

# Das Ganze sehen

Organisationsweite Optimierung bei Einführung von agiler Entwicklung

Peter Braun (NSN)  
Sabine Canditt (Siemens AG)  
Jennifer Schiller (Technische Universität München)

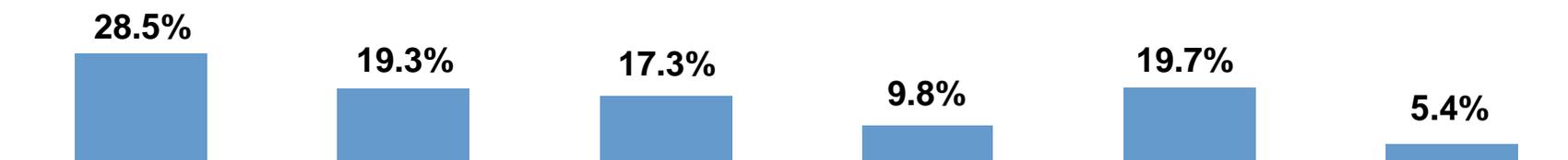
## Agenda

- Siemens AG
- Agile@Siemens
  
- See the Whole – Das Ganze sehen
- Ein typischer Entwicklungsprozess bei Siemens
- Beispiele aus der Praxis
- Schnittstellen identifizieren
- Schnittstellen analysieren
- Weiteres Vorgehen
- Quellen

## In sechs Geschäftsbereichen unterwegs

Automation and Control	Power	Transportation	Medical	Information and Communications	Lighting
					
Automation and Drives	Power Generation	Transportation Systems	Medical Solutions	Communications <sup>1)</sup>	OSRAM
Industrial Solutions and Services	Power Transmission and Distribution	Siemens VDO Automotive AG <sup>3)</sup>		Siemens IT Solutions and Services <sup>2)</sup>	
Siemens Building Technologies					

### External sales of Operations Groups excluding Other Operations (as of September 30, 2006)

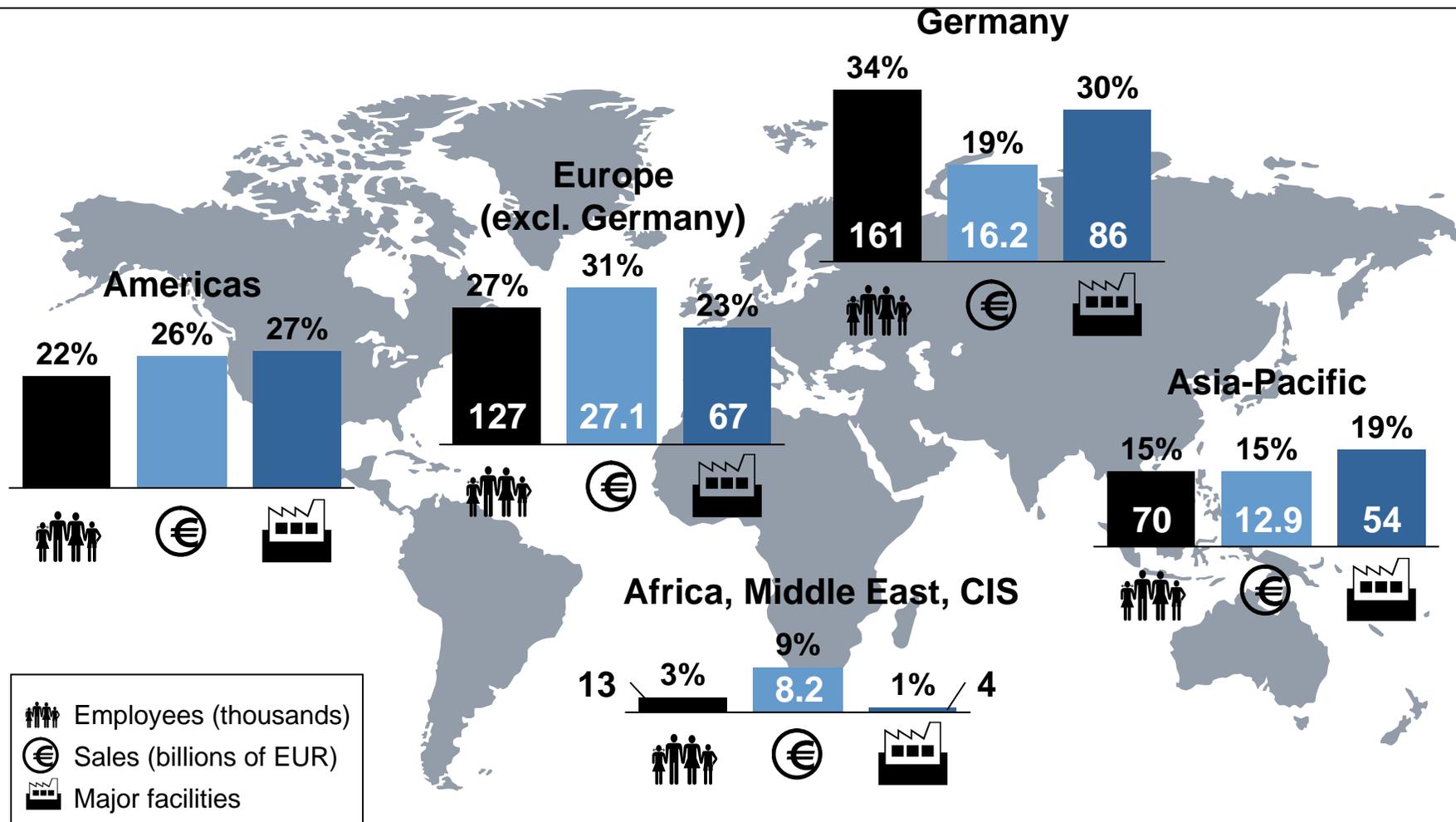


1) Since Oct.1, 2006, Com is no longer a Group.

2) Siemens Business Services (SBS) Group until January 15, 2007

3) Subject to approval by regulatory authorities, the Group will be sold to Continental AG

# Globale Präsenz – Basis der Konkurrenzfähigkeit



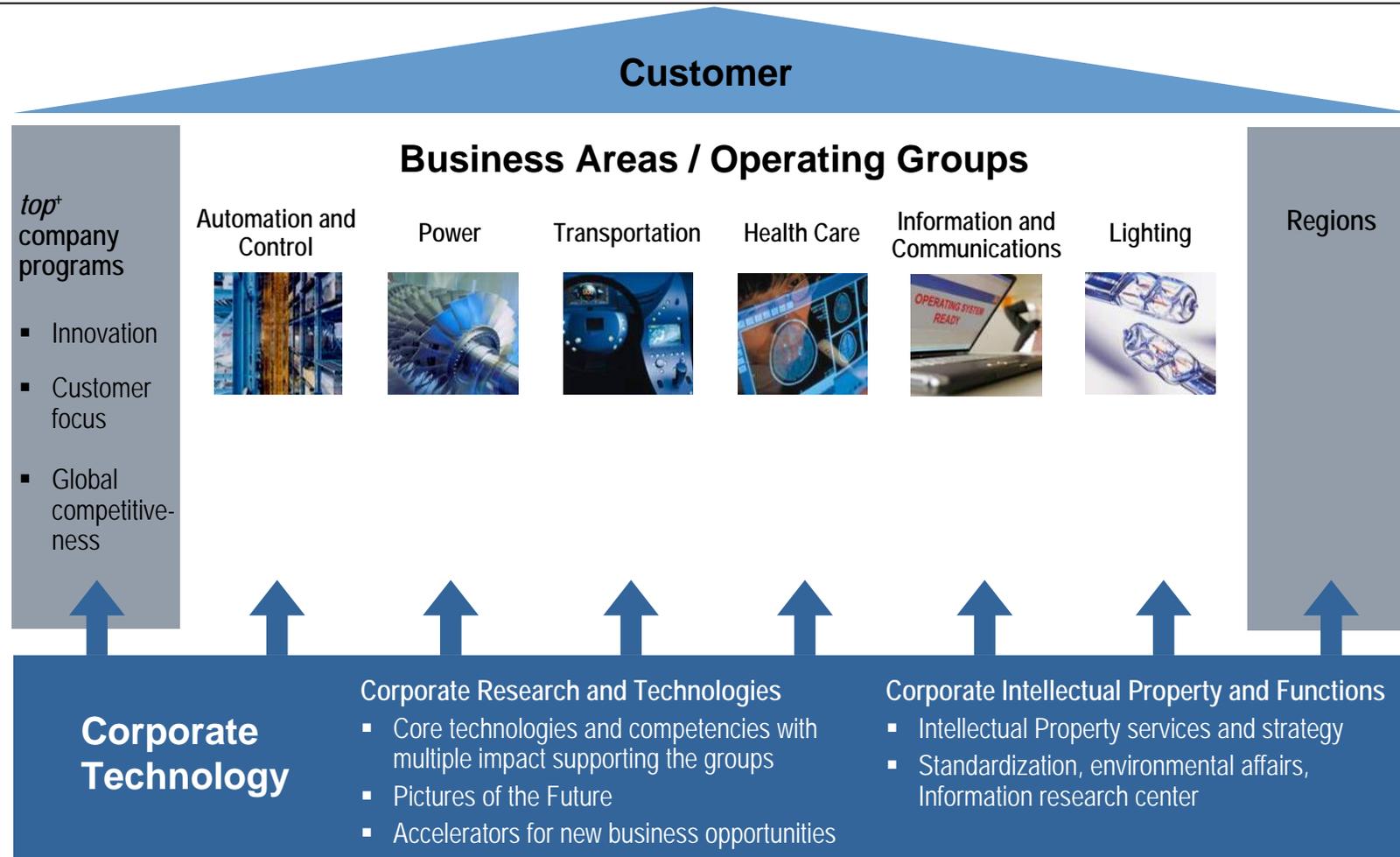
As of September 30, 2006  
Page 4

**Globale Präsenz von F&E: 48,900 F&E Mitarbeiter in mehr als 150 Standorten in über 30 Ländern**



# Corporate Technology

Kerntechnologien, Kompetenzen und Leistungen für den Konzern



# Corporate Research and Technologies

## Software & Engineering Technology Division



Optimization of planning, decision and production processes

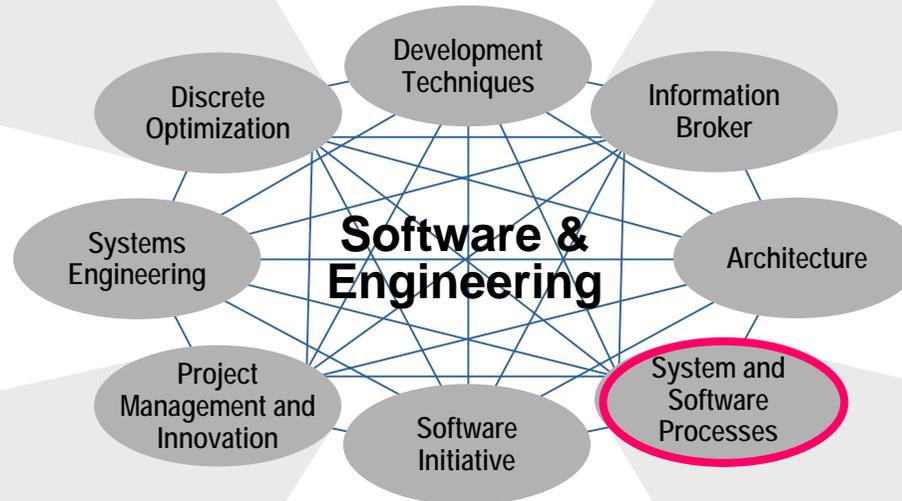


Quality and efficiency in software development



Information brokers and technical liaison managers

Analysis and engineering of complex systems



Software architecture for distributed, mobile and embedded systems



Project management and innovation



Siemens Software Initiative

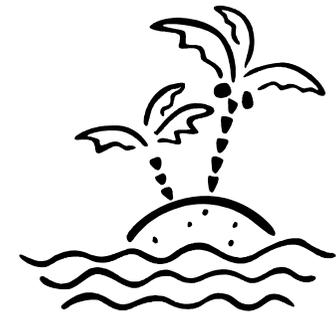
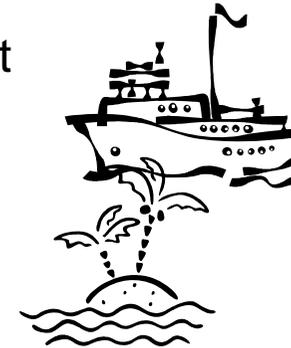
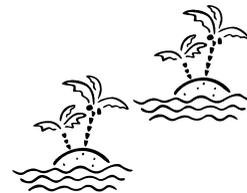


System and software processes



## Agile@Siemens

- Nicht einheitlich, abhängig von der (Sub-)Organisation
  - Einige mit 1000den Entwicklern an verschiedenen Standorten
  - Einige mit kleinen Pilotprojekten
  - Einige bottom-up, andere top-down eingeführt



- Wir bei CT SE 3...
  - helfen Organisationen und Teams
    - die Vorteile und Herausforderungen von Agilität zu verstehen und zu bewerten
    - Ziele und Strategien zu definieren
  - organisieren Schulungen und Best-Practice-Sharing
  - CSM/CSPO Training
    - Agile Newsletter
    - Interne Konferenzen

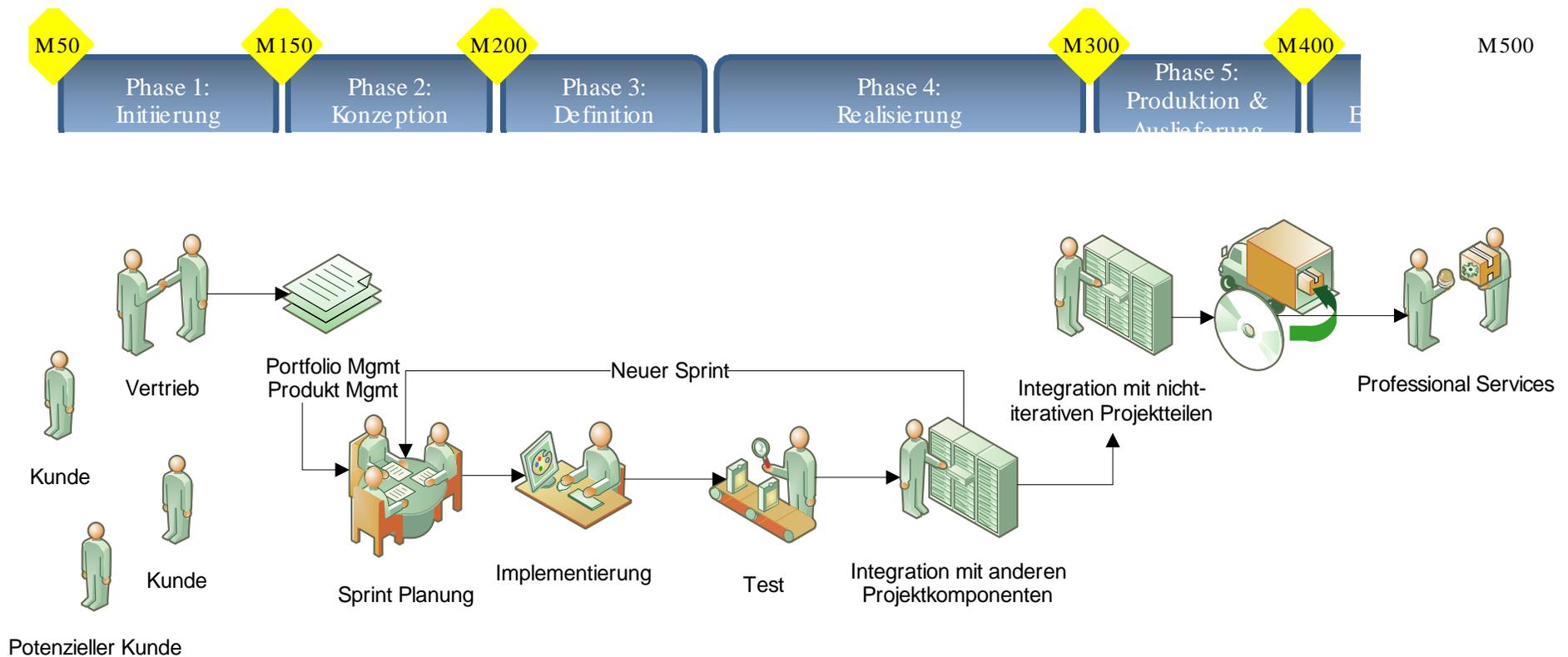
Das Ganze sehen...



## See the Whole

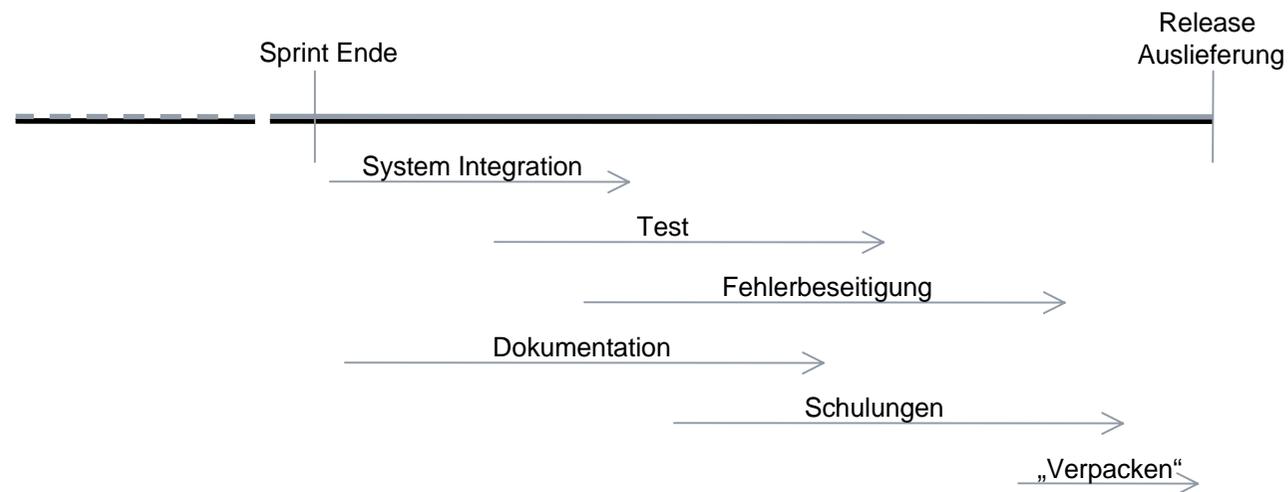
- Einführung eines agilen Vorgehens in der Entwicklung
    - Erste Pilotprojekte
    - Erfahrung sammeln
    - Wesentliche Vorteile nutzen
  - Nach erfolgreicher Umsetzung kommt es trotzdem noch zu Problemen
- Eine ganzheitliche Sichtweise fehlt

# Ein typischer Software Entwicklung Prozess



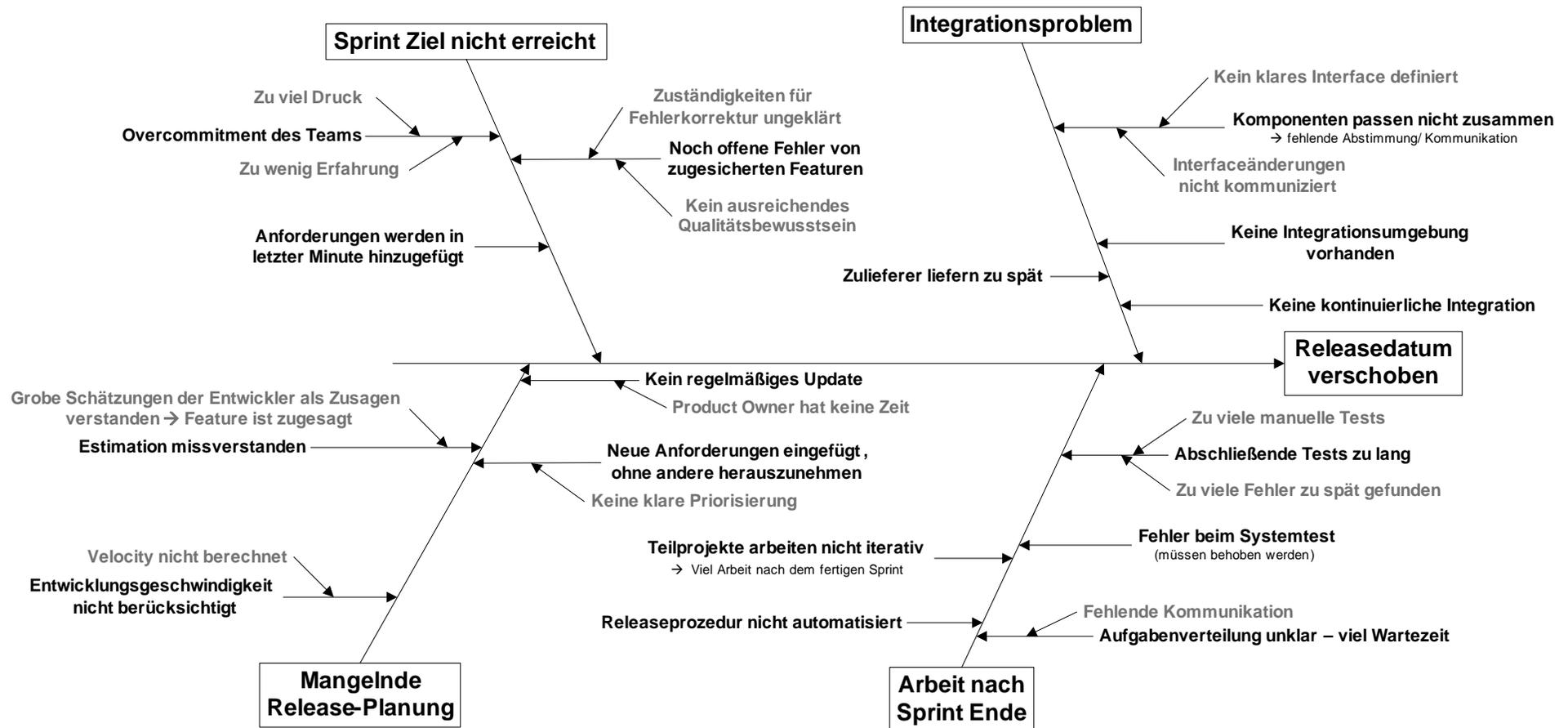
## Beispiel I

- **Problem:**  
Timeboxed: trotzdem muss Releasezeitpunkt verschoben werden
- **Analyse:**



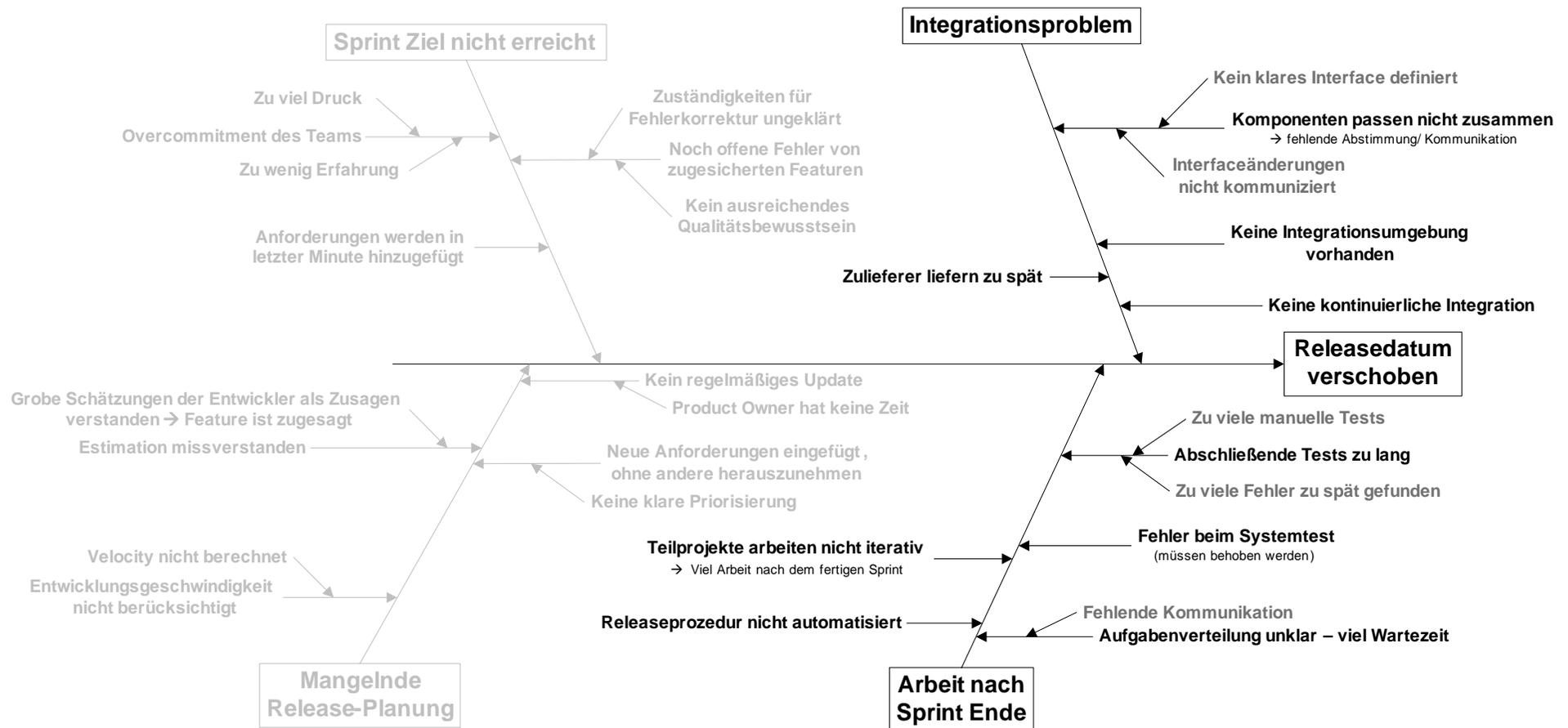
# Fehlerursachen Analyse: Releasedatum verschoben

Ishikawadiagramm



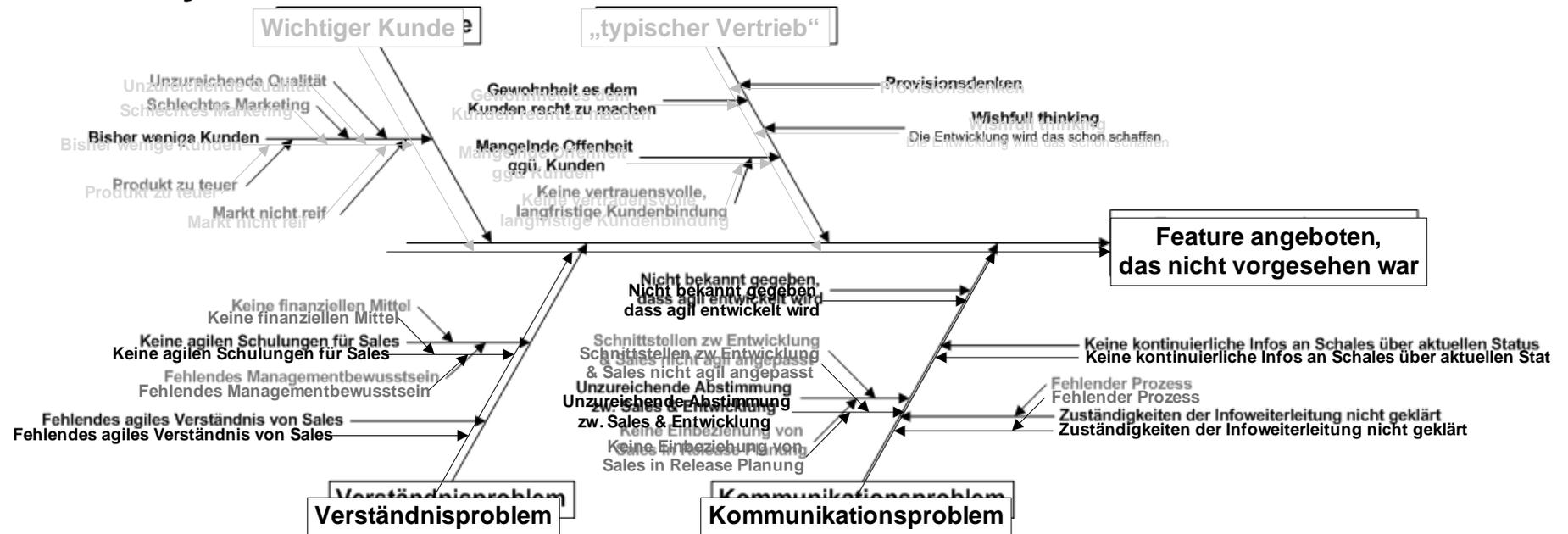
# Fehlerursachen Analyse: Releasedatum verschoben

Ishikawadiagramm



## Beispiel II

- **Problem:**  
Featureplanung und –umsetzung: es werden vom Vertrieb Feature angeboten, die gar nicht für das Release vorgesehen sind
- **Analyse:**



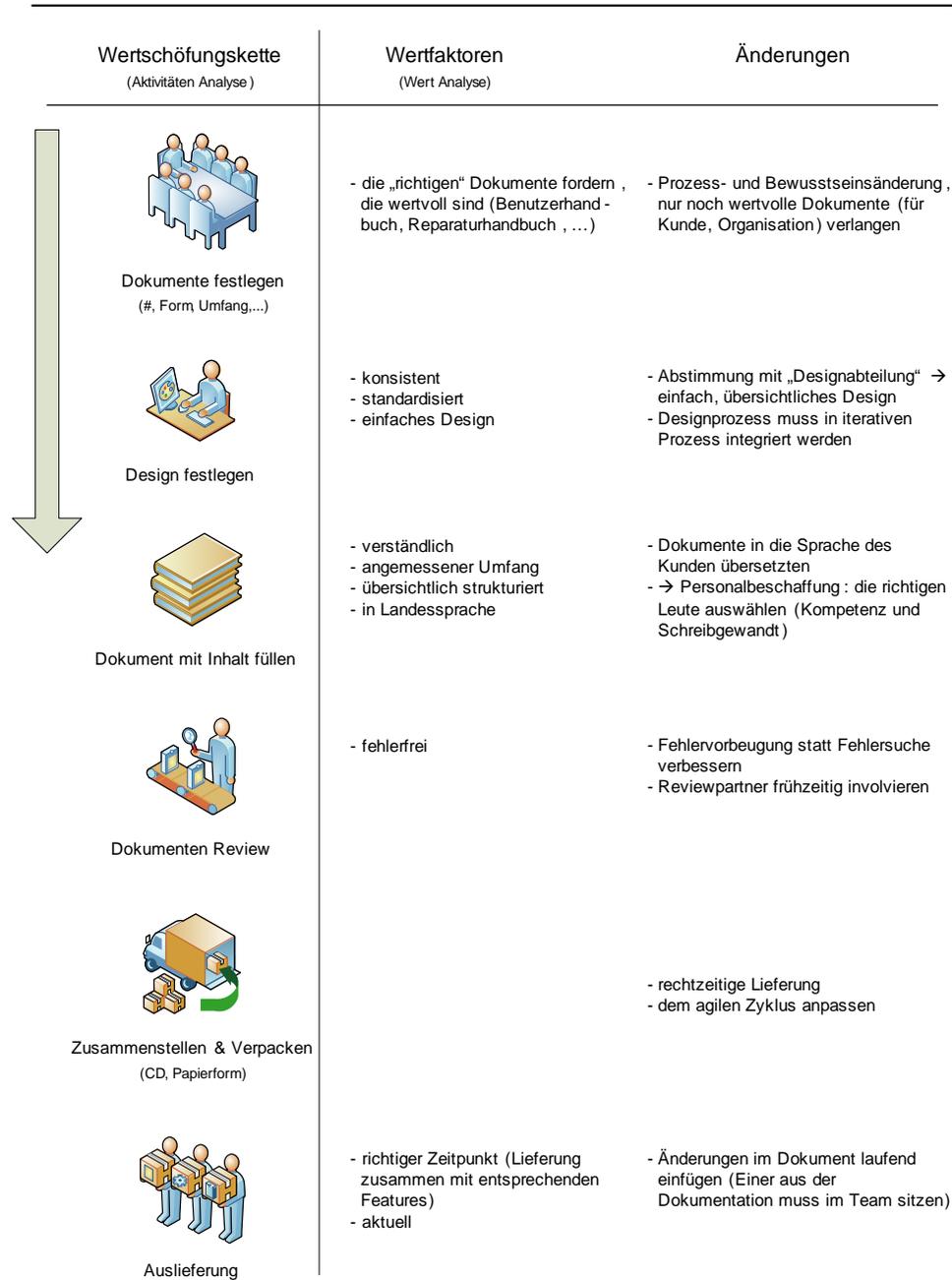
## Beispiel III

- **Problem:**  
Waste – zu viel Aufwand für die Dokumentationserstellung
- **Analyse:**
  1. Welche Dokumente sind wertvoll?
  2. Dokumentenerstellungsprozess optimieren

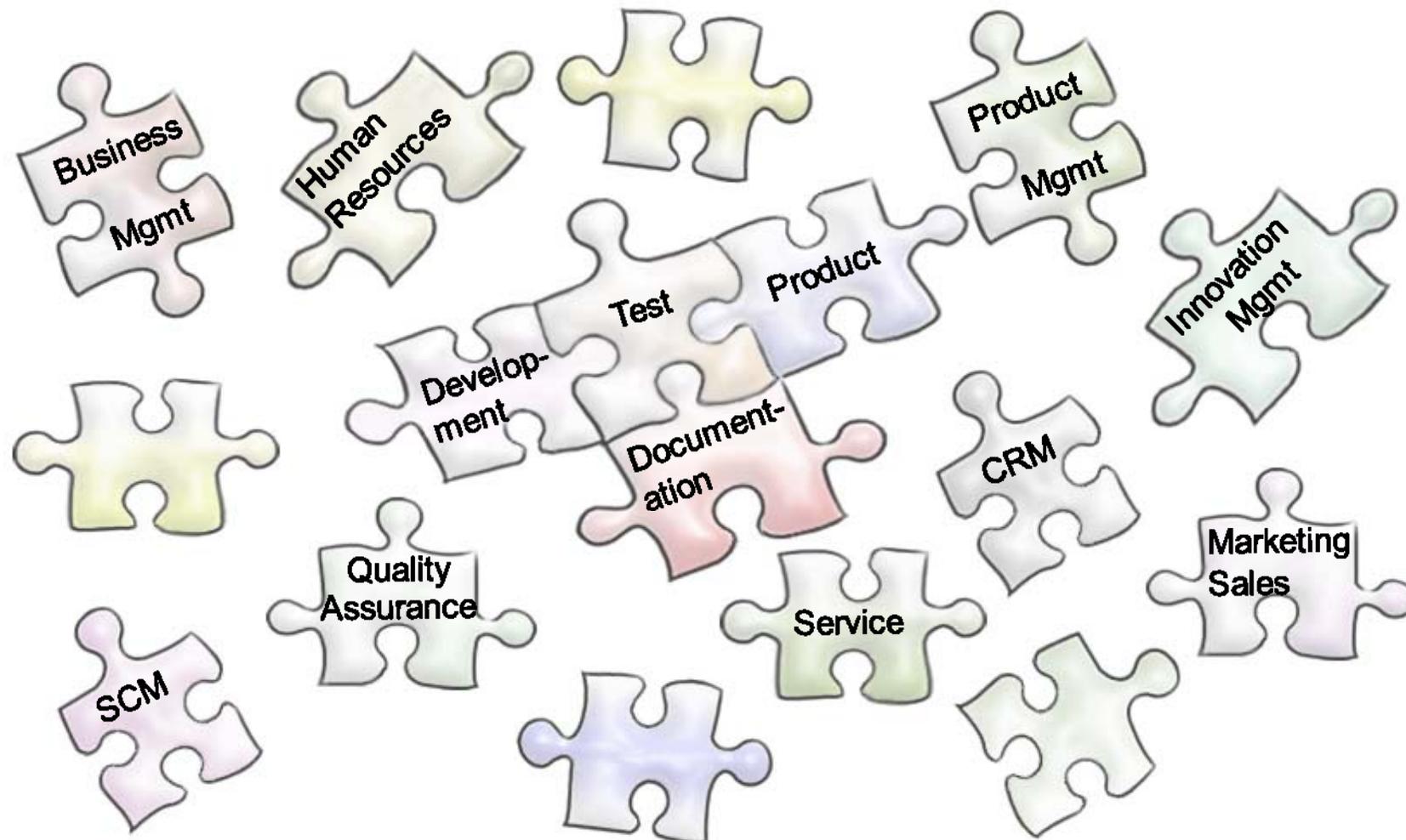
Empfänger	Wert bei traditionellem Vorgehen	Wert bei agilem Vorgehen
Entwickler	<p><b>Hoch</b> Die Anforderungsspezifikation ist Grundlage für die Implementierung</p>	<p><b>Gering</b> Es gibt einen Product Owner, der die Anforderung kennt. Er kann jederzeit gefragt werden</p>
Tester	<p><b>Hoch</b> Die Anforderungsspezifikation ist Grundlage für die Tests (Testplanung)</p>	<p><b>Gering</b> Bei Test Driven Development: Tests werden direkt vom Entwickler geschrieben, bevor implementiert wird. Bei weiteren Fragen → Product Owner, der z.T. auch direkt Akzeptanztests definiert</p>
Kunde	<p><b>Hoch</b>, wenn die Anforderungsspezifikation Vertragsgrundlage ist, sonst gering</p>	<p><b>Gering</b> Enger Kontakt zwischen Entwicklern und Kunde. Kunde sieht in kurzen Zyklen die umgesetzten Anforderungen</p>
Service (Installation, Wartung)	<p><b>Gering</b></p>	<p><b>Gering</b></p>
Gesamtorganisation	<p><b>Hoch</b> Wenn einem definierten Prozess gefolgt wird, das Dokument Vertragsgrundlage ist, zur Absicherung und zum KnowledgeManagement</p>	<p><b>Hoch</b> Falls das Dokument fürs KnowledgeManagement genutzt wird</p>

# Workflow Dokumentation

Aktivitäten- und Wertanalyse



**Probleme treten an den Schnittstellen auf – Schnittstellen identifizieren**



## Erste Lösungsmöglichkeiten/ Maßnahmen

- Ein Umdenken im ganzen Unternehmen hervorrufen
  - Gezielte Schulungen anbieten
  - Allen Beteiligten verdeutlichen, welche Vorteile für sie durch den agilen Umstieg entstehen
  - Mehr/ verbesserte Kommunikation
- Die Prozesslandschaft anpassen und optimieren (z.B. Meilensteine)
- Ggf. neue Prozesse definieren, z.B. Fehlerbehandlung, ...
- Sinnvolle Metriken für das agile Vorgehen einführen
- ...

## Weiteres Vorgehen

- Identifizierte Schnittstellen genauer betrachten und auf potenzielle Probleme bzw. Optimierungsmöglichkeiten untersuchen
- Weitere Lösungsmöglichkeiten/ Maßnahmen definieren und umsetzen (z.B. wie bringt man die Beteiligten dazu umzudenken?)
- Umstieg unter Einbeziehung aller Beteiligten planen und umsetzen
- Einen organisationsweiten agilen Prozess einführen

## Is It Worth It?

Jim Schiel, Agile Program Manager at Siemens

Friends,

I'd have to say that if you are finding the transition to agile to be a difficult one, you are definitely doing something right! We've been doing this for over three years now and nothing about the transition has been easy. Agile development is much more than just a different way to build software applications. You have to be willing to change aspects of almost every process and practice that you employ, from requirements engineering to sales; release management to project management. We've even made significant changes to our organization to align with the changes in our practices.

Is all of it worth it? Absolutely, yes! In my area, which includes over 1,200 developers in seven different development sites worldwide, we have seen incredible improvements in quality, customer satisfaction, and even our work/life balance (that is, having time for our own lives as opposed to working significant overtime/weekends).

Jim

**Fragen und Anmerkungen?**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

*To improve is to change;  
to be perfect is to change often.*

Winston Churchill

## Kontakt

- Peter Braun
  - Nokia Siemens Networks GmbH & Co. KG
  - [peter.2.braun@nsn.com](mailto:peter.2.braun@nsn.com)
  - +49 (89) 636-75924
- Sabine Canditt
  - Siemens AG
  - [sabine.canditt@siemens.com](mailto:sabine.canditt@siemens.com)
  - +49 (89) 636-46752
- Jennifer Schiller
  - Technische Universität München & Siemens AG
  - [jennifer.schiller.ext@siemens.com](mailto:jennifer.schiller.ext@siemens.com)

## Quellen

- Lean Software Development  
Poppendieck Mary and Poppendieck Tom. Addison-Wesley, 2003.
- Manifesto for Agile Software Development  
2001 - <http://www.agilemanifesto.org>
- Mind Tools  
[www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_10.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_10.htm)