

Welche Middlewarealternativen sind möglich
und
wofür sollten wir uns entscheiden?

Gliederung

1. Problembeschreibung

- 1.1. Beschreibung des Ist-Zustands
- 1.2. Was ist das Problem?
- 1.3. Wie erkennt man das Problem?
- 1.4. Wo liegen die Schwerpunkte?
- 1.5. Warum ist es ein Problem?
- 1.6. Welche Folge hat das Problem?

2. Problemursache

- 2.1. 5 x W-Fragen
- 2.2. Fischgrätendiagramm

3. Problemlösung

- 3.1. abstrakt
- 3.2. konkret
 - 3.2.1. Analyse und Bewertung
 - 3.2.2. Planung

4. Lösungsüberprüfung

1. Problembeschreibung

1.1. Beschreibung des Ist-Zustands

- Unterschiedliche ERP-Systeme werden genutzt
- Standardlösung durch SAP ist gescheitert
- Aufgrund der gescheiterten Standardisierung muss zusätzliche Software genutzt werden.
- Aufgabengebiete der Middleware Regio:
 - Daten konsolidieren
 - Stammdaten koordinieren

1. Problembeschreibung

1.2. Was ist das Problem?

- Unterschiedliche ERP-Systeme
- Eine gescheiterte Standardisierung hat zu großer Unzufriedenheit geführt
- Geschäftsprozesse werden nicht optimal abgebildet
- Nur 14 von 38 Vertriebsstellen nutzen das neue SAP-System
- Die Reinigungswerke erst gar nicht standardisiert
- Die Middleware vermittelt nicht zwischen allen notwendigen Anwendungen

1. Problembeschreibung

1.3. Wie erkennt man das Problem?

- Releasewechsel immer aufwendiger
- Chaotische Kommunikation zwischen Abteilungen

1. Problembeschreibung

1.4. Wo liegen die Schwerpunkte?

- Kommunikation von internen Anwendungssystemen und Datenaustausch mit externen Unternehmen
- Management und besonders Wartung unterschiedlicher Protokolle durch die Vielzahl an Systemen

1. Problembeschreibung

1.5. Warum ist es ein Problem?

- Unterschiedliche Systeme führen zu Redundanzen in der Datenhaltung
- unterschiedliche Datenformate
- Eine Orientierung an den Geschäftsprozessen ist für eine bessere Wertschöpfung maßgeblich

1. Problembeschreibung

1.6. Welche Folge hat das Problem?

- Fehlende Interpretation und Verarbeitung von Daten mindert die Wertschöpfung
- Fehlende Schnittstellen zu häufig genutzten Anwendungen erhöhen die Arbeitsbelastung

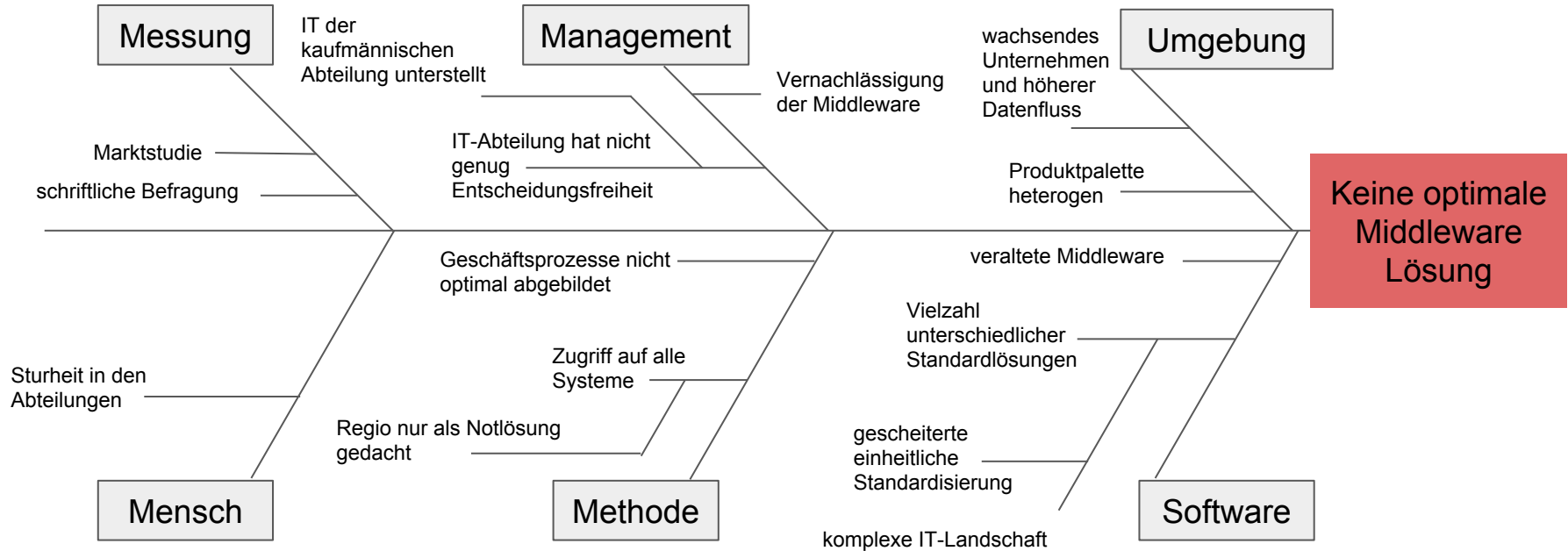
2. Problemursache

2.1. 5 x W-Fragen

Fragen	Antworten
1 Warum brauchen wir eine Alternative zu Regio?	<ul style="list-style-type: none">• Regio wird komplexer Anwendungslandschaft nicht gerecht und ist veraltet
2 Warum ist Regio veraltet?	<ul style="list-style-type: none">• Kommunikation über Punkt-zu-Punkt• Manche Anwendungen nicht angebunden
3 Warum brauchen wir eine bessere Kommunikation zwischen Anwendungen?	<ul style="list-style-type: none">• Die Integration der verschiedenen Anwendungssysteme orientiert sich nicht an den Geschäftsprozessen.
4 Warum ist eine Orientierung an den Geschäftsprozessen wichtig?	<ul style="list-style-type: none">• Mögliches Potential in der Wertschöpfung wird nicht genutzt
5 Warum wird Potential nicht genutzt?	<ul style="list-style-type: none">• Potential nur mit ausreichend Schnittstellen zur Kommunikation zwischen Systemen optimal auszunutzen

2. Problemursache

2.2. Fischgrätendiagramm



3. Problemlösung

3.1. abstrakt

Lösung 1: Eigenentwicklung

Der alten Middleware treu bleiben und eine Optimierung vornehmen.

Vorteile:

- Software ist Perfekt an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst.
- Die Software ist nicht zu komplex für ihren Anwendungszweck, da keine unnötigen Funktionen implementiert werden.
- Software kann leichter umstrukturiert und geändert werden, da die Kompetenz schon durch die Eigenentwicklung vorhanden ist.
- Teile der Regio-Middleware wie Adapter können übernommen werden.
- Die eigene IT muss nicht an ein neues System gewöhnt werden.
- Einbindung von Wikis, Officeanwendungen, DMS(Sharepoint) und DBMS(LotusNotes).

Nachteile:

- hohe Kosten
- hoher Zeitaufwand
- hoher Wartungsaufwand

3. Problemlösung

3.1. abstrakt

Lösung 2: Standardlösung

Viele Standardlösungen orientieren sich stark an Geschäftsprozessen und bietet alle nötigen Schnittstellen zu Datenbanken, Anwendungssystemen und Geschäftspartnern.

Vorteile:

- Geringere Kosten
- Geringerer Zeitaufwand
- Rollout und Wartung wird durch gestützt
- Orientierung an den Geschäftsprozessen

Nachteile

- Viele für das Unternehmen unnötige Funktionen
- Schlechtere Anpassbarkeit
- Hohe Komplexität

3. Problemlösung

3.1. abstrakt

Lösung 3: Best-of-Breed Lösung

In diesem Fall wird eine Komposition aus mehreren Middleware Alternativen genutzt.

Vorteile

- Middleware kann besser auf den Nutzen der unterschiedlichen Anwendungssysteme angepasst werden.
- Optimale Orientierung an den Geschäftsprozessen.

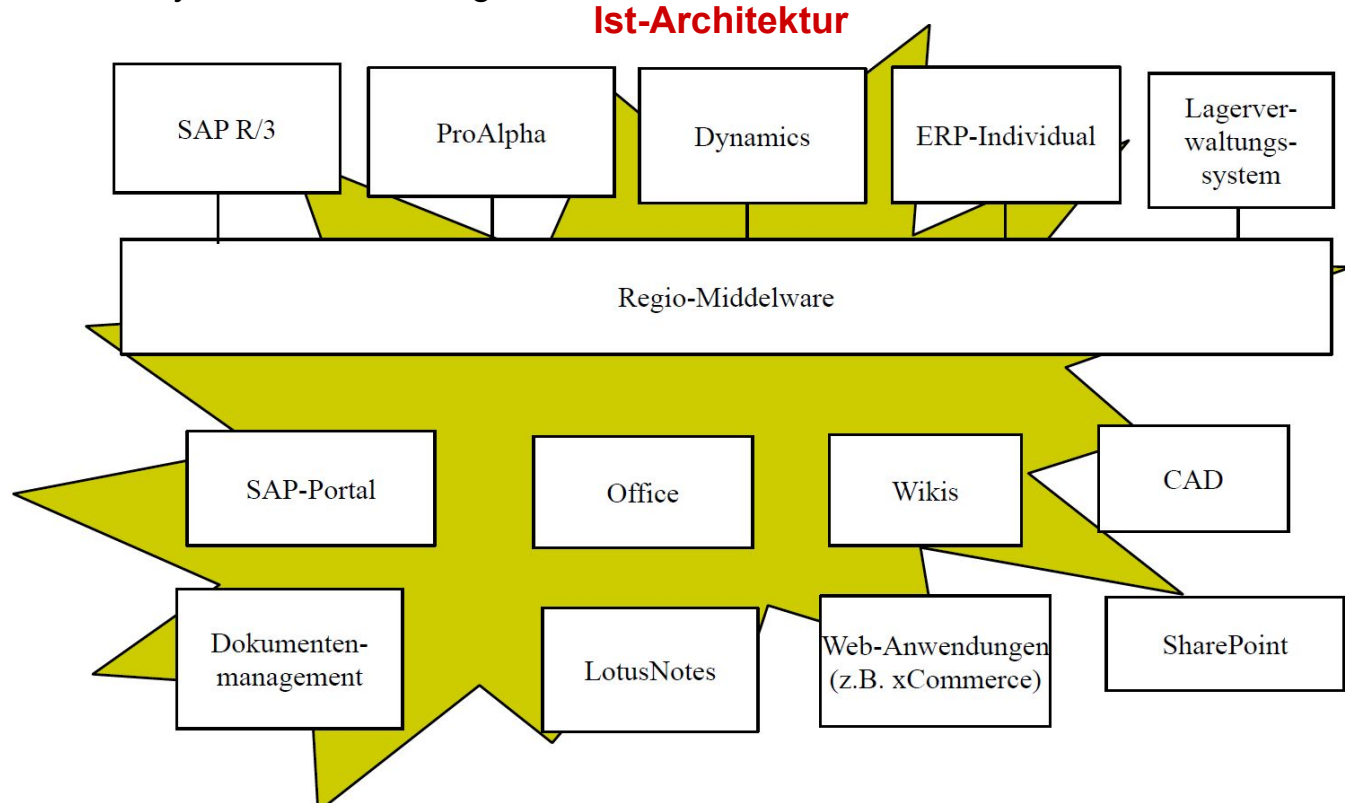
Nachteile

- Verursacht höhere Kosten als eine Standardlösung.
- Eine weitere Schnittstelle erhöht den Integrationsaufwand.
- Hohe Komplexität

3. Problemlösung

3.2. konkret

3.2.1. Analyse und Bewertung



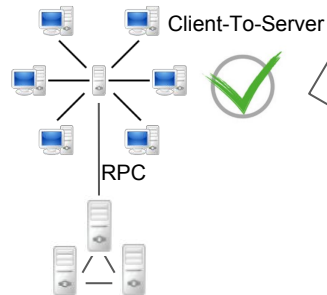
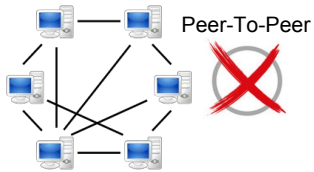
3. Problemlösung

3.2. konkret

3.2.2. Planung

Verteiltes System:

“Punkt-zu-Punkt Kommunikation”



1. Österle/Riehm/Vogler, S.1, 37
2. Schill/Springer, S. 212

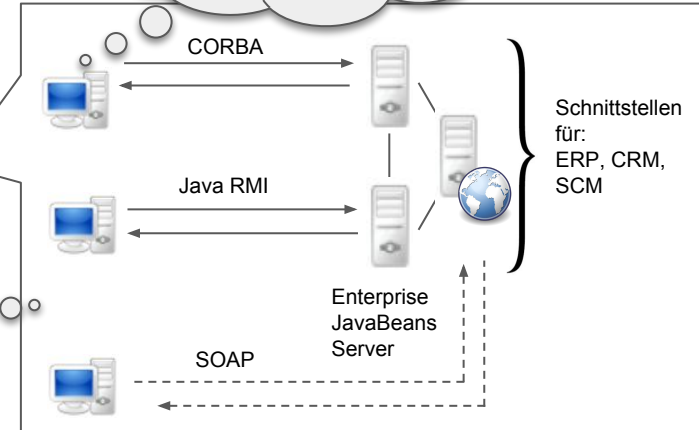
Middleware¹ Konzepte:



- **Nachrichtenorientiert** ❌
- **Objektorientiert** ✅
- **Komponentenbasiert** ✅

Java wird von der Softwareentwicklung abteilung gefordert!

Eigenentwicklungen in C++, Cobol, ...

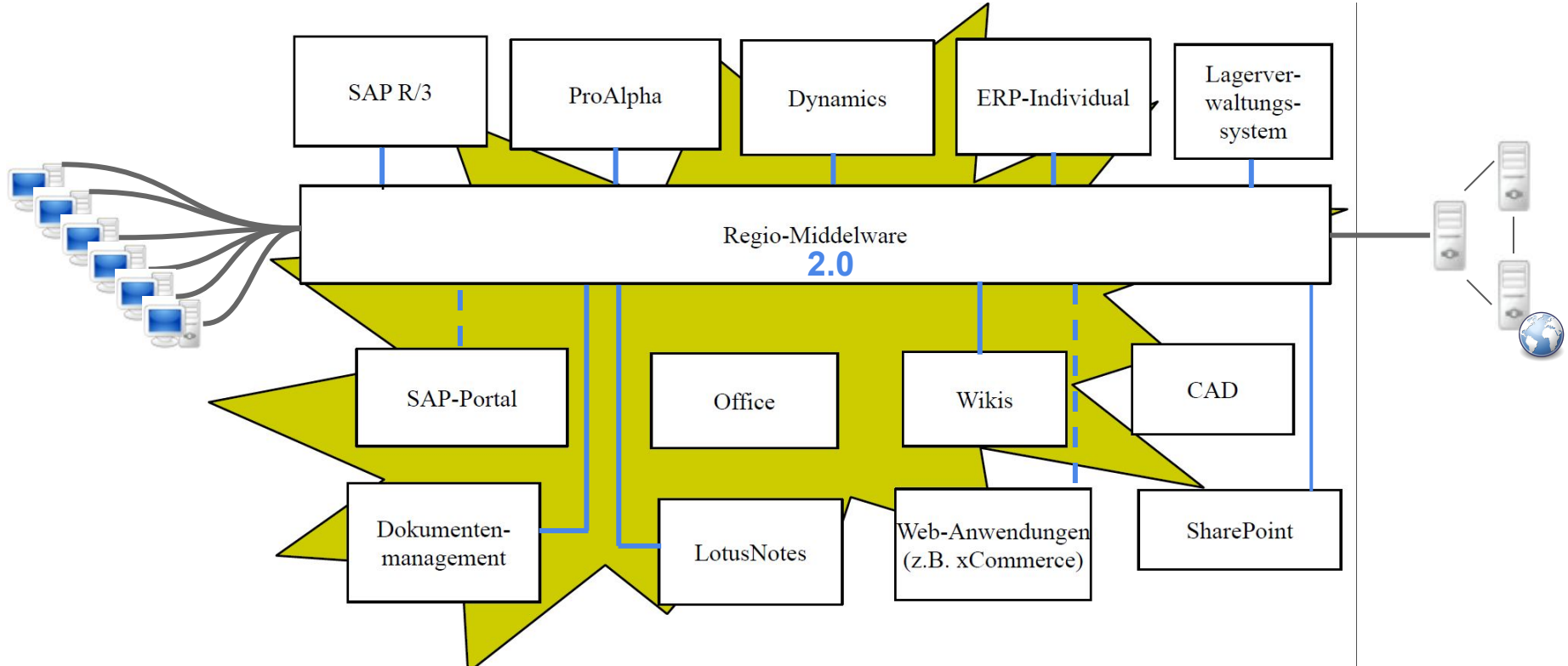


3. Problemlösung

3.2. konkret

3.2.1. Planung

Soll-Architektur



4. Lösungsüberprüfung

Maßnahmen	Von wem?	Bis Wann?
Situationsanalyse (Ist-Architektur)	IT-Abteilung	3 Monate
Anforderungen an die Middleware in Meetings und mittels einer Anforderungsspezifikation ermitteln. (Am Anfang des Projekts)	IT-Abteilung, Fachabteilung	2 Monate
Planung der IT-Architektur (Soll-Architektur)	IT-Architekt	4 Monate
Erstellung eines Projektplans	Projektleiter	1 Monat
Planung der Software- und Systemarchitektur	Projektteam	2 Monate
Softwareentwicklung	Projektteam	2 Monate
testweise Implementieren/ Pilotprojekt	Projektteam	1 Monat
Middleware ausführlich testen	Fachabteilung, Projektteam	6 Monate
Systemeinführung	IT-Abteilung	3 Monate
Befragung der Fachabteilungen und Mitarbeiter	IT-Abteilung	1 Monat

4. Lösungsüberprüfung

Maßnahmenkontrolle

- Interviews mit den Leitern der Fachabteilung
- Interviews mit Schlüsselpersonen
- Mitarbeiterzufriedenheitsanalyse
- Überwachung des Projektverlaufs
- Interviews mit Geschäftspartnern

Kennzahlen

- Wertschöpfung (Umsatz) in den integrierten Geschäftsprozessen
- Beschwerdequote/ Quote der von Mitarbeitern beanstandeten Mängel
- Anzahl erfolgreich integrierter Systeme
- Bearbeitungszeit von Prozessschritten
- Antwortzeiten der It-Systeme

Quellen

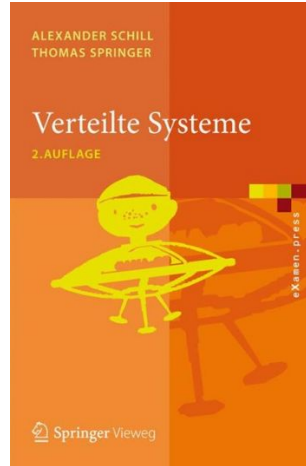
Literatur:



Hubert Österle,
Rainer Riehm, Petra
Vogler:

Middleware -
Grundlagen,
Produkte,
Anwendungsbeispiele
für die Integration
heterogener Welten.

Vieweg-Verlag 1996



Alexander
Schill, Thomas
Springer:

Verteilte
Systeme

Springer
Vieweg-Verlag
2012



Ernst
Tiemeyer:

IT-Strategien
entwickeln
und
IT-Architektur
en planen

rauscher-
Verlag 2007

Internetquellen:

<http://www.encyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/is-management/Systementwicklung/Softwarearchitektur/Middleware>