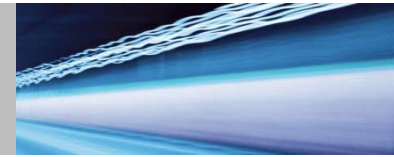




Architekturblaupausen und agiles Vorgehen

Prof. Heinz Züllighoven
Universität Hamburg / C1 WPS GmbH
Dipl.-Inf. Jörn Koch
C1 WPS GmbH



Schwerpunkte

- Entwurf, Entwicklung und Qualitätssicherung von komplexen Software-Architekturen und Individuallösungen mit moderner Web- und Komponenten-Technologie.
- Management- und Organisations-Beratung sowie Bauaufsicht auf Basis aussagekräftiger Geschäftsprozessmodellierung und von IT-Bebauungsplänen.

Zahlen und Fakten

- 1999 als WPS "Workplace Solutions" GmbH gegründet
- Umsatz und Anzahl Mitarbeiter seit 1999 verzehnfacht (2011, ca. 4 Mio, 50 MA)
- Seit 2004 Mitglied der C1 Group (1.200 MA, 165 Mio Umsatz)
- Kunden: z.B. Deutscher Ring, Euler-Hermes, Hamburger Sparkasse, Sparkasse Bremen, Fiducia AG, Commerzbank, Europcar, Sabre Travel Network, Haufe Mediengruppe, CBR, HHLA, HPA, Kühne & Nagel



Architekturbüro

- Entwurf komplexer Architektur
- Architektur-/Qualitätsanalyse
- Architekturberatung
- Architektur-Refactoring
- Architekturmanagement
- Bauaufsicht

Transformationsbüro

- Exemplarische GPM (eGPM)
- Anwendungslandschaften
- Transformationsstrategien
- Projektbüro und Koordination
- IT-Checkup
- Projektmanagement

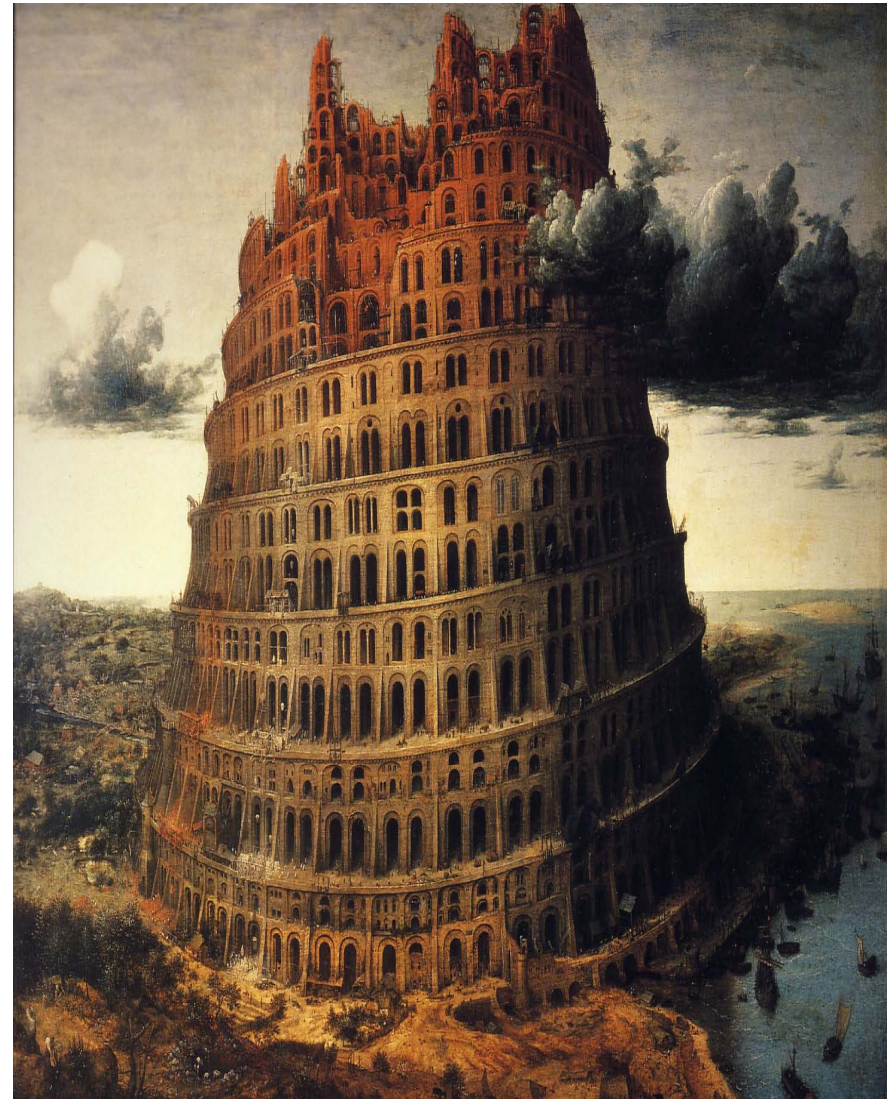
Dienstleistung
Kompetenz
Qualität

Ingenieurbüro

- SE-Vorgehen: Agile Methoden (Scrum, XP), Unified Process
- Testmanagement, Usability, Entwurfsmuster, Frameworks
- Technologien, Entwicklungsumgebungen, Sprachen



- Architekturblaupausen und agile Vorgehensweisen koexistieren praktisch.
- Ist das ein Widerspruch?





- Zentrale für die strategische Ausrichtung der IT
- Neuorientierung in Vorgehensweise und Methodik einer Organisation

Grundverständnis: Agilität - das bekannte Manifest

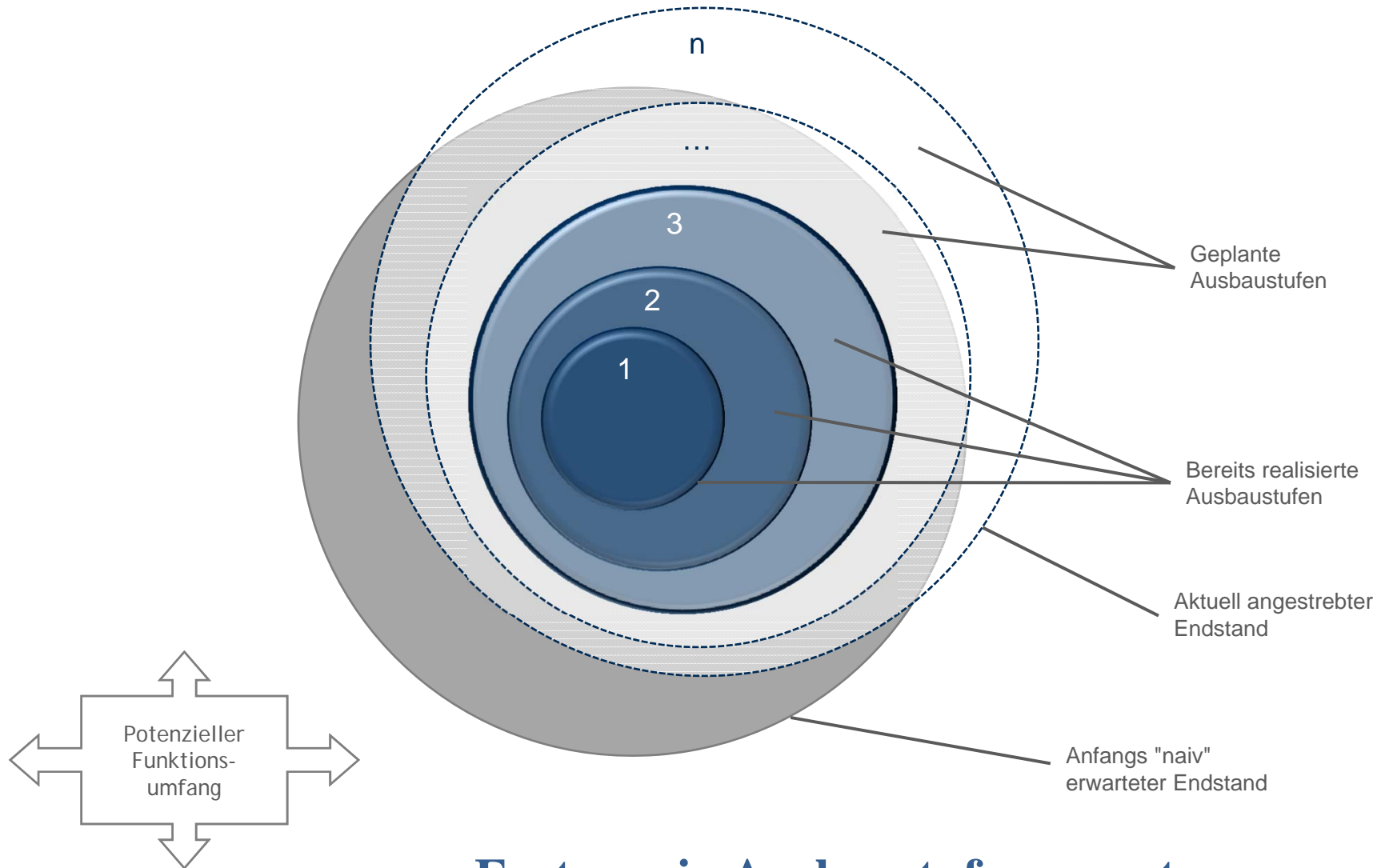


We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

- Individuals and interactions over processes and tools
- Working software over comprehensive documentation
- Customer collaboration over contract negotiation
- Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

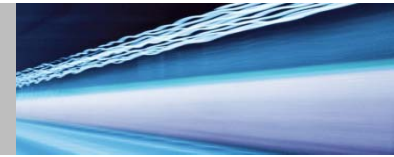
Kent Beck	James Grenning	Robert C. Martin
Mike Beedle	Jim Highsmith	Steve Mellor
Arie van Bennekum	Andrew Hunt	Ken Schwaber
Alistair Cockburn	Ron Jeffries	Jeff Sutherland
Ward Cunningham	Jon Kern	Dave Thomas
Martin Fowler	Brian Marick	



Features in Ausbaustufen umsetzen



- Reagieren auf neue Anforderungen
- Kurze Inkremente
- Minimierung von Risiken
- Frühzeitiger Einsatz
- Frühe Rückkopplung
- Früher wirtschaftlicher Nutzen
- Kunde bestimmt Entwicklung
- Rückkopplungsprozesse
- Eigenverantwortliche Tätigkeit
- Reflexion



- Software-Architektur beschreibt
 - die grundlegenden Komponenten
 - ihre äußeren Eigenschaften
 - das Zusammenspiel der Komponenten.



- Umfassende Sollarchitektur zur Entwicklung einer Systemlandschaft
- Klassisch: Statischer struktureller Rahmen
- Basis: Architekturstile oder Architekturmuster
- Architekturvorgaben für die technische Konstruktion

Können wir Architektur und agiles Vorgehen zusammenbringen?

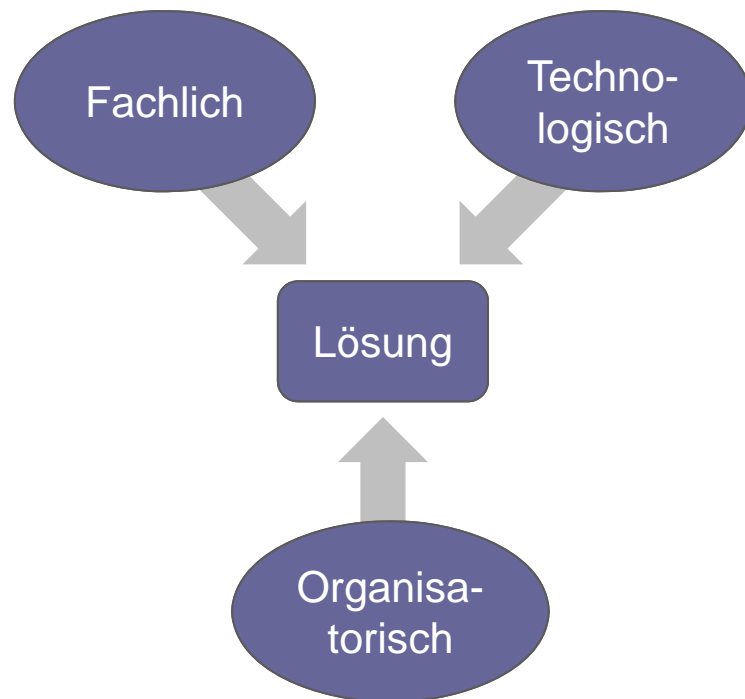




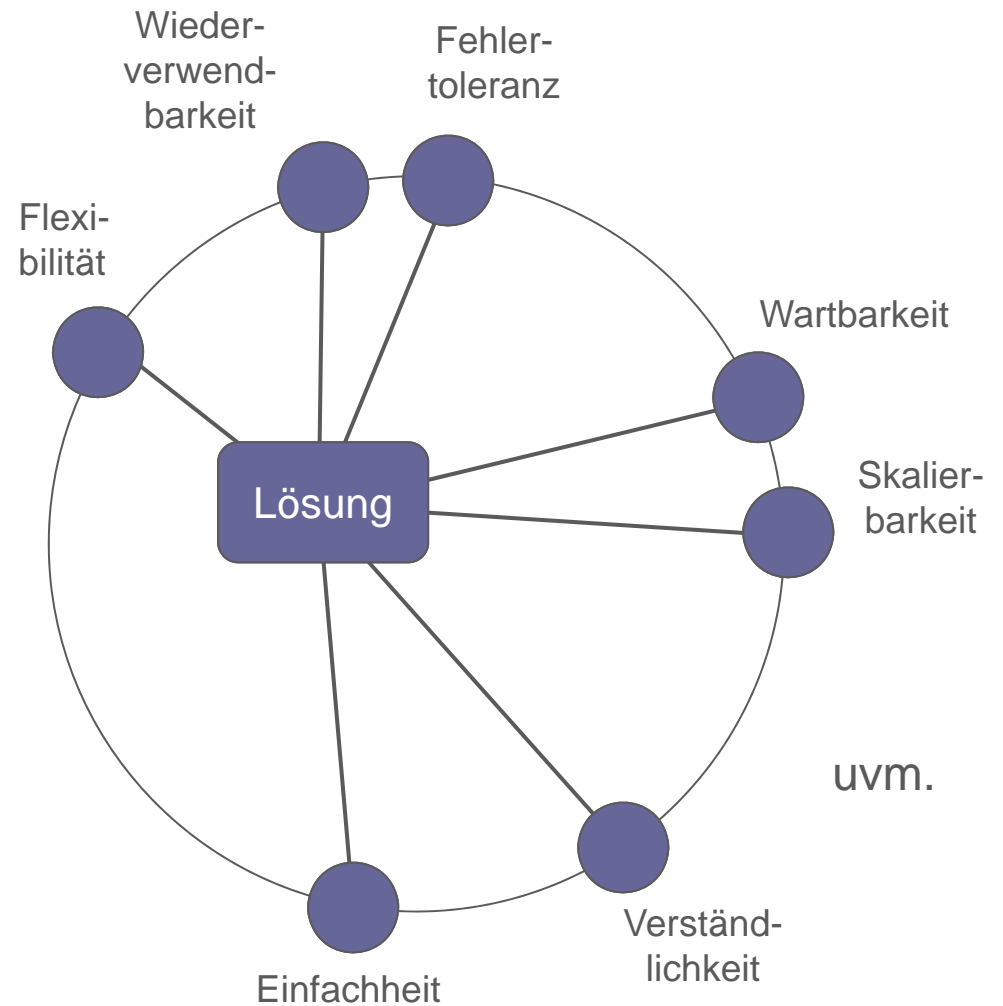
- Software anwendungs- und wertorientiert betrachten:
 - Software ist immer Mittel zum Zweck
 - Merkmale
 - Nützlich
 - Handhabbar
 - Kostengünstig
 - Qualität



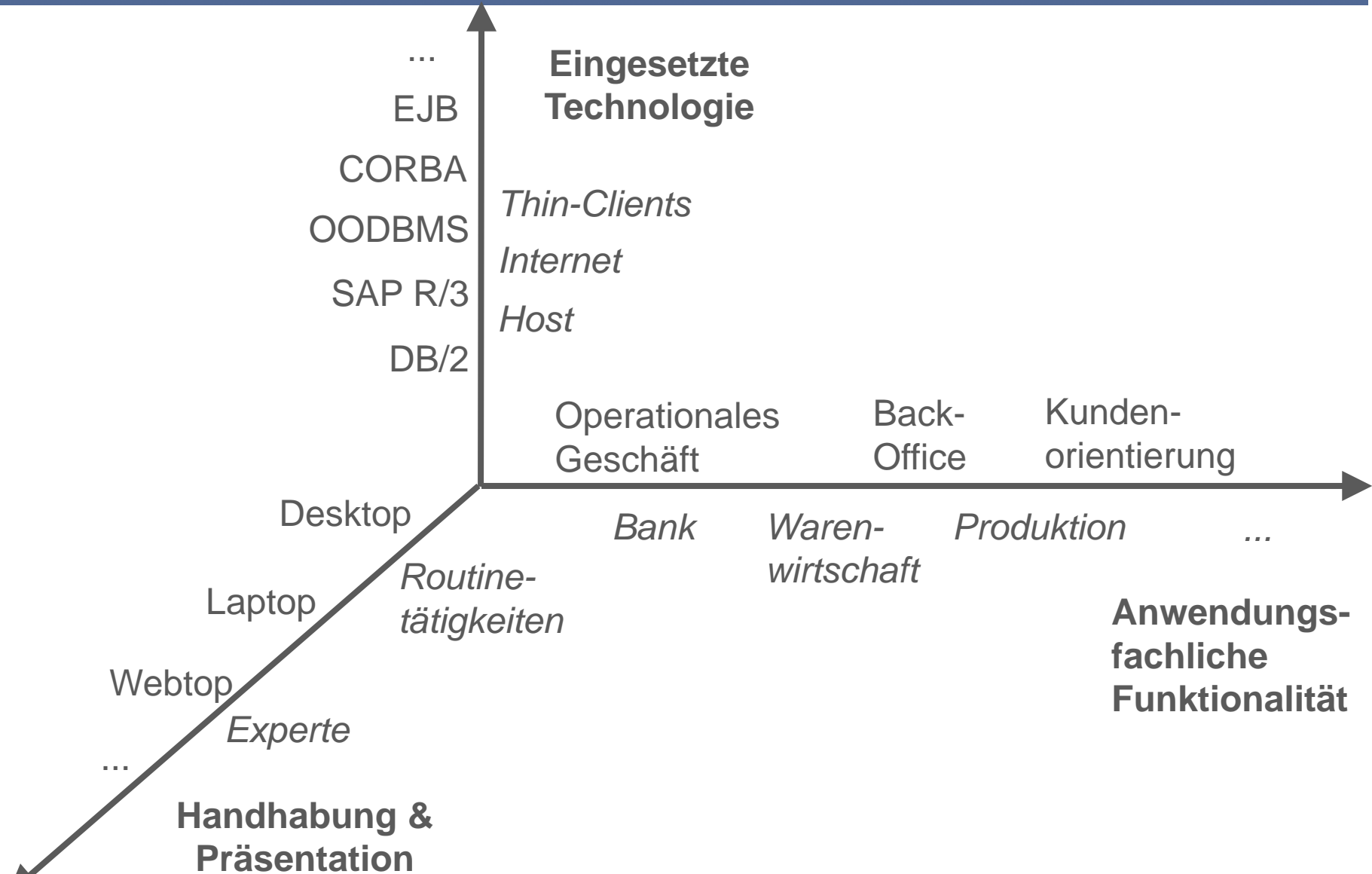
Äußere Anforderungen



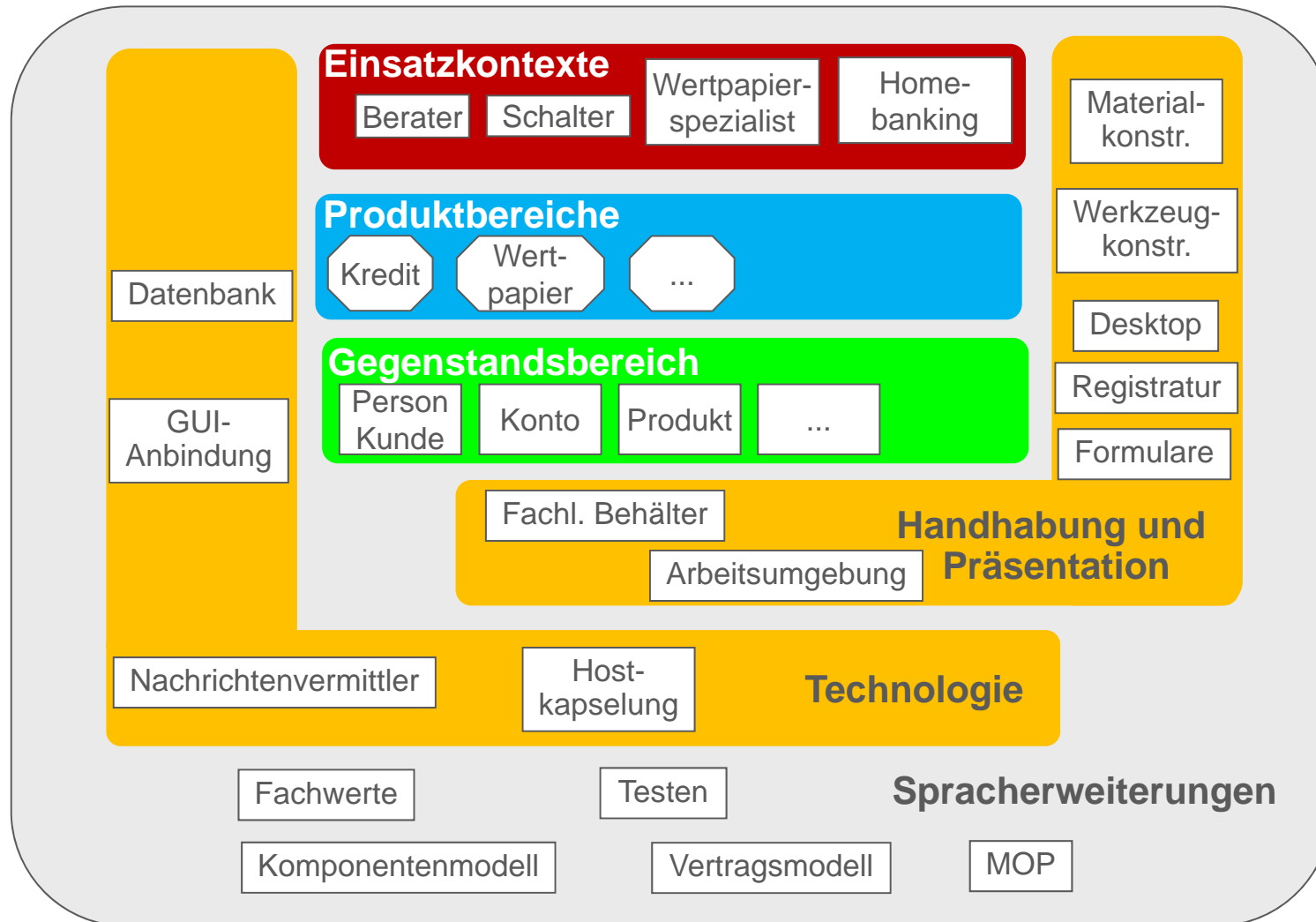
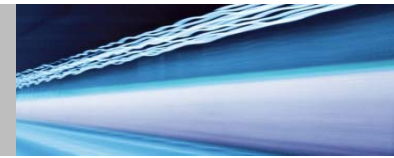
Innere Anforderungen



Architekturen sind mehrdimensional

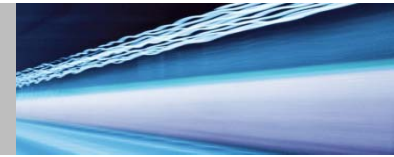


Beispiel: Architekturblaupause im Bankbereich





- Erfolgreiche Software altert:
 - Technologien
 - Fachlichkeiten
 - Benutzungsmodelle
- Altern aber nicht versteinern
- Wartbarkeit!



- Neuentwicklung
 - z.B. Overhead minimieren
- Erweiterung
 - z.B. einfach und verständlich
- Wartung
 - z.B. flexibel an den „richtigen Stellen“
- Migration
 - z.B. gekapselte Module

Architektur und Agilität - keine einfache Kombination



Agilität = Anwendernutzen = Architektur





- **These 1:**
Wenn Anwendungssoftware nur anhand der fachlichen Dimension entwickelt wird, besteht die Gefahr, dass Handhabung und Technologie „unreflektiert“ dazukommen.
- **These 2:**
Grundlegende Entscheidungen über die Ausprägung der Dimensionen einer Architektur lassen sich im Prozess zunehmend schwieriger revidieren.



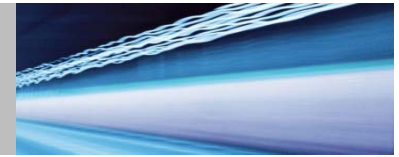
- Entspricht der Architekt dem „On Site Customer“ für Architektur?
 - Woher kommen die architektonischen Anforderungen und Prioritäten?
 - Wer ist der „Anwender“ der Architektur?
 - Was sind „Akzeptanzkriterien“ für Architektur?



- Wie kann eine Architekturblaupause auf Tauglichkeit getestet werden?
 - Prototypisch?
- Wie unterscheiden wir Illusionen von guten Entwürfen?



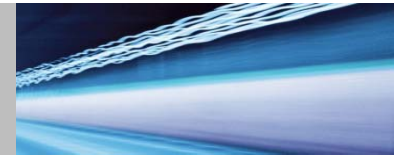
42



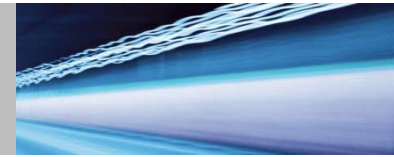
- Spannung zwischen Soll und Ist systematisch behandeln.
- Architektur muss verständlich und vermittelbar sein.



- Blaupausen sind selbst Gegenstand der Veränderung.
- Agile Sichtweise:
Architektur in kleinen Deltas konzipieren, umsetzen und bewerten
- Architekturblaupause nach Grundprinzipien entwickeln, aber offen für Veränderungen halten.



- You ain't gonna need it
- Keep it simple, stupid



- Agile Entwicklung von Architektur berücksichtigt
 - Risiken von Entwurfsentscheidungen
 - Änderungszyklen von Systemteilen



- Eine „agile“ Architektur berücksichtigt organisatorische Zusammenhänge, z.B.
 - interne Entwicklung vs Dienstleister
 - Entwicklung durch separate/verteilte/internationale interne Teams
- Ein agiler Architekturentwurf *verortet* diese Faktoren

Landschaftsarchitektur: Wie mit Veränderungen umgehen?



1. Resignierend, d.h. wachsen und wuchern lassen.



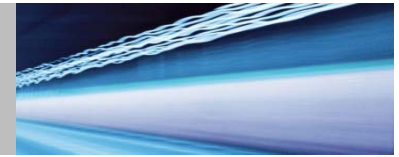
Landschaftsarchitektur: Wie mit Veränderungen umgehen?



3. Planend verändern



Landschaftsarchitektur: Wie mit Veränderungen umgehen?



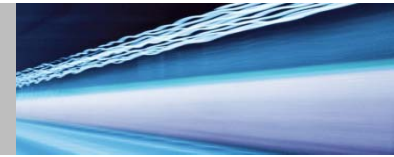
4. Wachsen lassen, stetig beobachten, planvoll korrigieren





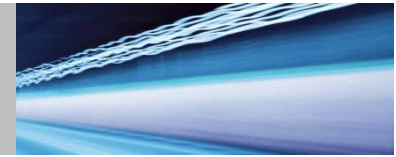
- Regelmäßige, Tool-gestützte Code & Architektur-Analyse
- Architektur-Workshops
- Fachliche Architektur neben technischer Architektur
- Prinzip der Strukturähnlichkeit
- Rolle des Architekten:
 - wie Product Owner
 - wie Scrum Master

Neue Rolle im agilen Prozess: Die Bauaufsicht



- Soll-Ist Architektur prüfen
- Bebauungsplan prüfen
- Softwaretechnische Qualität prüfen
- Reporting
Projektfortschritt
- Moderation zwischen
den Beteiligten
- Korrigierende Maßnahmen
initiiieren





Was können wir tun?

- **Qualitätssicherung** in den Fokus von IT-Projekten und Architektur stellen
- **Fachliche Darstellungsmittel** mit Anwendern iterativ ausarbeiten
- **Landschaft** und **Geschäftsprozesse** iterativ und fachlich aufarbeiten
- Neutrale **Bauaufsicht** für IT-Landschaften und Migrationen einführen

