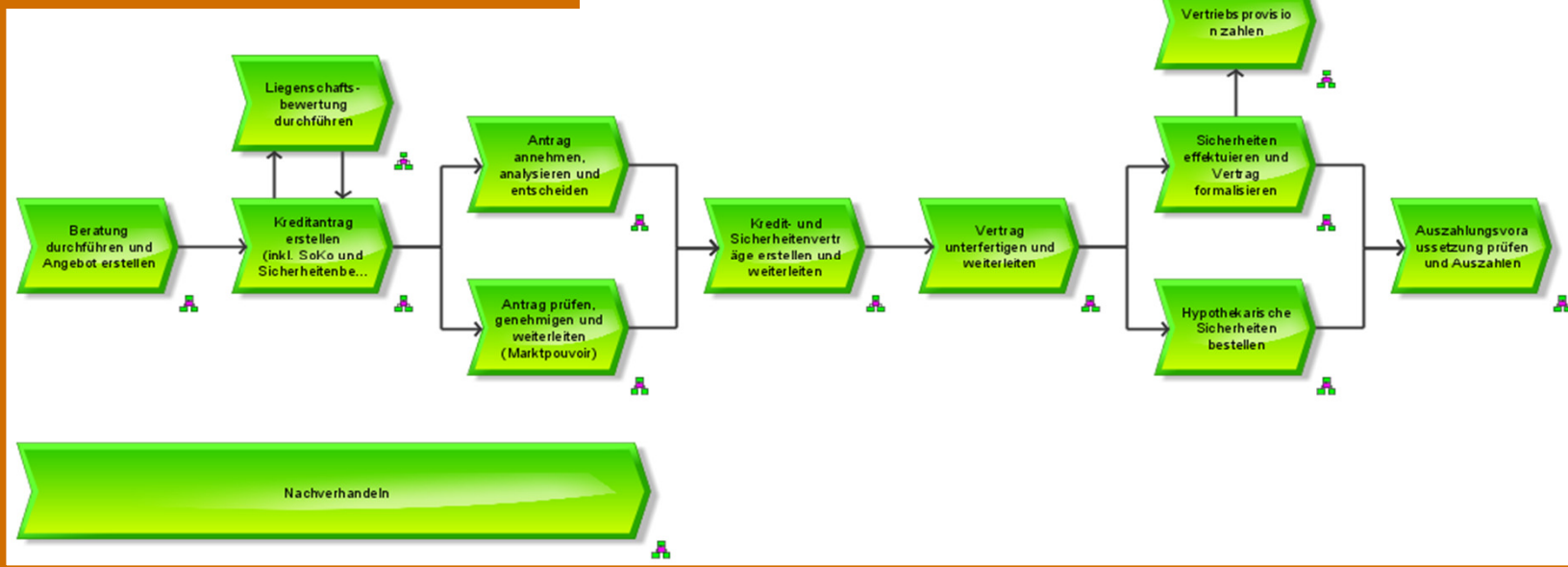
Heute

bis zu mehreren Tagen

BPMS (5a): Wohnbaufinanzierung

Typische Aufgabenstellung der Optimierung von Finanzierungsprozessen ist die Überwindung der heute papierbasierten (also: langsamen, fehleranfälligen, teuren) Prozesse auf einer komplexen IT Landschaft.

Hypothekarkredit: Vertragsanlauf (L2)



Papier-basierter Prozess

manueller Transport der Akten

Mehrfacheingabe von Daten

zahlreiche Medienbrüche

häufige Fehler

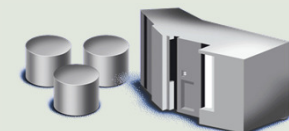
kaum (falls überhaupt) Automatisierung

(zu) teuer!

- 6.000 Mitarbeiter
- ca. 500 Filialen



- monolithisches Kernbanksystem
- ca. 20 - 50 dezentrale Systeme



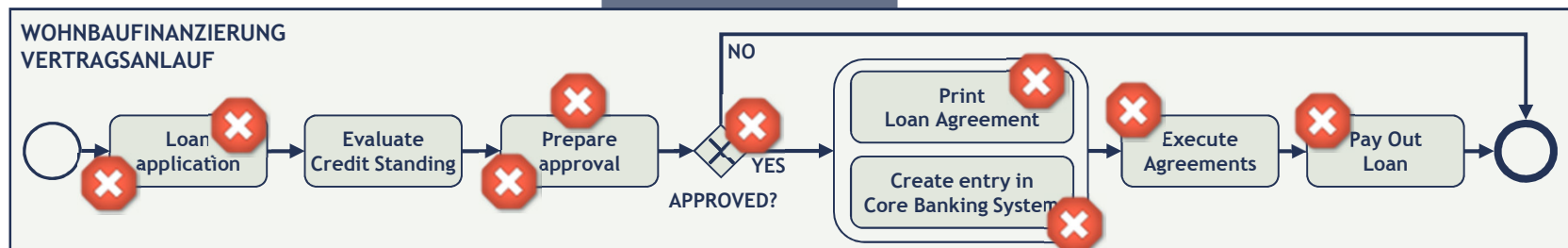
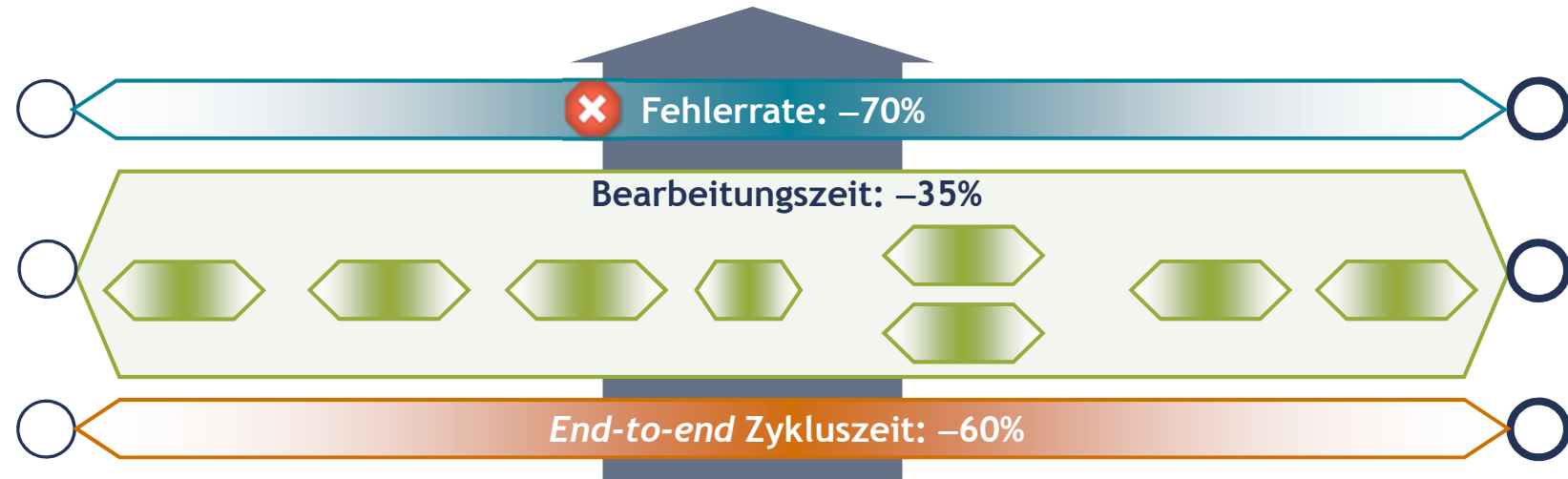
BPMS (5b): Finanzierung: BPMS Nutzen

Durch die *end-to-end* Automatisierung des Prozesses lassen sich Quantensprünge in der Prozessleistung erreichen, die - dank Workflow System - auch nachhaltig abgesichert sind (kein „Schlendrian“ möglich).

Umsatzzuwachs Cross Selling

Produktivitätsgewinn: 20-30%

DB besserer Produktmix: Mio. EUR



Business Process Management Suite

- Portal - BPM Engine - ESB
- Business Rules Management System
- Dokumenten Management System (DMS) & Scanning

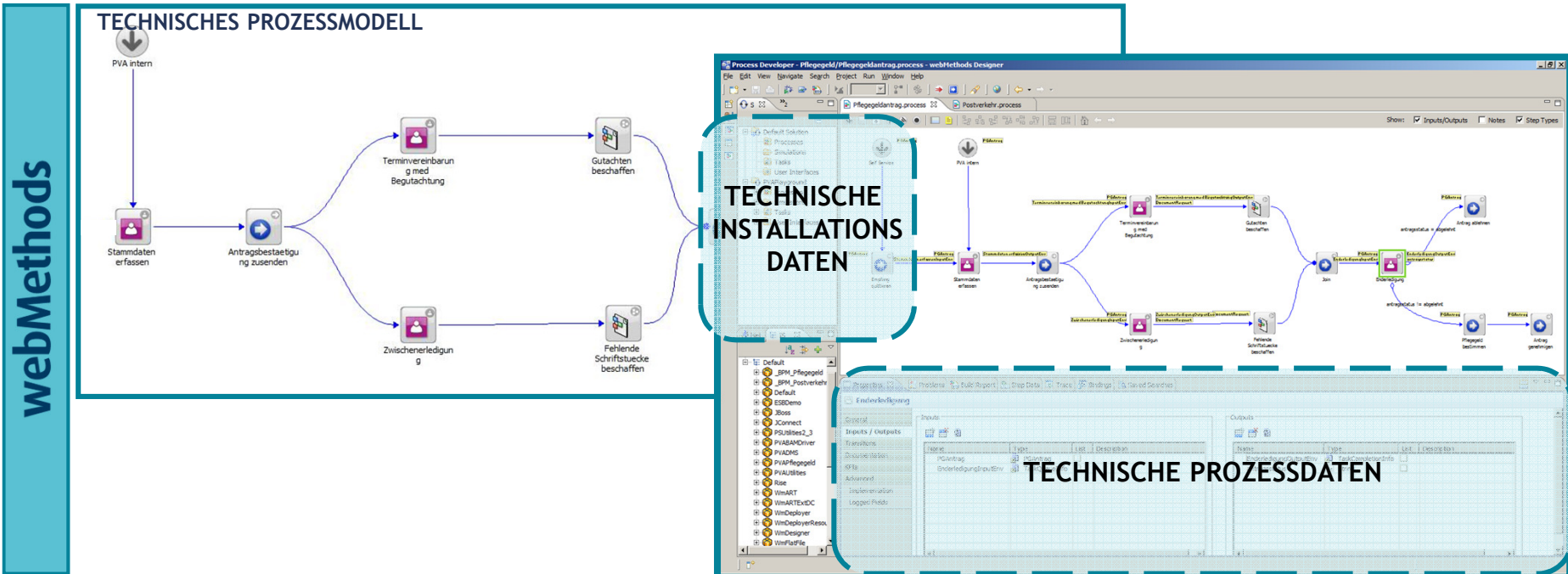
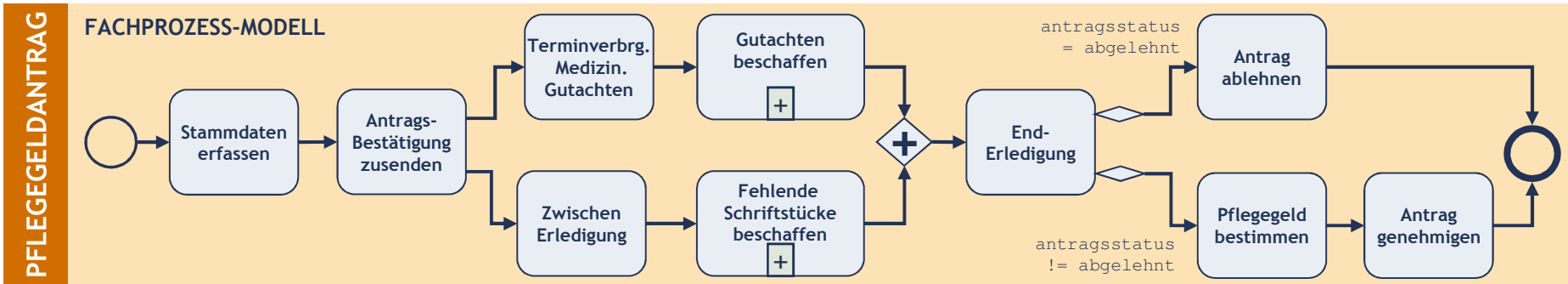


end-to-end Automatisierung

- elektronische Dokumente
- komplette Workflow Lösung
- integrierte Oberfläche

BPMS (6): 2 Modelle bzw. Sichten

Bei der Automatisierung von Prozessen in einem BPMS¹ wird das Fachprozessmodell (ARIS,...) in einem Technischen Prozessmodell (webMethods,...) mit den technischen Detaildaten für die Ausführung ergänzt.

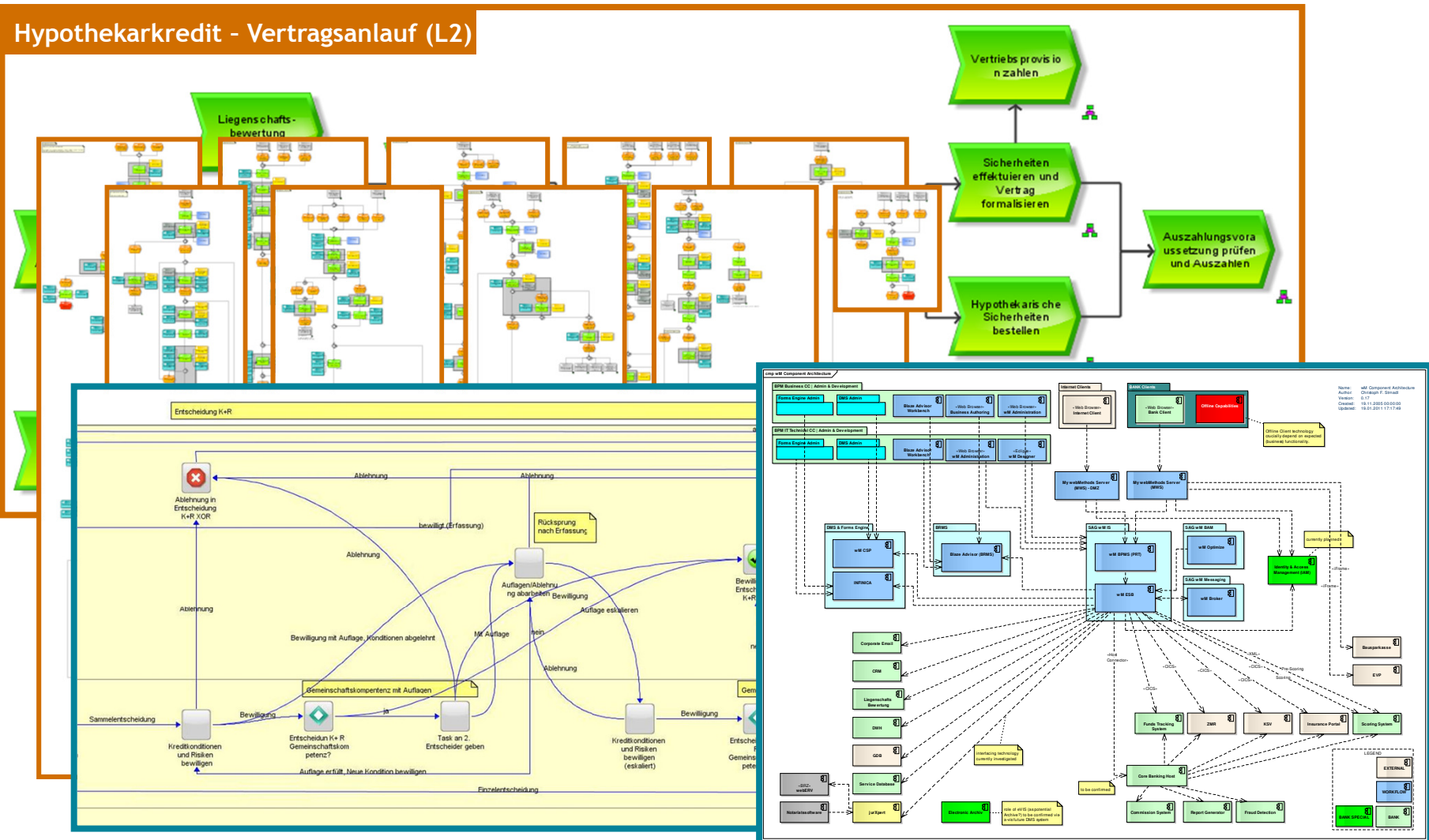


1) Business Process Management System

BPMS (7): „Reality bites“

Die Prozessautomatisierung im BPMS geschieht (natürlich) erst nach der Prozessoptimierung. Die übliche nicht unbeträchtliche Komplexität ist aber nur über mächtige BPM Tools und (!) Methodik beherrschbar.

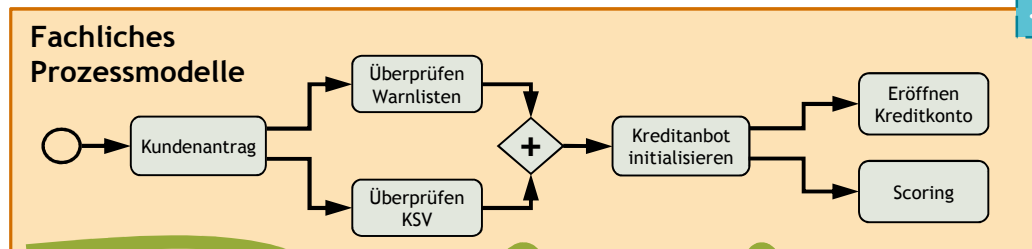
Hypothekarkredit - Vertragsanlauf (L2)



BPMS (8): Modelltransformation in der Praxis

In der (unsauberen) Praxis stellt das Erarbeiten der BPMS Prozesslogik eine große Herausforderung für Fach- und IT-Bereich dar - nicht zuletzt durch verschiedene Ansprüche an die verwendeten Modelle.

GESCHÄFTSPROZESS
FACH-ANFORDERUNG



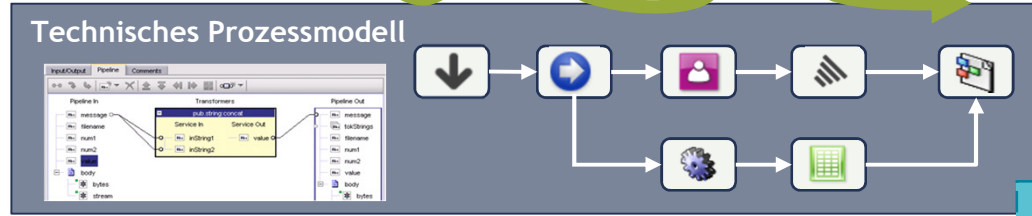
... von Menschen für Menschen



Rolle Fachbereich
 • definiert das Fachprozessmodell
 • (...)

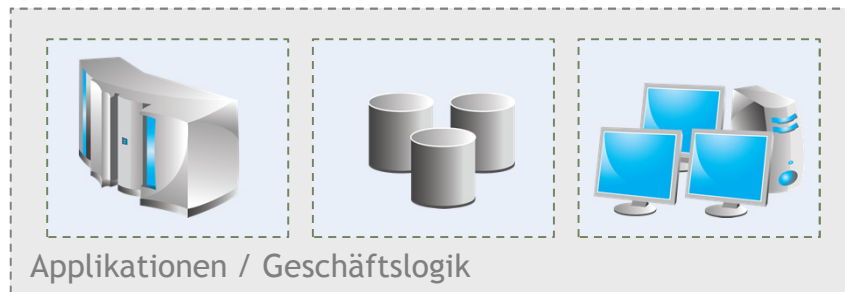


AUSFÜHRUNG
PROZESS-LOGIK



Rolle IT
 • definiert das technische Prozessmodell

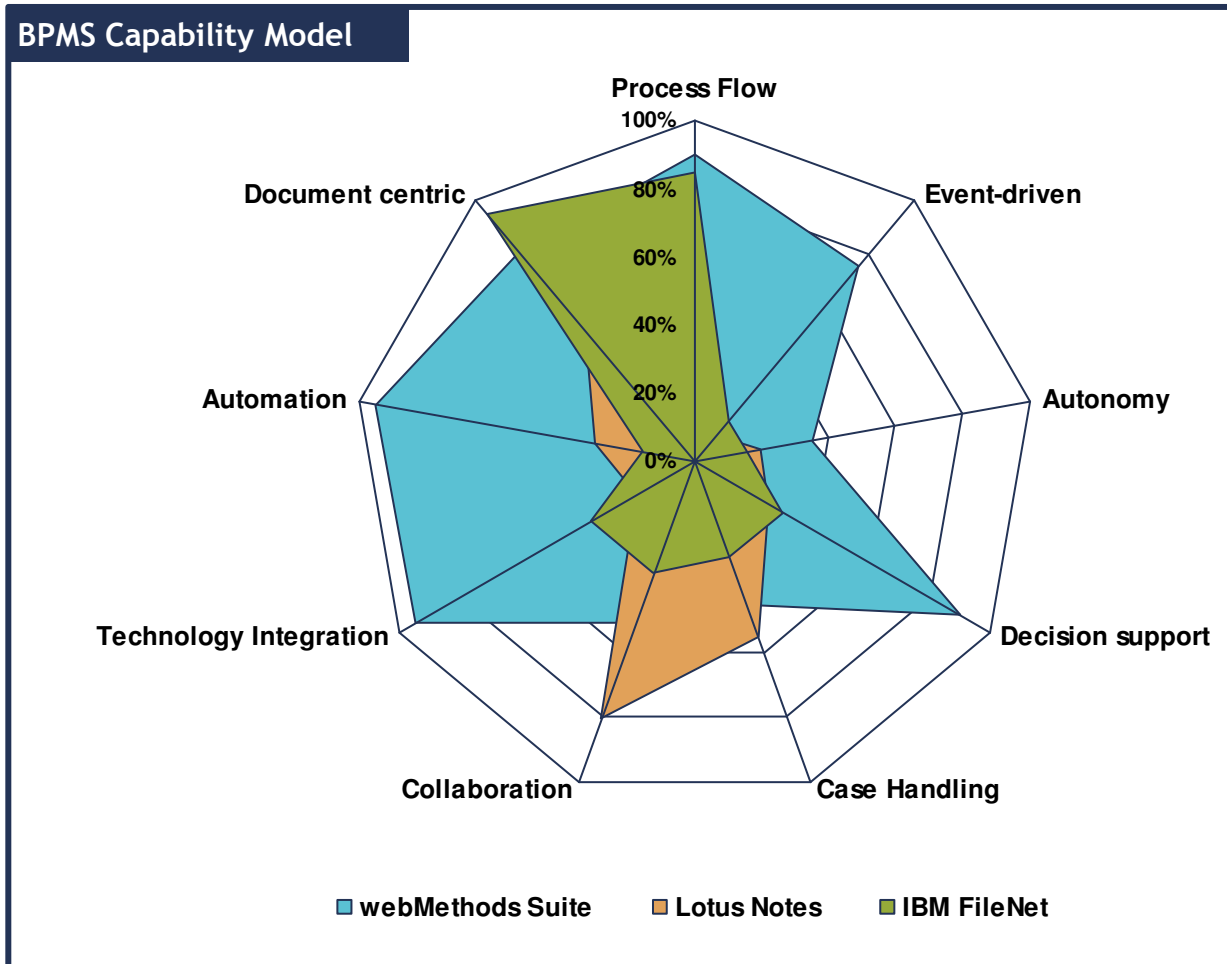
... von Menschen für Maschinen



- Trennung der Modelle**
- Domänen bauen auf unterschiedlichem Wissen auf
 - Verlangen unterschiedlichen Abstraktionsgrad
 - Verfolgen unterschiedliche Zwecke

BPMS (9): „BPMS Capabilitis“

Die unterschiedlichen BPMS Systeme können im Rahmen des BPMS Capability Modells leicht nach ihren je individuellen Schwerpunkten und Einsatzszenarien bewertet und miteinander verglichen werden.



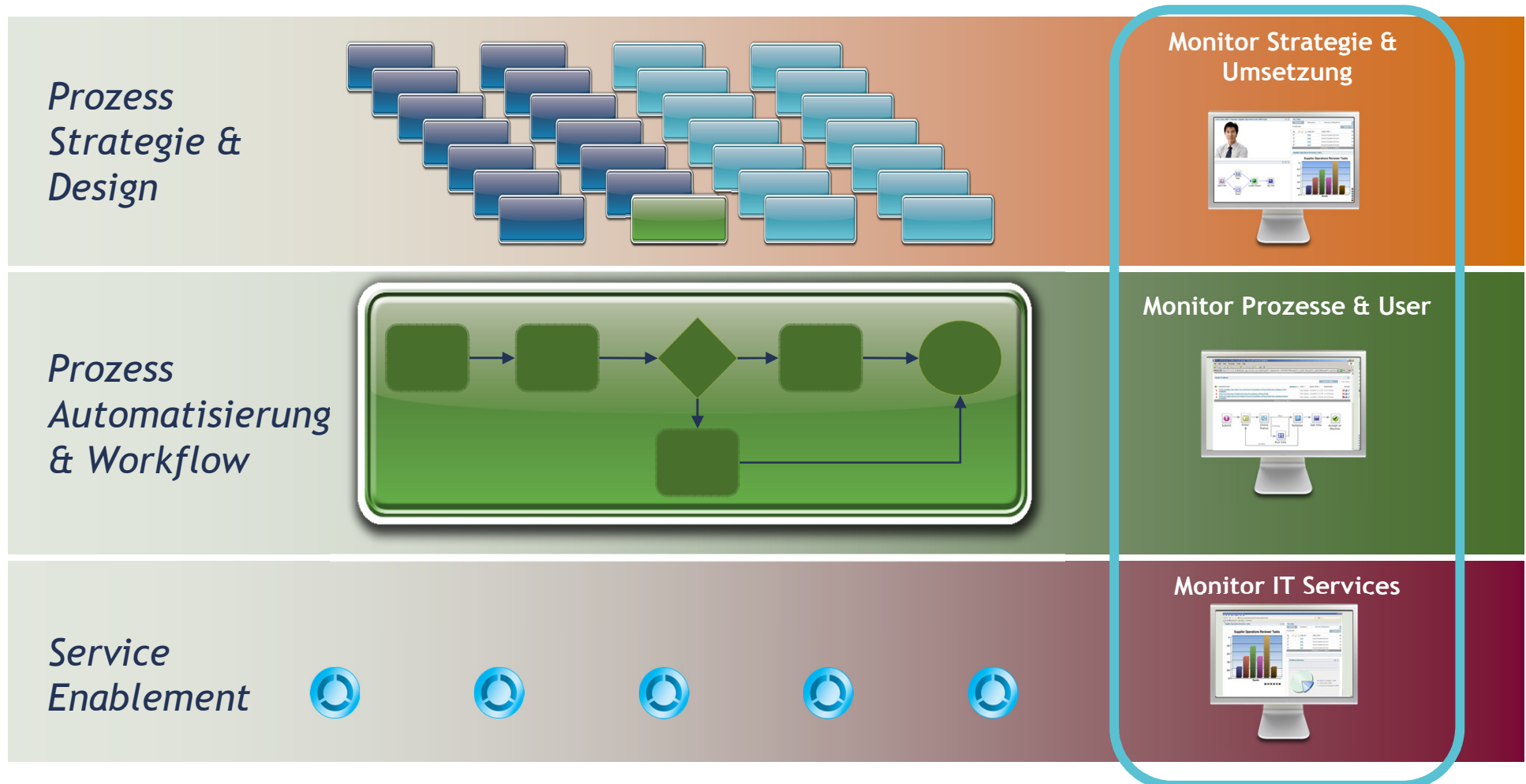
Haftungsausschluss: Die Kategorisierung stellt die individuelle Meinung der Autoren hinsichtlich der dargestellten Systeme dar. Jedwede Haftung ausgeschlossen.

- Process flow**
 - Design und Umsetzung von vorstrukturierten Prozessflüssen
- Event-driven**
 - (Complex) Event Processing
- Autonomy**
 - Unterstützung von Agententechnologien
- Decision Support**
 - Business Rules
 - Rules & Inference Engines
- Case Handling**
 - lose gekoppelte und offene Strukturen
- Collaboration**
 - CSCW, Mehrpersonenzusammenarbeit, E2.0
- Technology Integration**
 - Adaptoren & Konvertierer, MQ
- Automatisation**
 - reines Automatisieren von Tasks
 - straight-through processing (STP)
- Document centric**
 - Dokumenten- und Formular Management

BAM (1): Was ist zu überwachen?

Prozess Intelligence umfasst im vollen BPM Lifecycle die drei wesentlichen Bereiche des Monitorings bzw. der Steuerung: Prozessstrategie & Design, Prozessausführung und IT Service Management.

Process Intelligence



BAM (2) : Service Levels

Erst durch ein laufendes aktuelles Sichtbar-Machen der Prozesse und ihrer Parameter können sich alle Ebenen der Organisation entsprechend ausrichten und Führungskräfte wirksamer managen und führen.

KUNDENSICHT

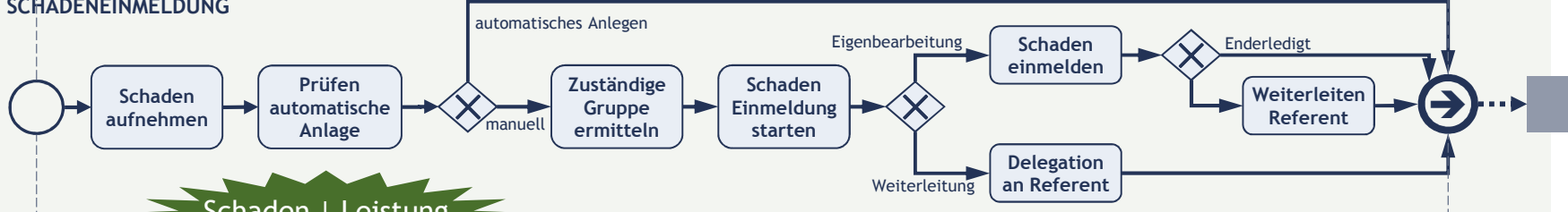
Wieso dauert das so lange?

Kunden (Un-) Zufriedenheit

automatische Messung der Durchlaufzeiten

HUMAN PROZESS

SCHADENEINMELDUNG



Schaden | Leistung
Zeit = Geld

Anzahl „Glattläufer“



Zykluszeiten

Anzahl Ausnahmen

Was kann ich dem Kunden versprechen?

Was kostet mich diese Qualität?

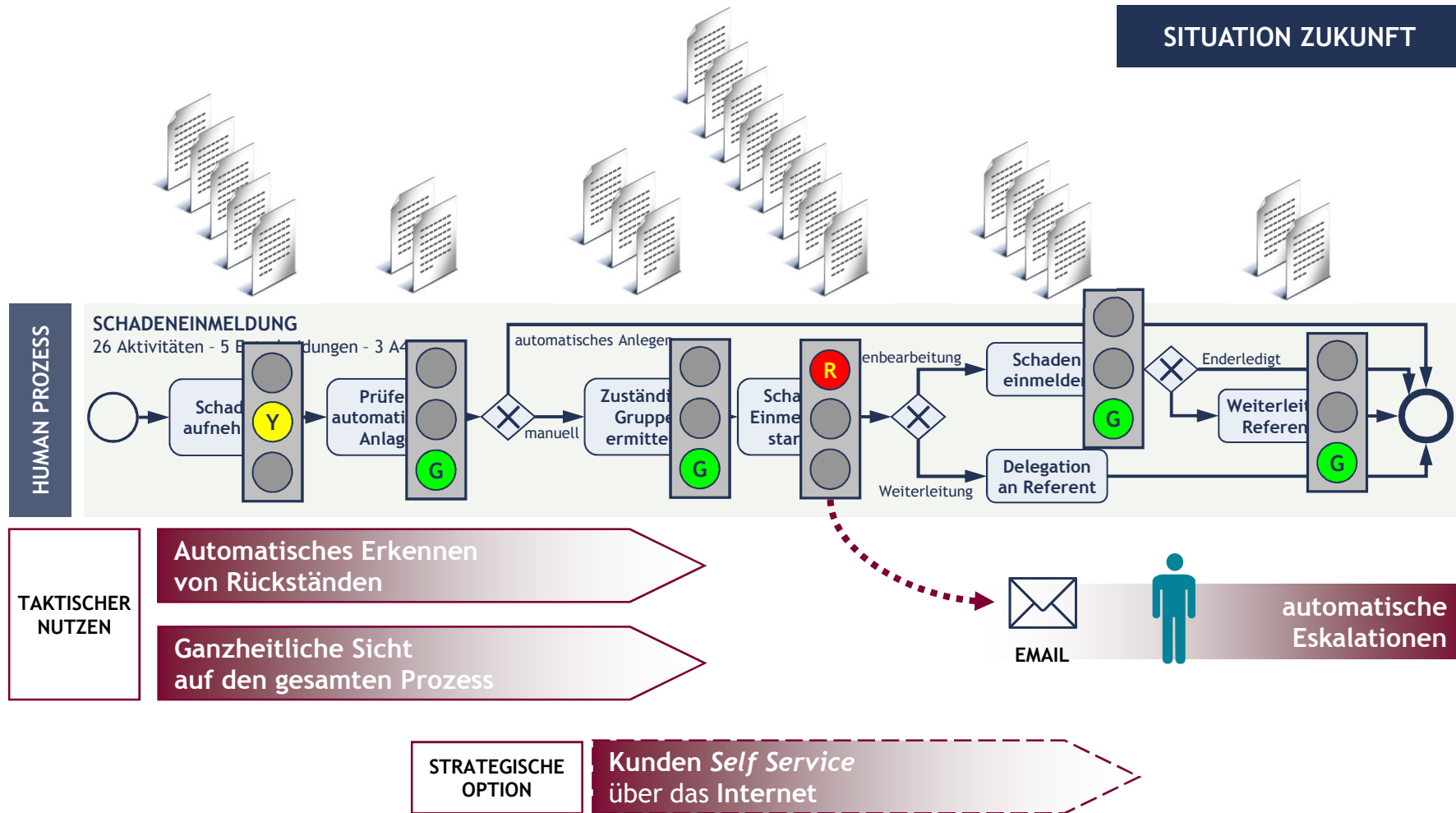
MANAGEMENTSICHT

- Kosten von Fehlern & Nichteinhaltung von SLAs
- Anfälligkeit für Ausnahmen, Eskalationen und Fehler

Prozessqualität

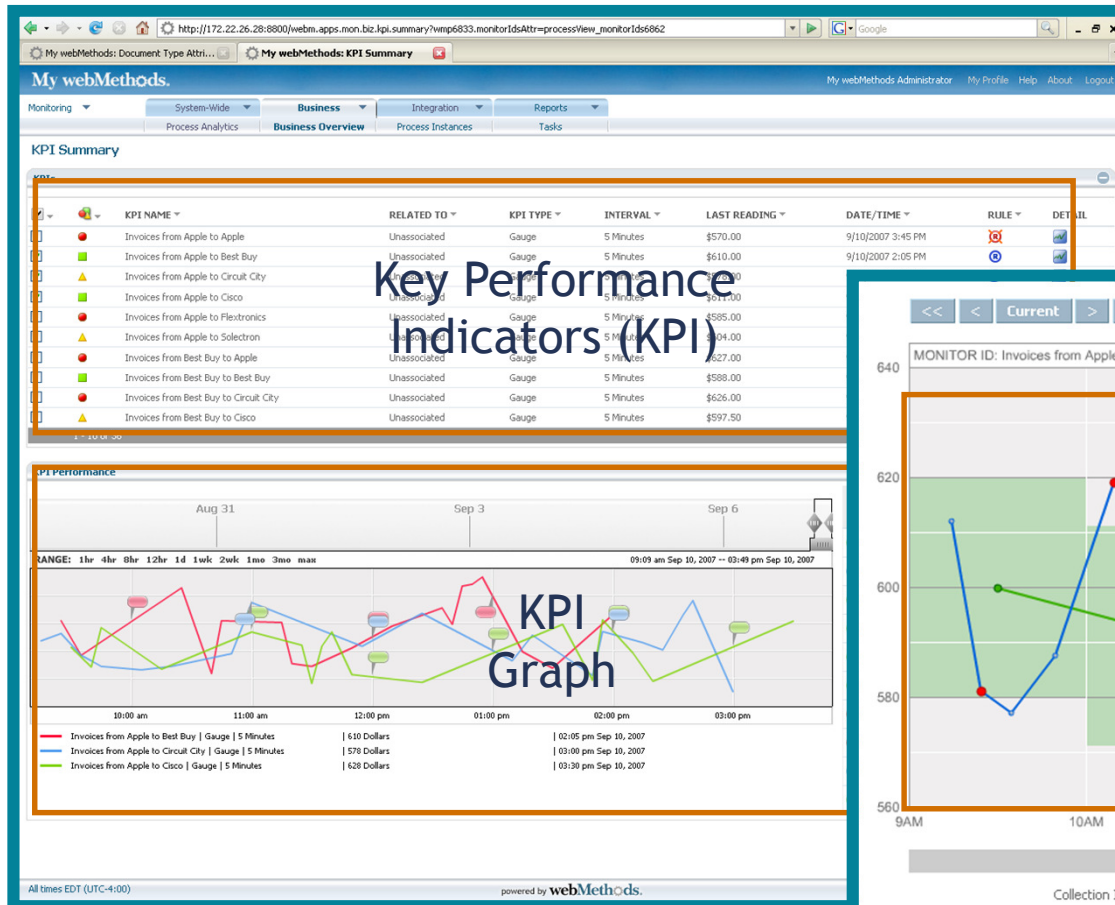
BAM (3): Monitoring

Bei Einsatz eines Prozess-Management-Systems werden Rückstände oder Engpässe bei den Prozessen in Echtzeit erkannt oder können durch pro-aktive Eskalation in vielen Fällen gänzlich vermieden werden.



BAM (4): KPIs

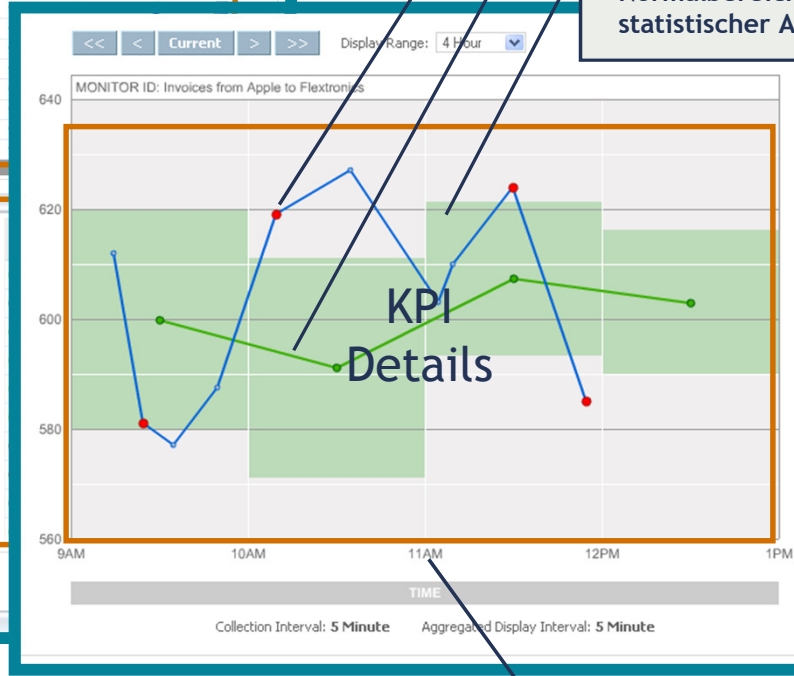
Mit Business Activity Monitoring (BAM) erkennen IT- und Fachabteilungen die problematischen Stellen der aktuell laufenden Prozessinstanzen und können anhand von Echtzeit-Prozessanalysen sofort reagieren.



■ System „lernt“ mit

■ normales Verhalten
■ gleitender Durchschnitt

■ Normalbereich auf Basis statistischer Abweichung

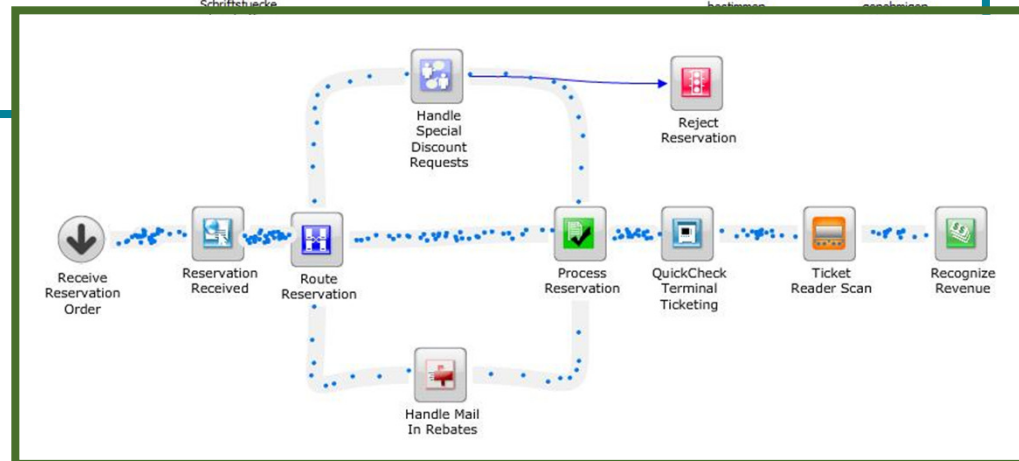
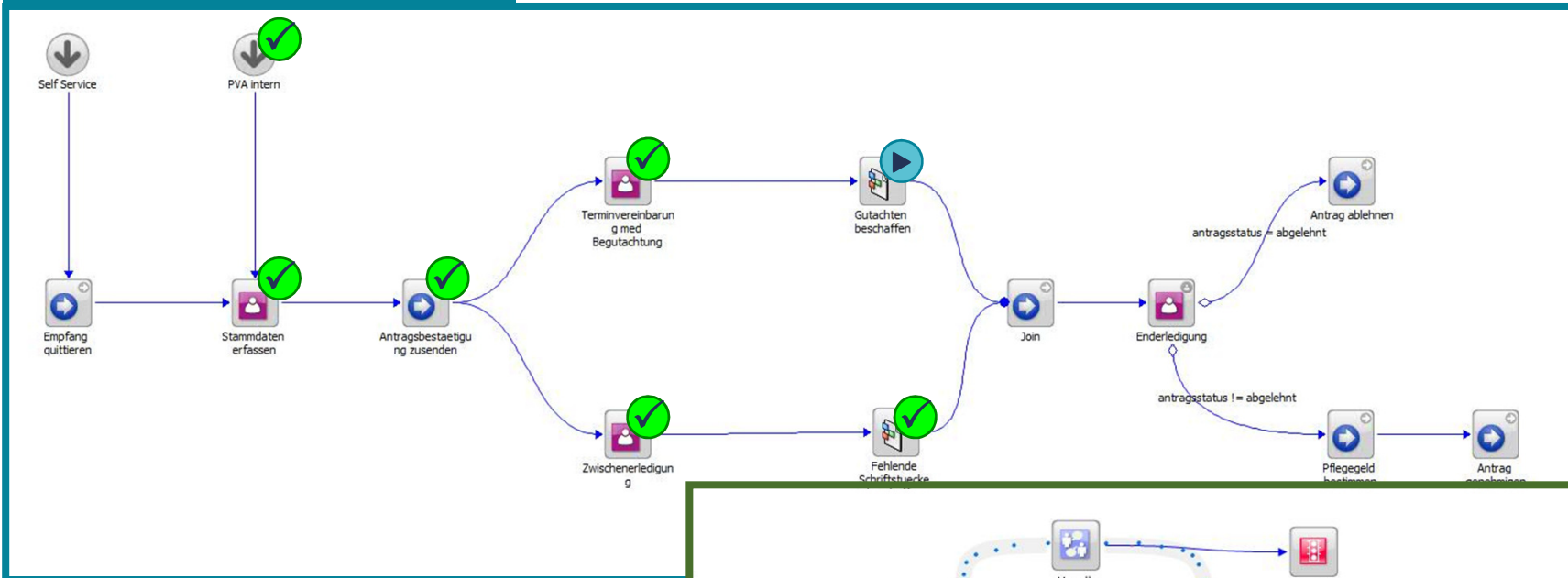


■ real-time Updates

BAM (5): Instanz Management

Mit BAM steuert man den gesamten laufenden (!) Prozess als Summe einer logisch strukturierten Abfolge von Tasks. Der aktuelle Prozesszustand (bspw. „Wo liegt der Akt gerade“) erfolgt graphisch mit Drilldown.

WO STEHT DER PROZESS GERADE?



PPM (1): Corporate Performance Management

The screenshot displays the ARIS Performance Dashboard for the United Motors Group. The dashboard is organized into several sections:

- Management Processes:** Strategic Planning, Budgeting & Controlling.
- Core Processes:** Research Processes, Logistics Processes, Procurement Processes, Manufacturing Processes.
- Support Processes:** Human Resources Management, Finance & Legal Services, Communication & Information, Facility Management.

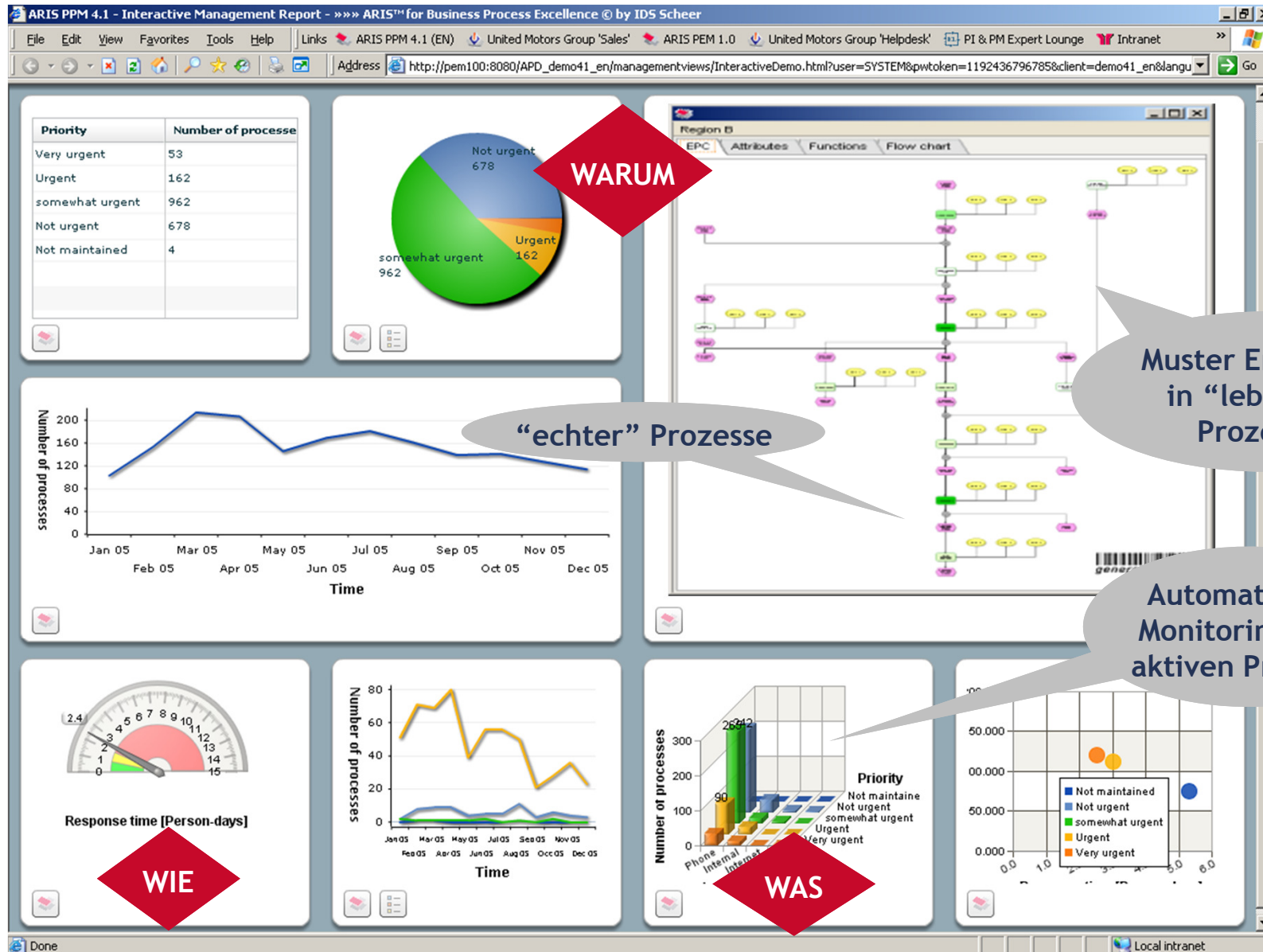
The detailed view of the 'Standard Orders' process includes the following metrics:

Metric	Value	Status
Number of Orders	186.00	Green
Order Volume	186,000.00	Green
Cycle Time	12.28 Day(s)	Red
Order Volume	3,834,219.30	Green
Cycle Time	112.38 %	Green
Return Quota	5.79 %	Green
Delivery Performance	1.17 Day(s)	Green
Delivery Capability	0.62 Day(s)	Green
Number of Orders	107.00	Green
Cycle Time	4.15 Day(s)	Red
Cycle Time	3.87 Day(s)	Red

Annotations on the dashboard:

- Überblick über die End-to-End Leistung eines Prozesses:** Points to the 'Standard Orders' process header.
- Tatsächliche Verarbeitungszeit "Order to cash":** Points to the 'Cycle Time' metric for 'Standard Orders' (12.28 Day(s)).
- Direktes Drill-Down möglich:** Points to the 'Communication & Information' support process.

The detailed view also shows a bar chart for 'Standard Orders' with a tooltip: 'Current: Keyindicatorvalue: 12.28 Day(x) Goalaccomplishment: 112.38 %'.



WARUM

“echter” Prozesse

Muster Erkennung in “lebenden” Prozessen

Automatisches Monitoring aller aktiven Prozesse

WIE

WAS

Zusammenfassung: BPM(S) und SOA

Die wichtigsten Brückenköpfe im „Graben“ zwischen Fachbereich & komplexer IT sind heute **BPMS & SOA**. Beide wirken - in ihrem Fokus - ausgezeichnet, es gilt aber „*There is no such thing as a free lunch*“.

