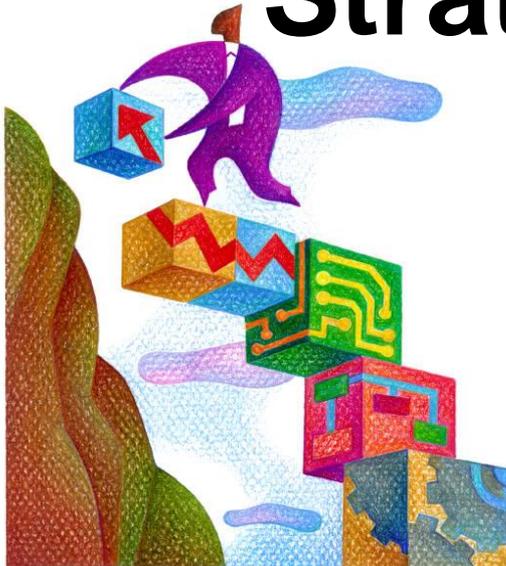


SOA

Strategiebaukasten

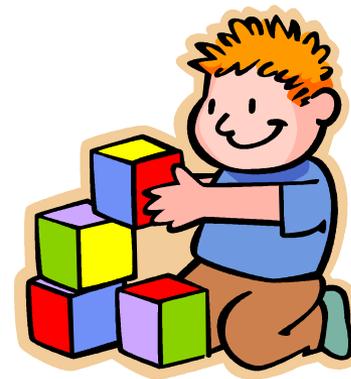


predic8 GmbH

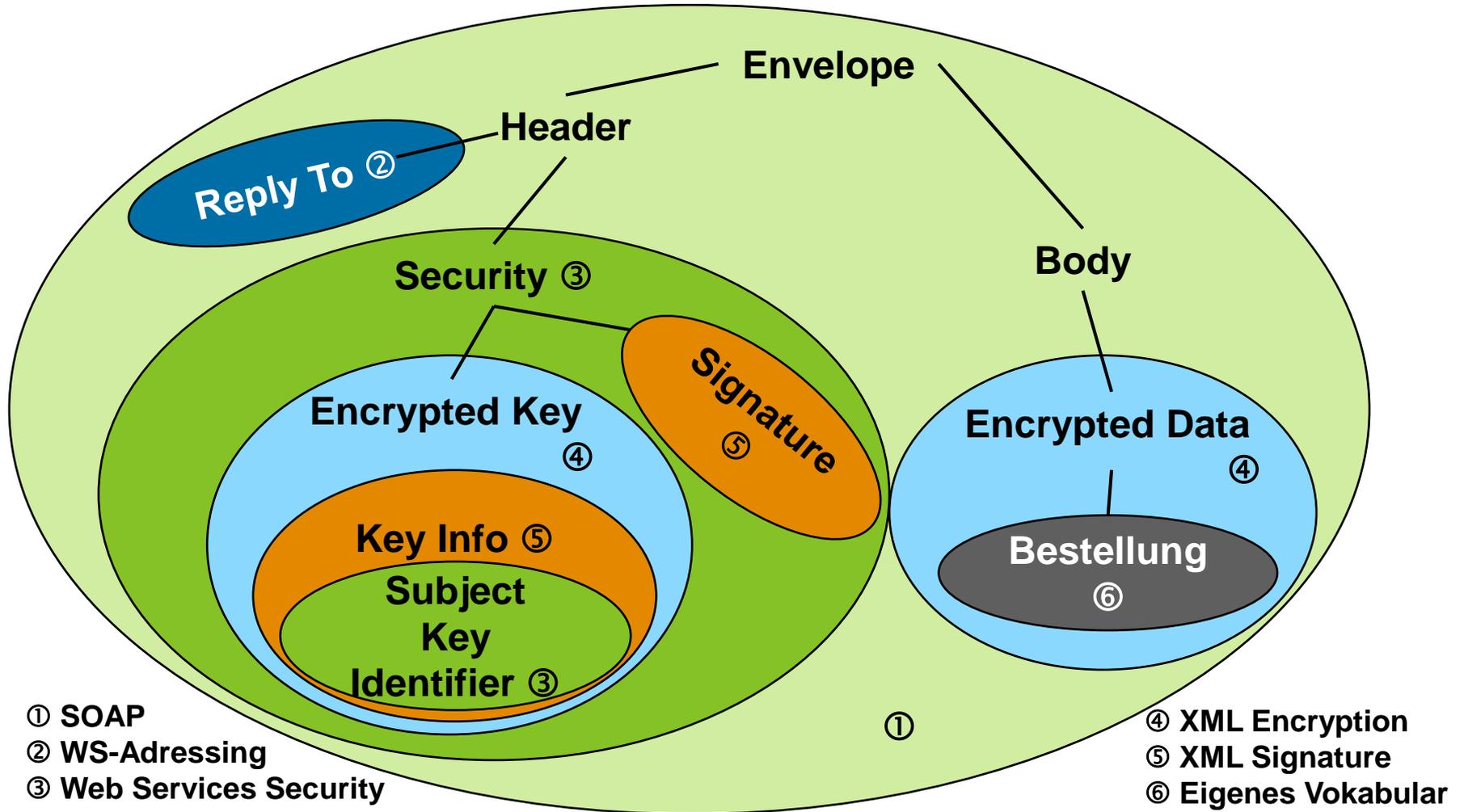
Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Hintergrund, Strategie und Vision
- Topologie
- Governance
- Enterprise Metadata und Service Model
- Standards
- Software & Tools
- Migration
- Prozesse
- SLA´s
- Monitoring
- Fazit



Hintergrund, Strategie und Vision



- Nicht CORBA über HTTP mit XML Encoding
- Neue Paradigmen
 - ▶ Alles ist ein Baum
 - *XML*
 - ▶ Erweiterbarkeit mit NS
 - ▶ Nachrichten statt Parameter
 - ▶ Loose Kopplung
 - ▶ Neue MEP

„Eine *Strategie* ist ein längerfristig ausgerichtetes planvolles Anstreben einer vorteilhaften Lage oder eines Ziels.“

(Quelle: Wikipedia)



Was für ein Strategie Typ sind Sie?



- Jede IT Funktionalität steht als Service zur Verfügung
- Zentrale Verwaltung und Steuerung
- Enge Verzahnung der Wertschöpfungskette mit Externen
- 100% Open Source
- 100% Standard basiert
- 100% Toolunterstützung
- Nahtloser Übergang von Analyse zur Produktion
- Jederzeit Roundtrip Engineering möglich
- Abbildung aller Geschäftsprozesse in der SOA
- _____



- Nachvollziehbarkeit
- Bessere Unterstützung von Geschäftsprozessen
- Wiederverwertbarkeit
- Kostenreduktion
- Verlagerung der Tätigkeiten vom Programmierer zum Business Analysten
- Globale Anwendbarkeit von Policies
- Zuverlässigkeit
- Sicherheit
- Beschleunigung von Geschäftsprozessen
- _____
- _____



- Besonderheit des Unternehmens/der Branche
- Rechtliche Rahmenbedingungen
 - z. B. für medizinische Produkte
- Compliance
 - Sarbanes-Oxley
- _____
- _____
- _____

- Unternehmensgröße und Struktur
- Häufigkeit der Änderungen in den Geschäftsprozessen
- Anzahl der Prozesse
- Vorhandene IT Systeme
- Manpower und Skills
- Budget
- _____
- _____
- _____

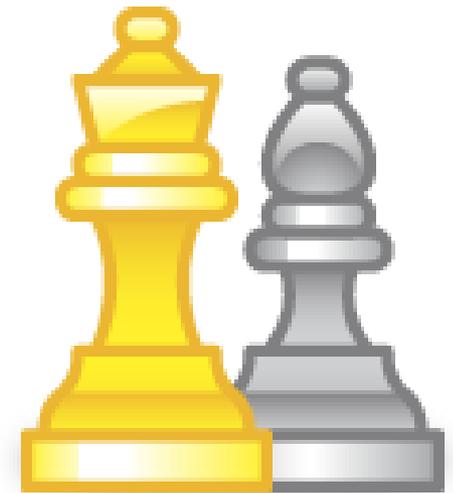
SOA ist nicht angebracht bei ...



- Homogenen IT Landschaften
- Unternehmen bzw. Abteilungen, die Ihre Systeme nicht für externe/interne öffnen

Ferner ist SOA:

- keine Lösung für den Weltfrieden
- Kein Produkt
- Keine Technologie
- Kein neuer Name für EAI, RPC, ...

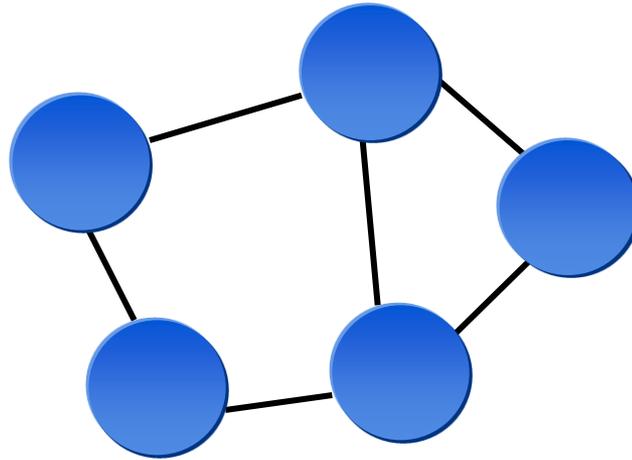


Topologie

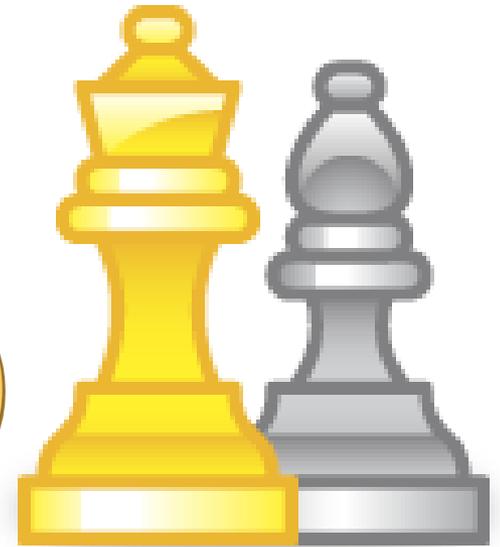
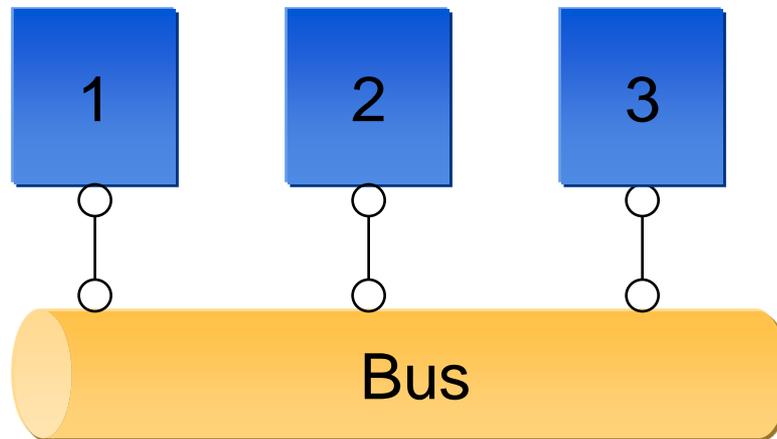


Architektur Muster (Topologie)

- Fabric/Grid



- Bus



Governance



- Dieselbe Funktionalität wird von mehreren Diensten angeboten.
- Es gibt Services, die keiner nutzt.
- Von einem Service sind verschiedene Versionen installiert.
- Zwei Services verwenden für den gleichen Inhalt zwei verschiedene Datentypen.
- Namen für Services, Operationen und Datentypen werden willkürlich vergeben.
- Dienste, die erst prototypisch implementiert sind werden bereits von produktiven Systemen verwendet.
- Kritische Dienste werden abgeschaltet, da nicht alle Nutzer der Dienste bekannt sind.
- Wichtige Dienste fehlen oder ihre Fertigstellung verzögert sich, da die Priorisierung unklar ist.
- Es ist nicht klar, was ein Service von einem Nutzer verlangt. Werden die Nachrichten verschlüsselt erwartet und wenn ja, was genau soll mit welchem Algorithmus und mit welcher Schlüssellänge codiert werden?

- Aspekt der Führung von Organisationen
- Verteilung von Rechten und Entscheidungsgewalt
- Unterbereich von IT Governance
- Bezieht sich auf Personen, Prozesse und Technologien



Stakeholder	Einbeziehung
<input type="checkbox"/> Management	
<input type="checkbox"/> Consumers	
<input type="checkbox"/> Providers	
<input type="checkbox"/> Gesetzgeber (Vorschriften und Richtlinien)	
<input type="checkbox"/> Aufsichtsrat	
<input type="checkbox"/> Rechnungswesen	
<input type="checkbox"/> ...	



Rolle	Aufgaben
<input type="checkbox"/> Business Analyst	
<input type="checkbox"/> System Integratoren	
<input type="checkbox"/> Service Designer	
<input type="checkbox"/> Service Entwickler	
<input type="checkbox"/> ...	

Service als Vermögen (Assett)

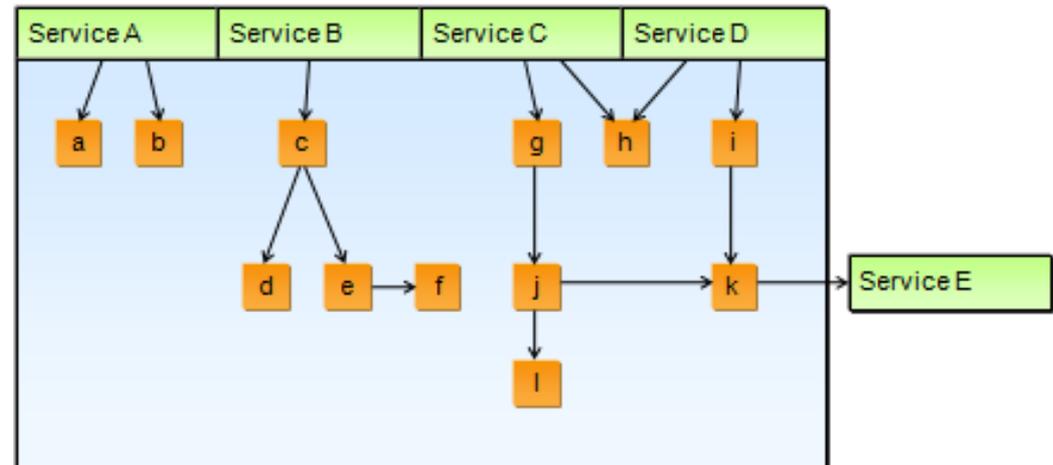


- In Services fließen Investitionen
- Investitionen sollen sich auszahlen
- Überwachung
- Steuerliche Aspekte



☐ Dienste als Vermögen ausweisen

→ ☒ Service Bewertung



☒ Komponente

- Verwendung eines vorhandenen Prozessmodells
- SOA Standardprozess
- Maßgeschneiderter Prozess
- Agiles Vorgehen



- Klein Anfängen
 - ▶ Web Services mit SOAP, WSDL
- Bestehendes verwenden
 - ▶ WS-I Profile
- Bestehende Anwendungen mit gutem Design in Dienste einwickeln
- Pilot/Prototyp



- Legt Richtlinien und Best Practices fest und kommuniziert diese
- Erstellt Referenzanwendungen
 - ▶ Vertikaler Durchstich
- Erarbeitet Vorgehensmodell
- Führt Reviews durch
- Benutzt/Erstellt Tools für die Qualitätssicherung
- Kommuniziert mit externen Partnern
- Verhandelt mit Herstellern
- Organisiert Weiterbildung für Business Analysten, Programmierer etc.
- Interne Profile

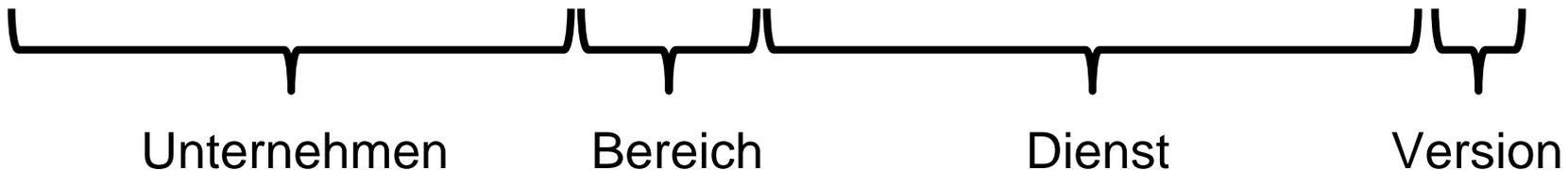
Fürs Bullshit Bingo: SOA Center of Excellence

Aufbau Competence Center

- Es gibt viele Arten das Gleichen zu tun
 - ▶ Chaos
- Sind notwendig für unternehmensweite SOA
- Konventionen der SOA Community übernehmen

Beispiel: Namespaces für Services

`http://oio.de/crm/CustomerService/1/`



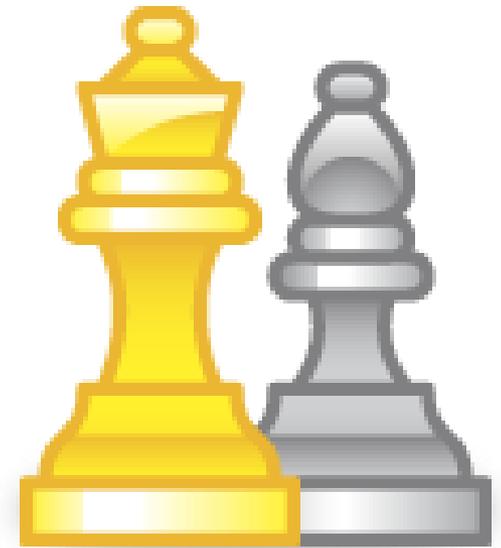
- Namespaces
- WSDL Beschreibung
 - ▶ Namensmuster für Service, Port, PortType, Message ...
 - ▶ Pflicht zur Dokumentation
- BPEL Prozesse
 - ▶ Namensmuster für Partner, Partnerlink ...
- Schema
 - ▶ Namensmuster
 - ▶

- XML, XML und XML
 - ▶ NS, Schema, XPath, XSLT
- Business Prozess Modellierung
- Java oder C#, Groovy
- BPEL
- ESB, AppServer

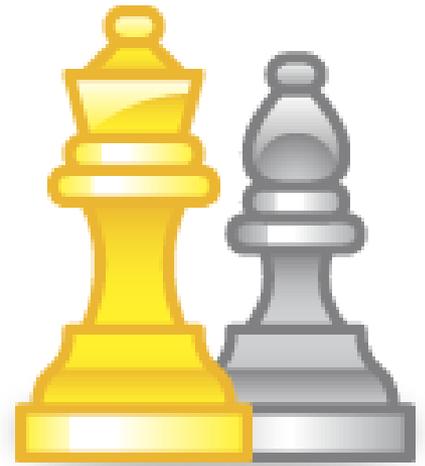
Enterprise Metadata und Service Model

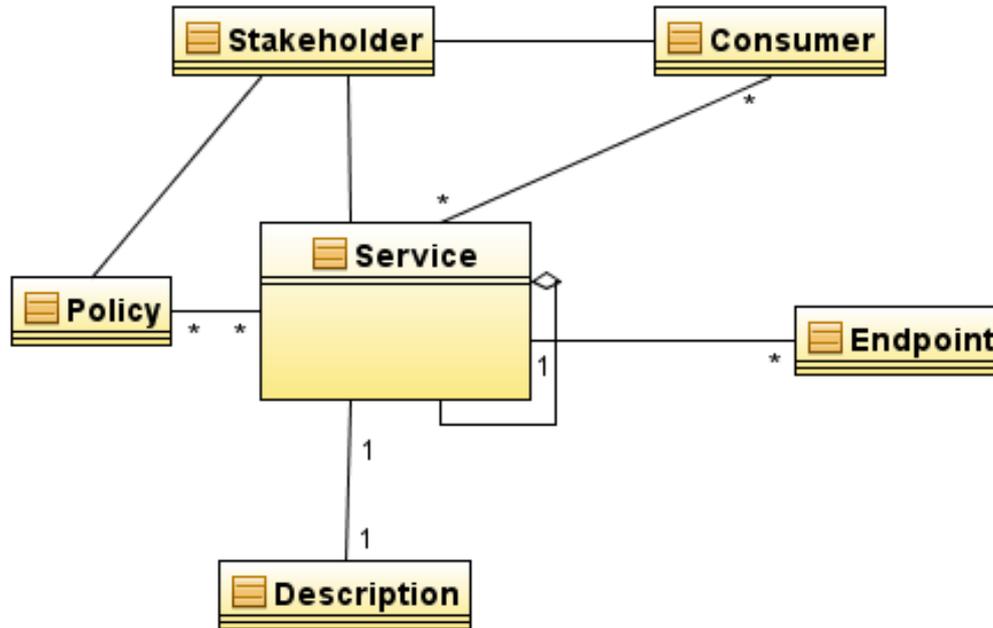


- Unternehmensweite Datentypen
- Sicherstellung der Wiederverwendung
 - ▶ Vermeidung von unnötigen Transformationen
- Organisation der Namensräume
- Einbau der Fähigkeit zur Evolution

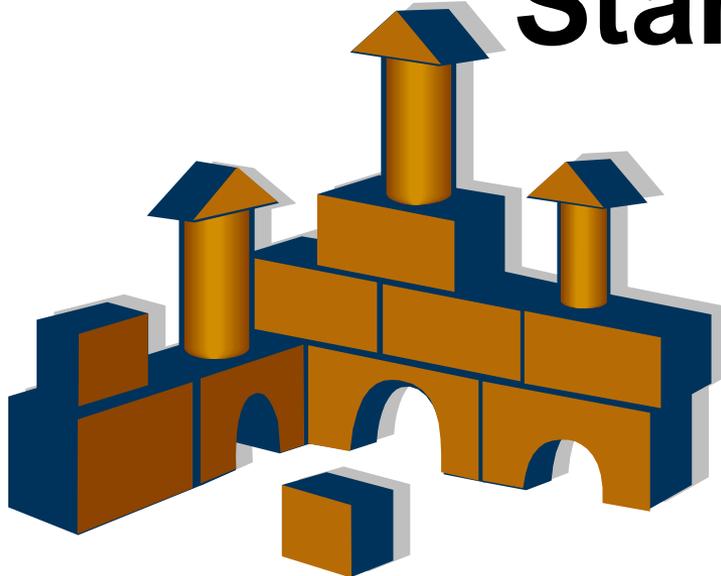


- Voraussetzung für effiziente Hub und Spoke Architektur
 - Notation mit XML Schema
 - Dokumentiert
 - Zentral gepflegt
-
- Vorhandene Branchenstandards verwenden
 - Eigenentwicklung





Standards



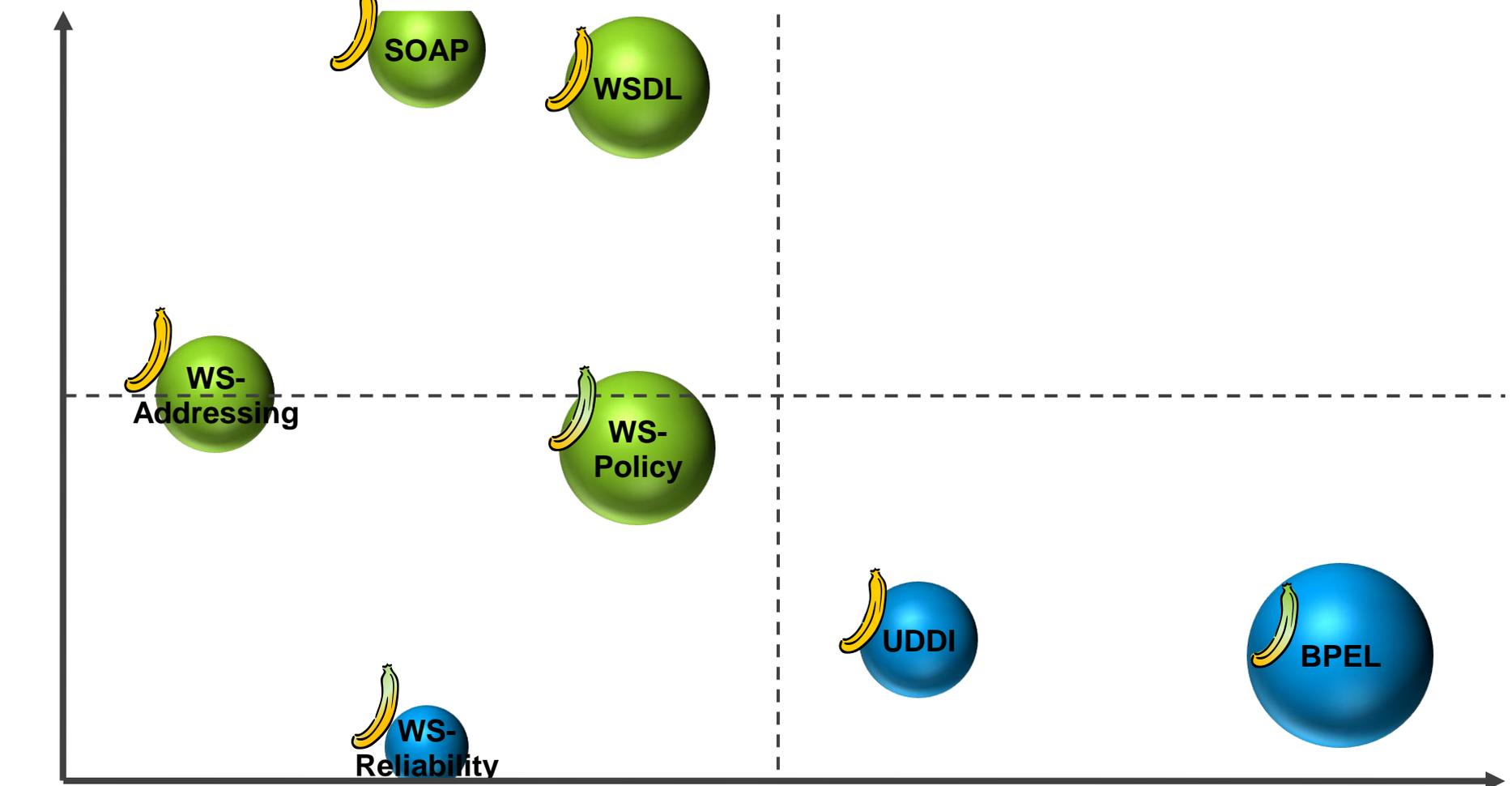
Profile	Status	Standards
Basic 1.0	Final	SOAP
Basic 1.1	Final	SOAP 1.1, WSDL 1.1
Basic 1.2	Draft	
Basic 2.0	Draft	
Attachments 1.0	Final	
Simple SOAP Binding 1.0	Final	
Basic Security 1.0	Final	WSS 1.0
Basic Security 1.1	Draft	
Reliable Secure 1.0	Draft	
Kerberos Token Profile 1.0	Draft	
REL Token Profile 1.0	Draft	
SAML Token 1.0	Draft	

Stand: Dezember 2008

Web Services Standard Portfolio



Verbreitung



Stand: Dezember 2008

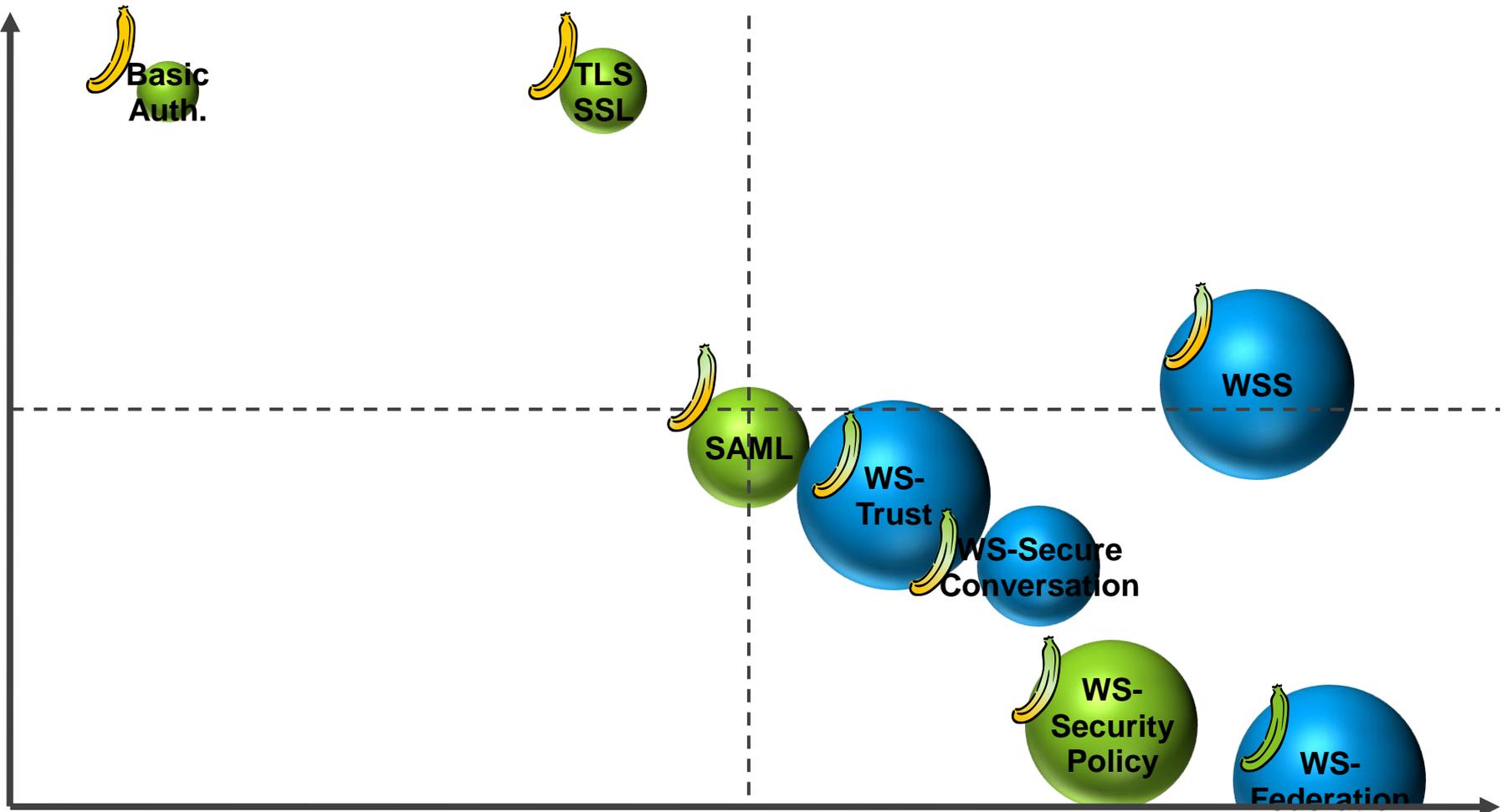
Komplexität

33

Web Services Security Standard Portfolio



Verbreitung

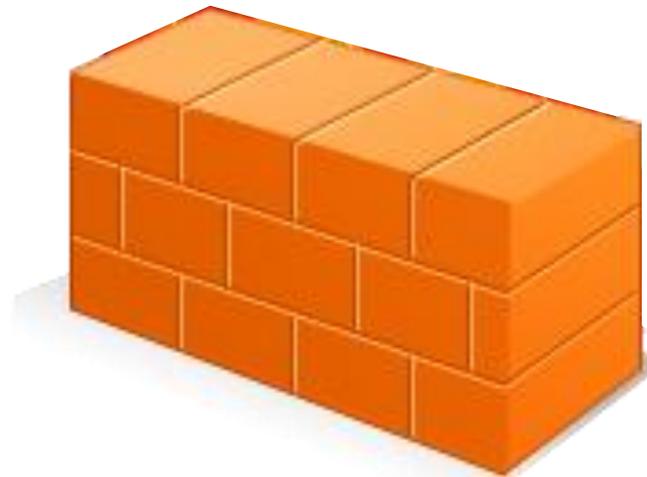


Stand: Dezember 2008

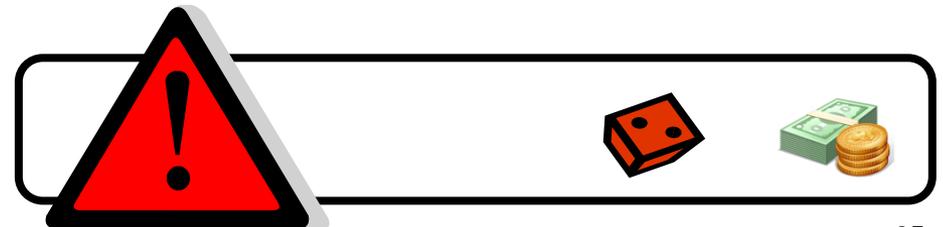
Komplexität

34

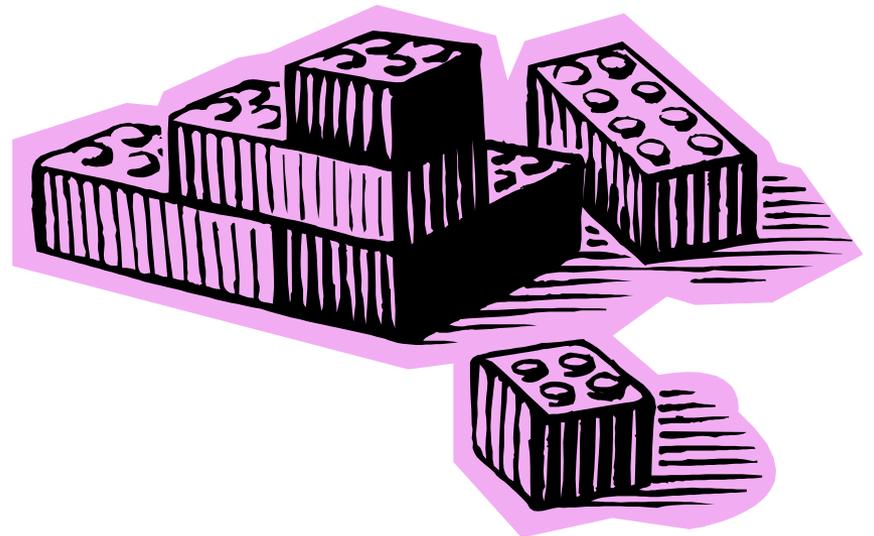
SOA Strategie



Spring
ESB
JAX-WS
SCA
JMS
JBI
JAXB



Software & Tools



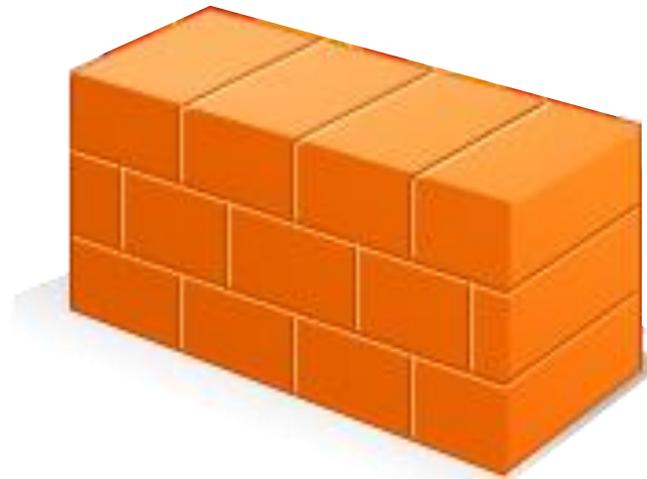
- Es gibt nur noch .NET und Java als Enterprise Plattformen
 - ▶ Beide unterstützen WS-Standards
- Andere Plattformen und Sprachen bieten nur rudimentäre Web Services Unterstützung
 - ▶ Perl, PHP, Ruby

	Java	.NET	Andere
Plattform	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





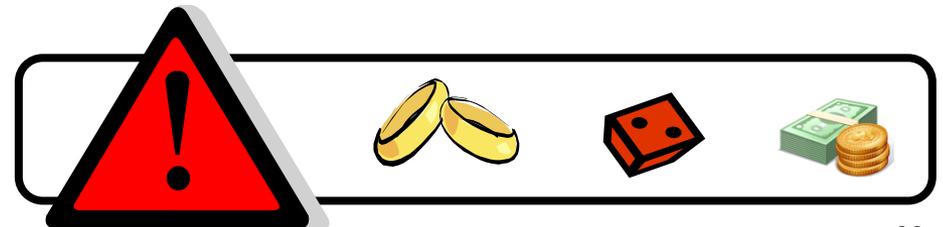
SOA Strategie



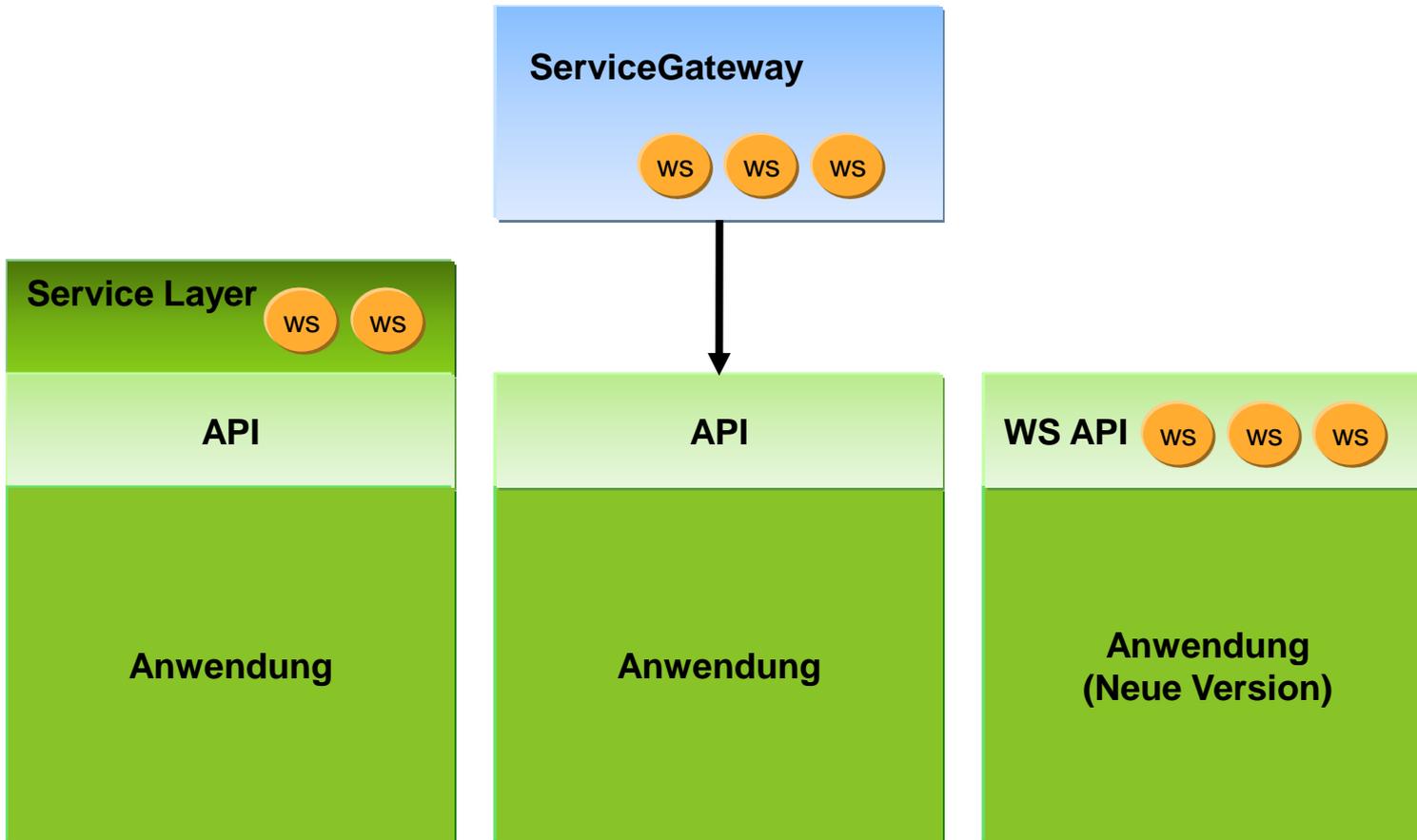
JBoss **Apache**

Oracle **HP**

SUN **IBM**

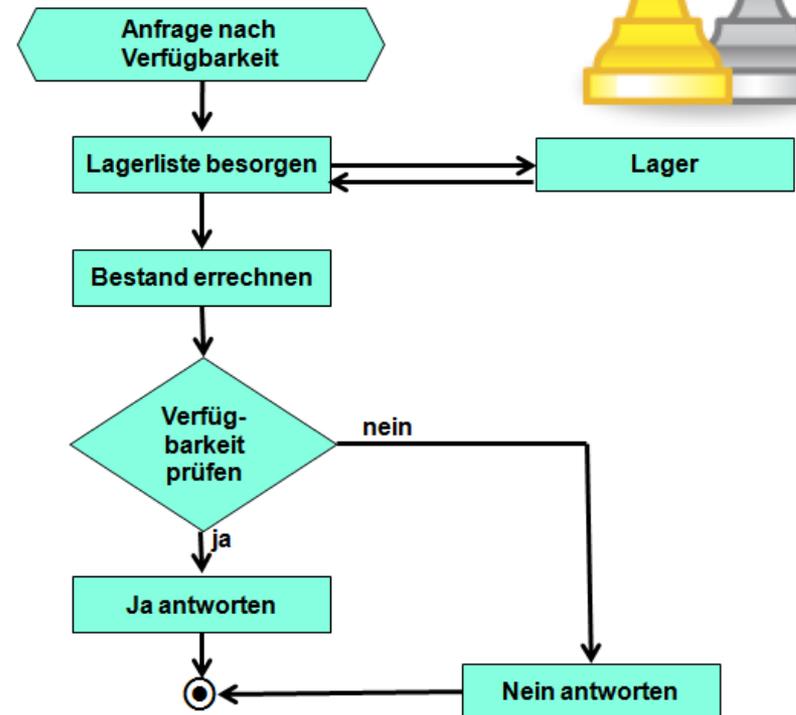


Migration



Prozesse

- Sollen Prozesse in der SOA sichtbar sein?
 - BPEL
- Stufe der Prozessabbildung
 - ▶ Top Level
 - ▶ Top + Medium Level
 - ▶ Top + Medium + Low Level
- Vom Top Level abwärts vorgehen



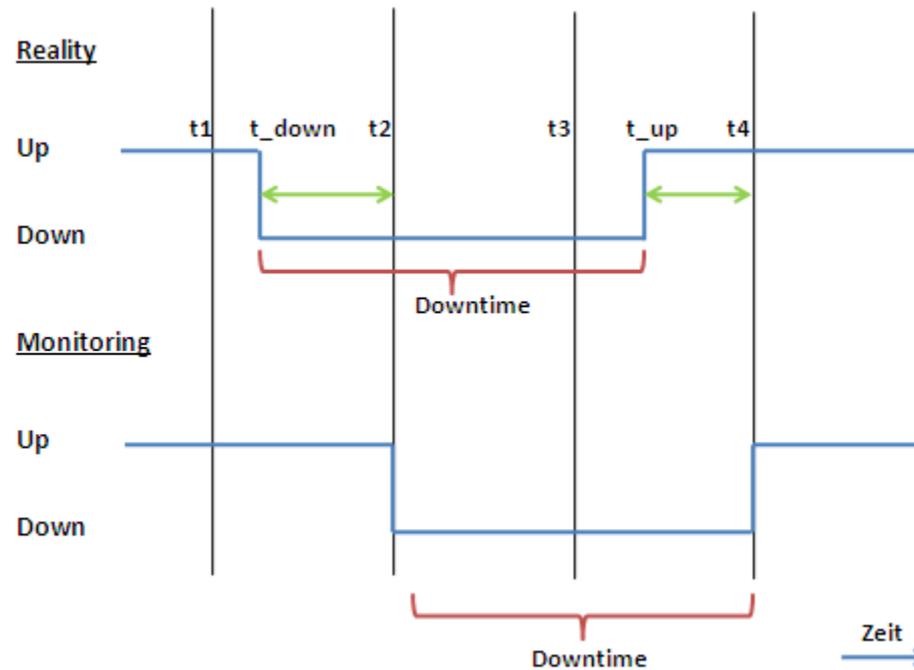
SLA's

- Vertrag zwischen Nutzer und Anbieter
 - Regelt nichtfunktionale Aspekte
 - Notwendig für Unternehmenskritische Funktionen
 - Setzt Monitoring voraus
-
- SLAs für WS verwenden
 - Monitoring



Monitoring

- Keins
- Watchdog
- Agents
- Intermediaries



Die Dunklen Ecken einer SOA



- Fehlende oder nicht etablierte Standards
- Oft nur proprietäre Software vorhanden

Service Level Agreements

Monitoring

Metadate

Repository

- Inkrementelle Funktionen, Tools und Standards hinzufügen
- Guidelines im Voraus festlegen
- Kerndatentypen vorab standardisieren

- Eine Anzahl von Web Services sind noch keine SOA
- Strategisches Vorgehen ist notwendig für den unternehmensweiten Erfolg
- Standards geben eine Reihe von Entscheidungen vor
- Für SOA ist noch weniger standardisiert als man glaubt
- Agiles Vorgehen wird notwendig (2009 bis 2011)
- Was ist strategisch und was sollte nicht strategisch sein?
- Mittlere Projektgrößen bieten Chancen für SOA