

SOA Governance Schulung

Version 1.2

Lizenz

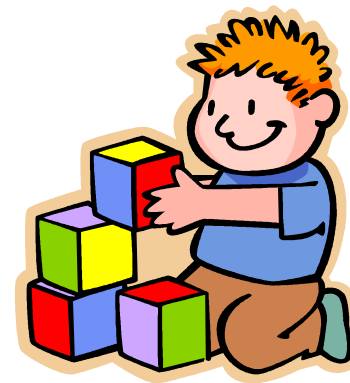
Dies ist das Skript zu unserer [SOA Governance Schulung](#). Sie dürfen das Skript zur eigenen Fortbildung oder für Fremde verwenden und diese Datei beliebig oft kopieren und verteilen. Die Voraussetzung für die oben genannten Rechte ist, dass diese Datei in unveränderter Form benutzt und weitergegeben wird.

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Strategie
- IT & SOA Governance
- Rollen und Verantwortlichkeiten
- Enterprise Metadata und Service Model
- SOA Prozess
- Topologie
- Standards
- Richtlinien
- Software & Tools
- Registry & UDDI Registries
- Dependency & Asset Management
- Bewertung von Diensten
- Monitoring
- SLA's
- Fazit



SOA Strategie

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

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

(Quelle: Wikipedia)



- ☐ 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, ...



IT Governance

predic8 GmbH

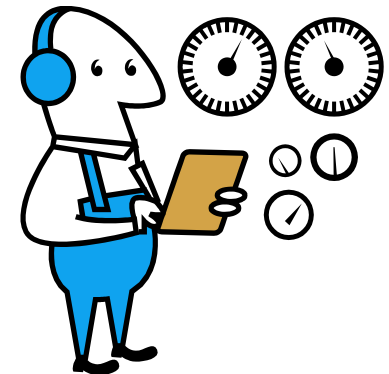
Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Untergebiet der Corporate Governance
- Befasst sich mit IT Systemen
- Aspekte
 - ▶ Performance
 - ▶ Risk Management
- Getrieben von Compliance Richtlinien
 - ▶ Sarbanes Oxley
 - ▶ Basel II
- IT soll nicht länger Black Box sein
- Beteiligung von Unternehmensführung, Finanzen, ... an IT Entscheidungen
- Strategische IT Entscheidungen sollten von der Unternehmensführung getroffen werden

- Kontrolle und Auditing
- Verteilung von Entscheidungsrechten
 - ▶ Nicht User A darf drucken
 - ▶ Sondern wer darf bestimmen dass ein User drucken darf

- Müssen Business Value erbringen
- Wert einzelner Komponenten sollte messbar sein



- Erkennen
- Bewerten
- Vermindern



- Best Practices für IT
- Fokus auf IT Service Management
- Ursprünglich von der Regierung Großbritanniens

COBIT® Control Objectives for Information and Related Technology (1/2)



- IT Governance Framework
- Werkzeuge
- Good Practices
- Domain and Prozess Framework
- Schwerpunkt auf Kontrolle nicht Betrieb
- Hilft bei:
 - ▶ Der Optimierung von Investments
 - ▶ Der Bereitstellung von Diensten
 - ▶ Der Kontrolle der Ziele

COBIT® Control Objectives for Information and Related Technology (2/2)



- Strukturiert IT in
 - ▶ 4 Bereiche
 - ▶ 34 Prozesse
 - ▶ Verantwortlichkeiten für Planung, Entwicklung, Betrieb, Monitoring
- Essentielle Ressourcen
 - ▶ Anwendungen, Informationen, Infrastruktur, Personen
- Von IT Governance Institute and the Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF)

SOA Governance

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

Sehr geehrter Herr Bayer,

seit ein paar Tagen nutze ich den von Ihnen freundlicherweise bereitgestellten Webservice zur Validierung der Bankleitzahlen für unsere Klassenvereinigung. Hierfür zuerst einmal Herzlichen Dank. Hierzu würde mich interessieren, wie aktuell die von Ihnen bei der Deutschen Bundesbank eingeholten Daten sind. Leider lässt sich nämlich z.B. die BLZ 70035000 nicht über Ihren Webservice finden. Bei der Deutschen Bundesbank hingegen findet sich unter dieser BLZ die Allianz Bk München Zndl OLB.

http://www.bundesbank.de/zahlungsverkehr/zahlungsverkehr_bankleitzahlen_details.php?lfdnr=55356&m ode=blz&blz=&name=&location=&op=or&start=13140&count=1000

Für eine Antwort bin ich Ihnen sehr dankbar.

Mit freundlichen Grüßen
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

--

XXXXXX Klassenvereinigung e.V.

- Dienste, die von keinem verwendet werden
 - IBM Jargon: shelf-ware Service
- Rogue Services
- Konkurrierende Services

- Services von deren Existenz keiner weiß
- Keiner weiß, wer diese Services verwendet
- Entstehung:
 - ▶ Standard Software, die Schnittstellen anbietet
 - ▶ Altsysteme
 - ▶ Schnellschüsse
 - ▶ Mangel an Prozessen
 - ▶ Einhaltung von Prozessen
- Finden von Rogue Services
 - ▶ Portscanner
 - ▶ Network Sniffer
- Können nicht von IT Governance erfasst werden
- Verstoßen möglicherweise gegen Compliance Richtlinien



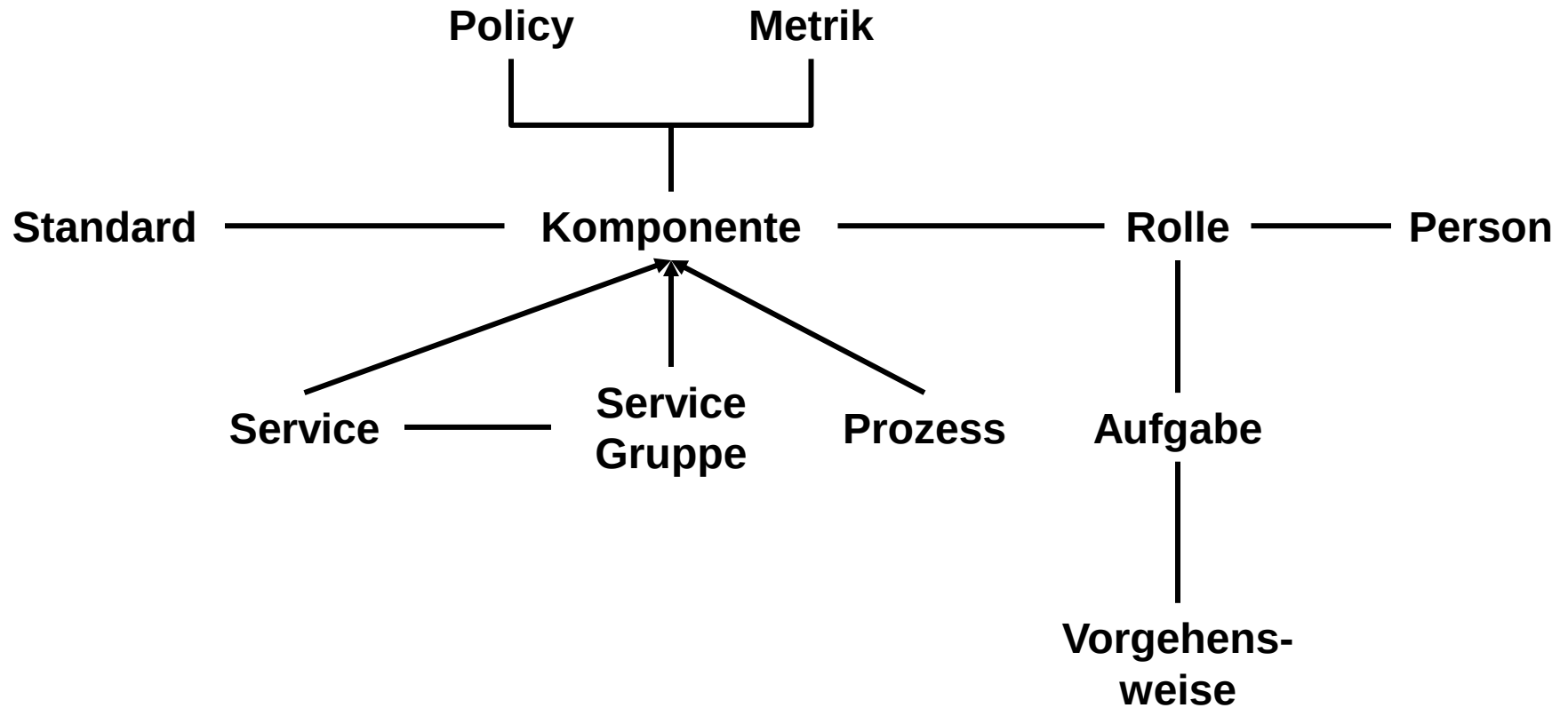
- Dieselbe Funktionalität wird von mehreren Diensten angeboten.
- Es gibt Services, die keiner nutzt.
- Von einem Service sind verschiedene Versionen installiert.
- Zwei Services verwenden für den gleichen Inhalt zwei verschiedene Datentypen.
- Namen für Services, Operationen und Datentypen werden willkürlich 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

- Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten
- Vergabe von Rollen und Rechten
- Aufstellung von Richtlinien für Planung, Design, Produktion, Test, ...
- Überwachung von Diensten, Standards und Vorschriften
- Change Management
- Planung und Design von Diensten

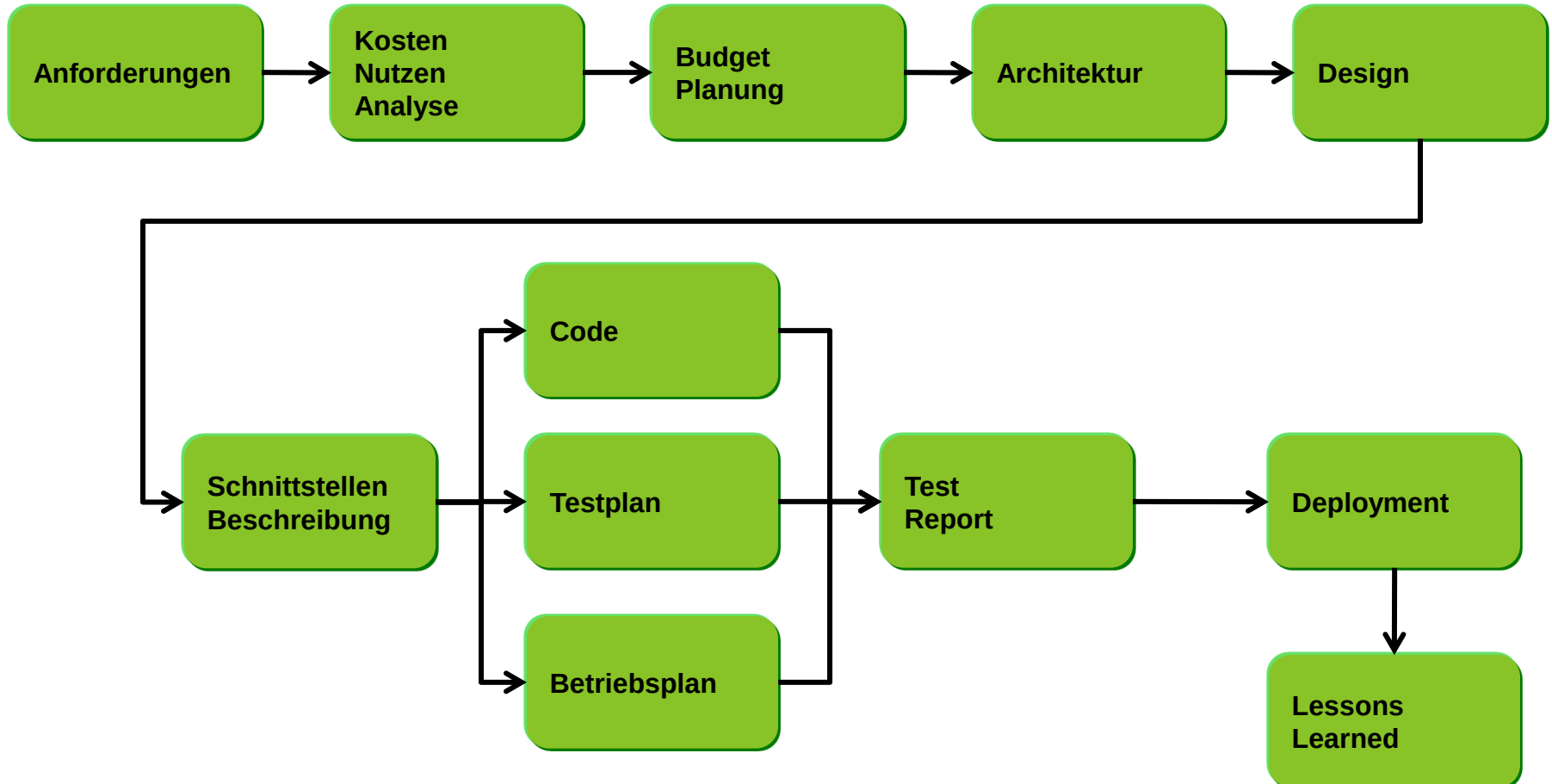
- Wie reif ist die Organisation für die Anwendung von SOA
- Evaluation
- Erste Erfahrungen
- Erfahrungen mit Produktion
- Erfahrungen mit Veränderung und Migration
- Wie viel Business Funktionen sind als Service verfügbar?

- Stufe 1: „Keine Governance“
- Stufe 2: „Schulung“
- Stufe 3: „Selbstverantwortung“
- Stufe 4: „Tool Unterstützung“
- Stufe 5: „Peer Review“
- Stufe 6: „Formale Prüfung“



- Grundlegende Festlegungen
- Inhalt
 - ▶ Prinzip
 - ▶ Motivation
 - ▶ Auswirkung
- Beispiele
 - ▶ Jeder Service muss einen Mehrwert bieten
 - ▶ Kein Service ohne Überwachung

- Abfolge von Arbeitsschritten
- Genau beschrieben
- Wichtig für konstante Qualität
- Beispiele:
 - ▶ Vorgehen beim Deployment
 - ▶ Prüfung einer WSDL



Rollen und Verantwortlichkeiten

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Consumer/Provider
- Finance
- Business Management/Marketing
- Vorstand/Geschäftsführung
- Datenschutz
- Management
- Gesetzgeber

- SOA Sponsor
- Consumer/Nachfrage
- Service Designer
- Tester
- Architekt
- Operating
- Owner
- Service Developer
- Service Assembler
 - Business Analyst
- System Integrator
- Service Registrator
- Prozess Verantwortlicher

- Fachliche Verantwortung
- Technische Verantwortung
- Verantwortung für Betrieb

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

Enterprise Metadata und Service Model



predic8 GmbH

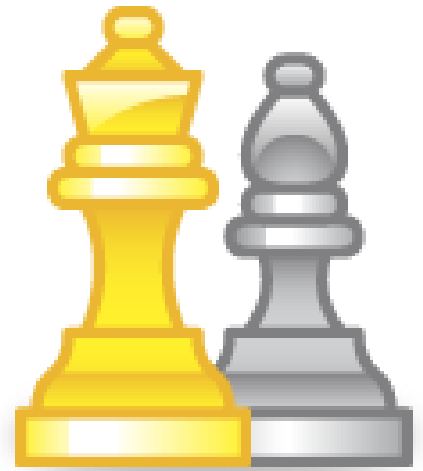
Moltkestr. 40
53173 Bonn

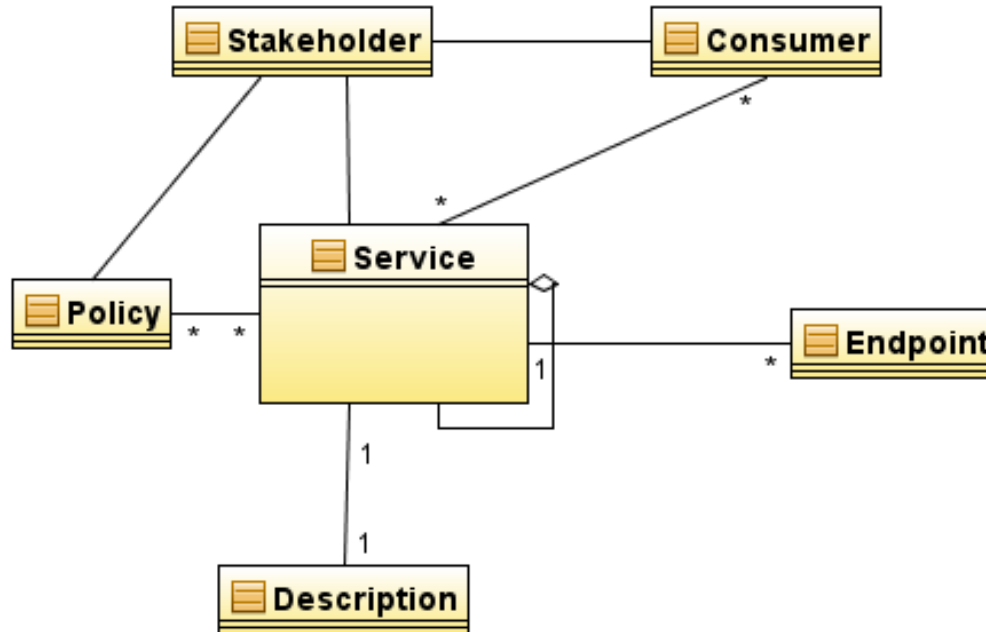
www.predic8.de
info@predic8.de

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



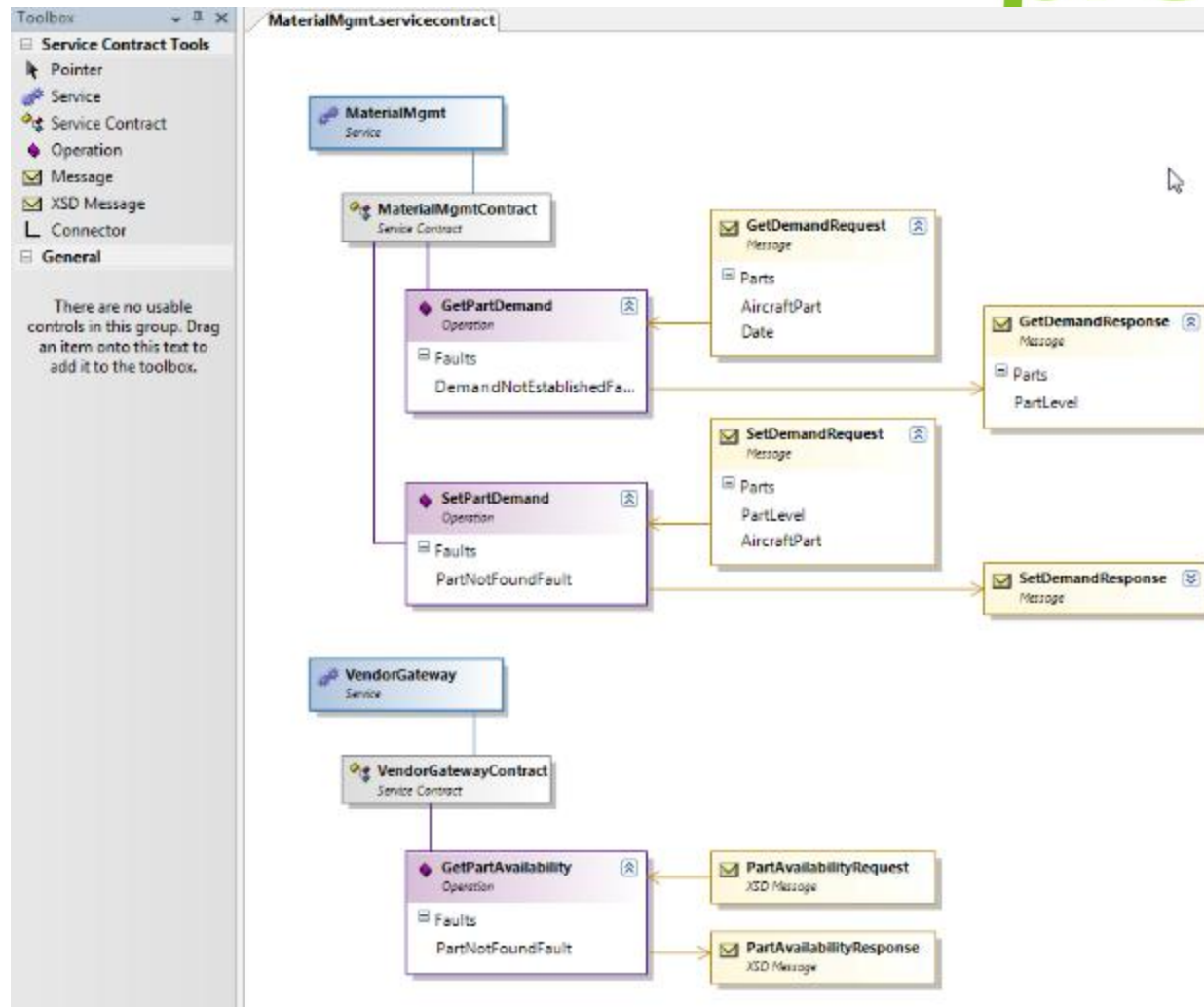
- Voraussetzung für effiziente Hub und Spoke Architektur
 - Notation mit XML Schema
 - Dokumentiert
 - Zentral gepflegt
-
- ☐ Vorhandene Branchenstandards verwenden
 - ☐ Eigenentwicklung





- Schnittstellenbeschreibungen
- Policies
- Endpoints

- Menge von Diensten einer
 - ▶ Anwendung
 - ▶ für das Bereitstellen einer Business Funktion
 - ▶ eines Geschäftsprozesses
- Kann gemeinsam verwaltet werden



Quelle: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc487895.aspx>

42

100%

SOPERA DevboxTools

Infrastructure Test Consumer Simple Consumer

Devbox root path: C:/SOPERA330RC1/Devbox Browse...

OpenDS LDAP Server

Executing the Ant task [wait-ldap]...
 Target Started: init
 Target Finished: init
 Target Started: start-ldap
 Target Started: init
 Target Finished: init
 Target Started: wait-ldap
 LDAP Status: RUNNING
 Target Finished: wait-ldap
 Target Finished: start-ldap

Running Stop

Apache TomCat Web Server

https://localhost:18342/mbean?objectname=sbb:*
 Failed network interaction with:
 https://localhost:18342/mbean?objectname=sbb:*
 Failed network interaction with:
 https://localhost:18342/mbean?objectname=sbb:*
 TSP Status: RUNNING
 Target Finished: wait-tomcat

Running Stop

Apache ActiveMQ JMS Server

tcp://sopwin08:61616
 [INFO] TransportConnector - Connector

Library_Demo_Consumer_(secure).ppdx

Participant Operations

- seekBook
- seekBookInBasement
- newBooks
- createLending

HTTP (secure)

Alternative

- Assertion choice <wsp:ExactlyOne>
- sopa:HttpTransport
- Assertion choice <wsp:ExactlyOne>
- sopa:Authentication
- sopa:Authentication
- Assertion choice <wsp:ExactlyOne>
- sopa:Authorization

JMS

Alternative

- Assertion choice <wsp:ExactlyOne>
- sopa:JmsTransport

Design Source

Properties

Quelle: http://www.springsource.com/files/uploads/all/images/exchange/sopera/SOPERA_ASF_ToolSuite_DevBox.PNG

43

Java EE - LibraryDemo/services/Library/LibraryProvider.spdx - Eclipse

File Edit Navigate Search Project ToolSuite WSDL Editor Run Window Help WSDL Editor

100%

SOPERA Admin... SOPERA

Project Explorer

- LibraryDemo
 - consumer-policies
 - Library_Demo_Consumer_(secure).ppdx
 - operation-policies
 - HTTP_(secure).opdx
 - HTTP.opdx
 - JMS.opdx
 - provider-policies
 - Library_Demo_Provider.ppd
 - services
 - Library
 - Library.sdx
 - LibraryProvider.spdx
 - provider-policy-mapping.xml
- WhiteBoardService
 - consumer-policies
 - operation-policies
 - provider-policies
 - services
 - Whiteboard
 - provider-policy-mapping.xml
 - Whiteboard.sdx
 - WhiteboardProvider.spdx

LibraryProvider.spdx

Library_Demo_Consume

Library_Demo_Provide

Library.sdx

LibraryProvider

Library_WS-I

http://sopbsp:18480/soap/Li...

LibraryNotificationProvider_jmsPort

Library

seekBook

input body SearchFor

output body ListOfBooks

error Exception Exceptions

newBooks

output ListOfBooks newBooks

createLending

input Lending createLending

seekBookInBasement

input body SearchFor

LibraryConsumer

seekBookInBasementResponse

input body ListOfBooks

seekBookInBasementFault

input Exception Exceptions

Design Source

Problems Markers Properties Servers Data Source Explorer Snippets

port

Quelle: http://www.springsource.com/files/uploads/all/images/exchange/sopera/SOPERA_ASF_ToolSuite_Studio.PNG

44

SOA Prozess

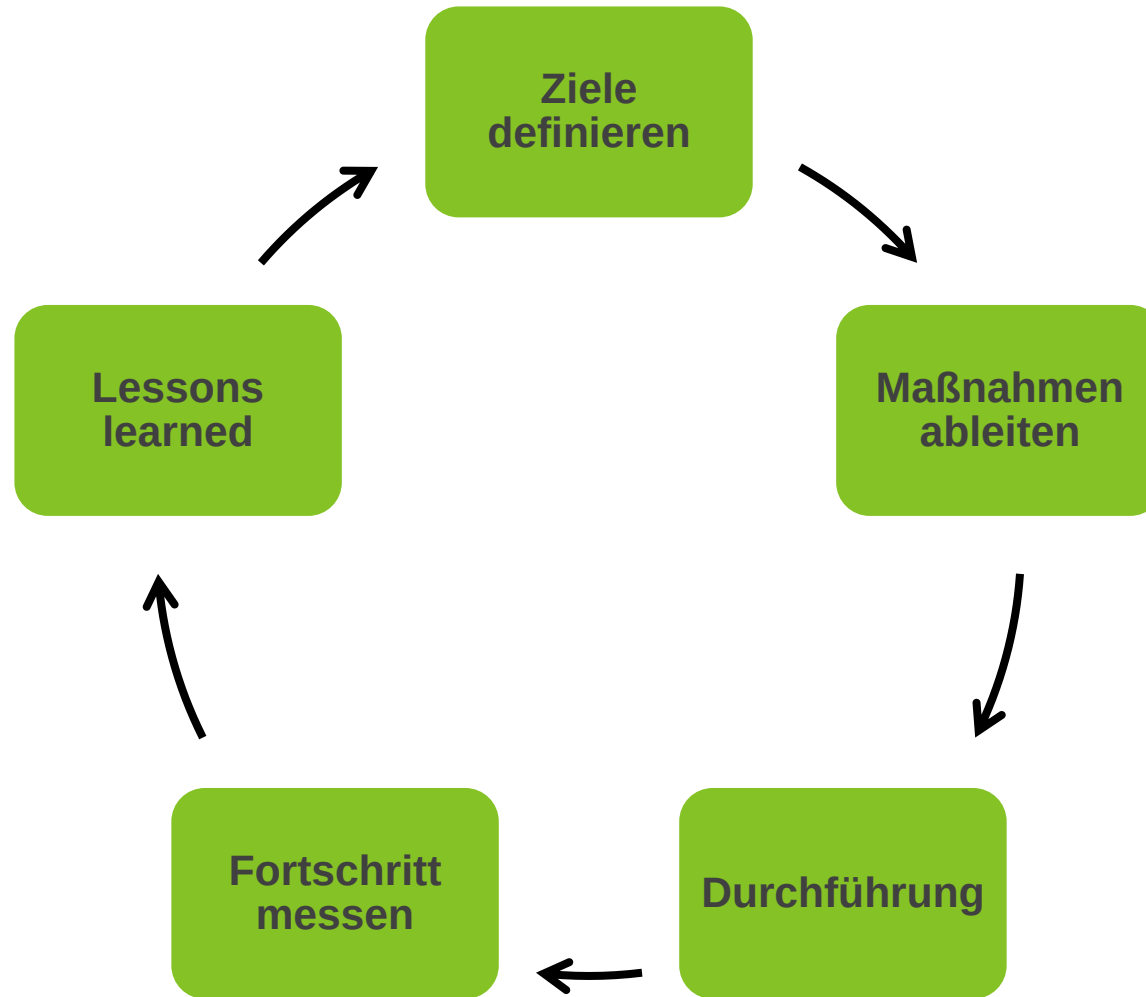
predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

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



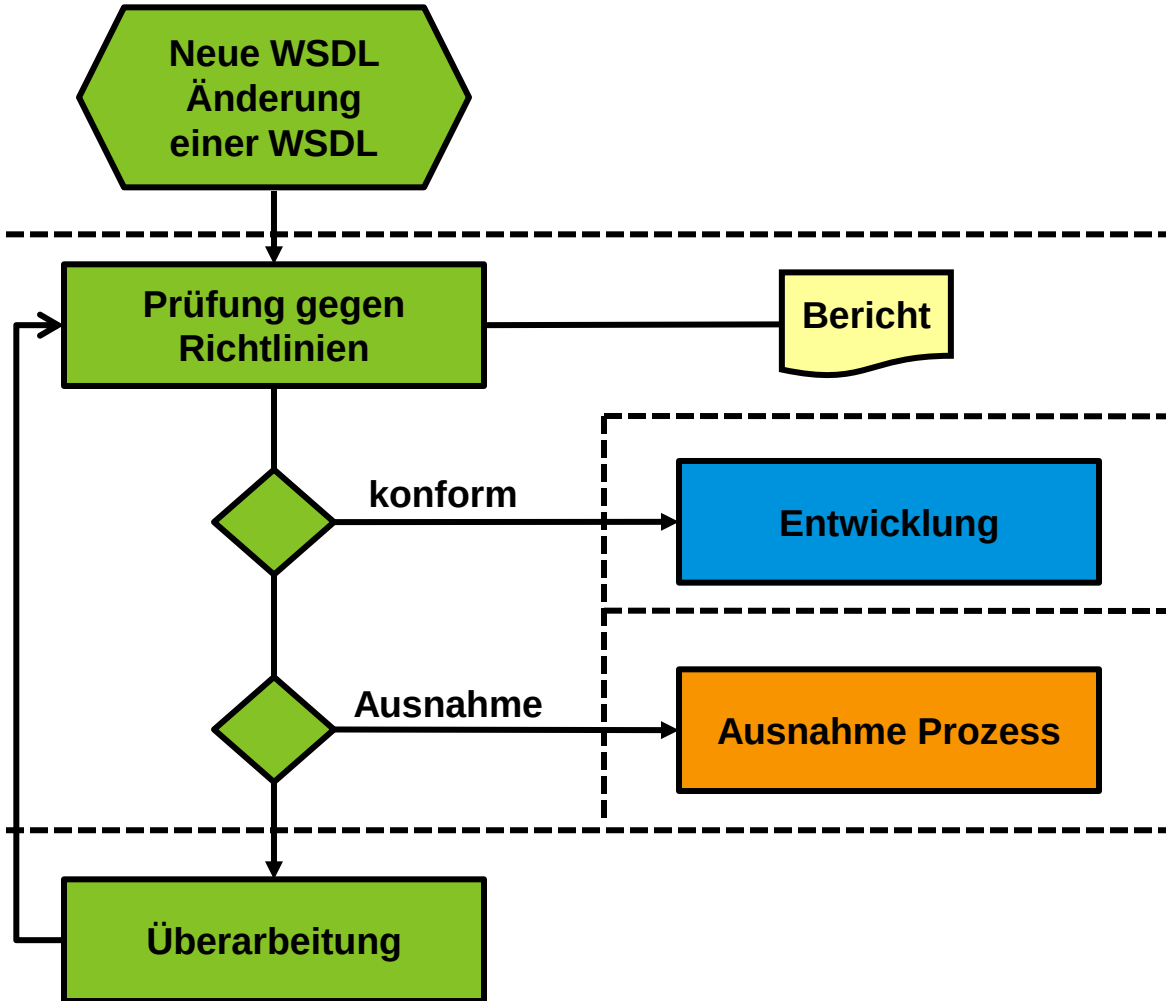


- Strategie
- Konzeption
- Design
- Test
- Funding
- Service Deployment
- Produktion
- Change
- Deprecation
- SOA Architecture
- Service Assembly

Service
Designer

CoE

Service
Designer



- Vision
- Anforderungen
- Randbedingungen
- Business Plan
- Aufwandsschätzung
- Service Blueprint
- Service Richtlinien
- Prozess Handbuch
- Vendor Assessment
- SLA
- Change Request
- Glossar
- Service Architektur
- Testplan
- Betriebsrichtlinien
- Organigramm
- Monitoring Plan
- Unternehmensweites Datenmodell
- Prozess Richtlinien
- Modellierungsrichtlinien
- Petstore
- Budgetplan
- Weiterbildungsplan
- Reports: Conformance, Performance, Tests

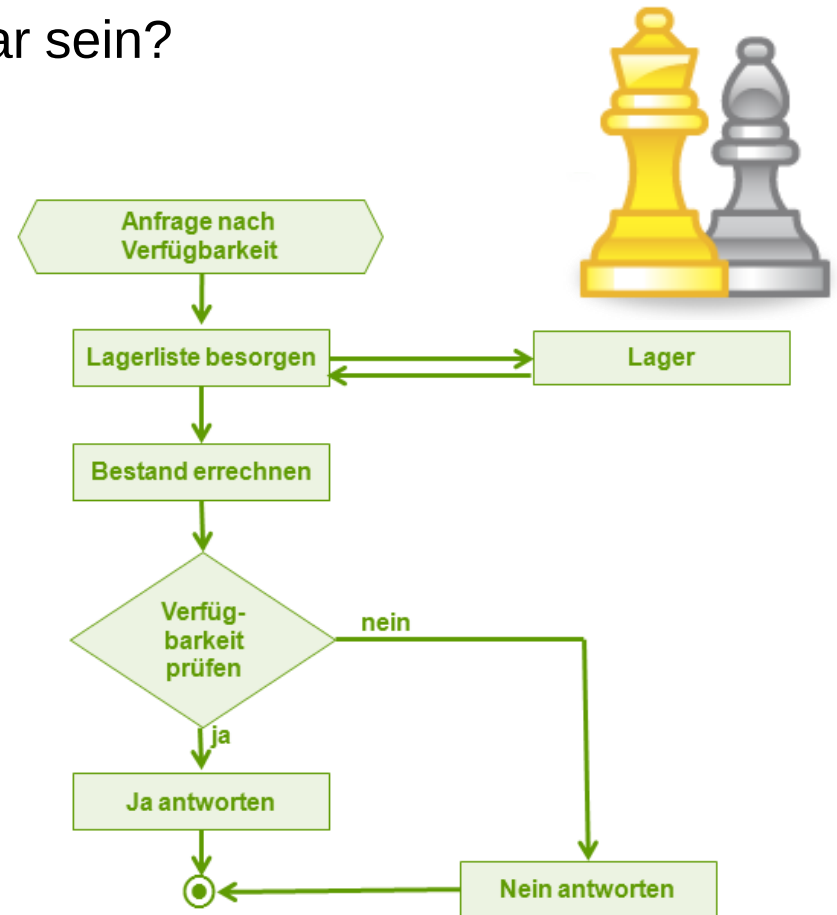
❑ Sollen Prozesse in der SOA sichtbar sein?

→ ☒ BPEL

❑ Stufe der Prozessabbildung

- ▶ Top Level
- ▶ Top + Medium Level
- ▶ Top + Medium + Low Level

❑ Vom Top Level abwärts vorgehen



Topologie

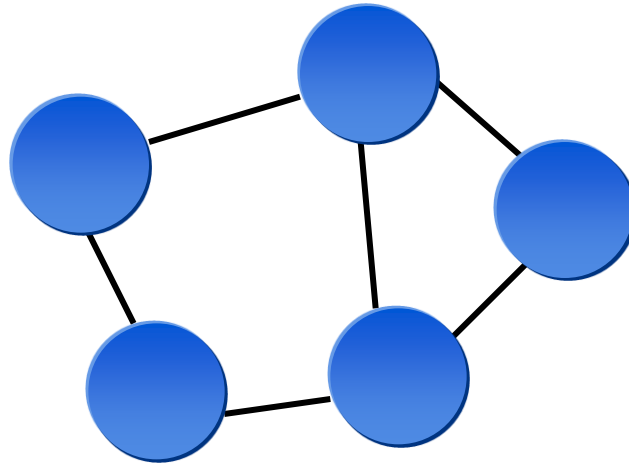


predic8 GmbH

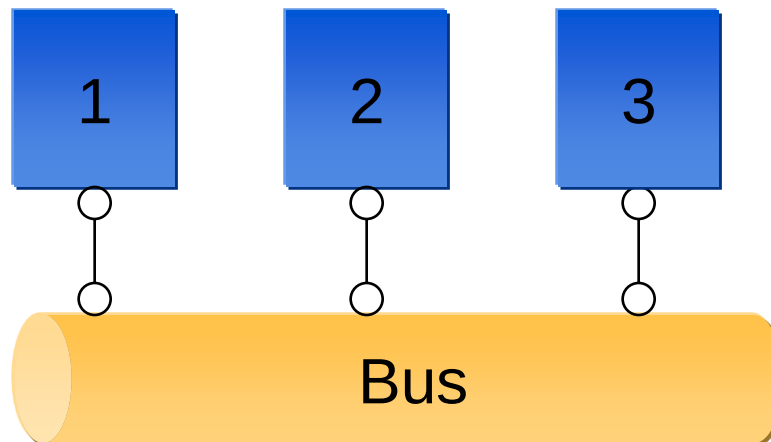
Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

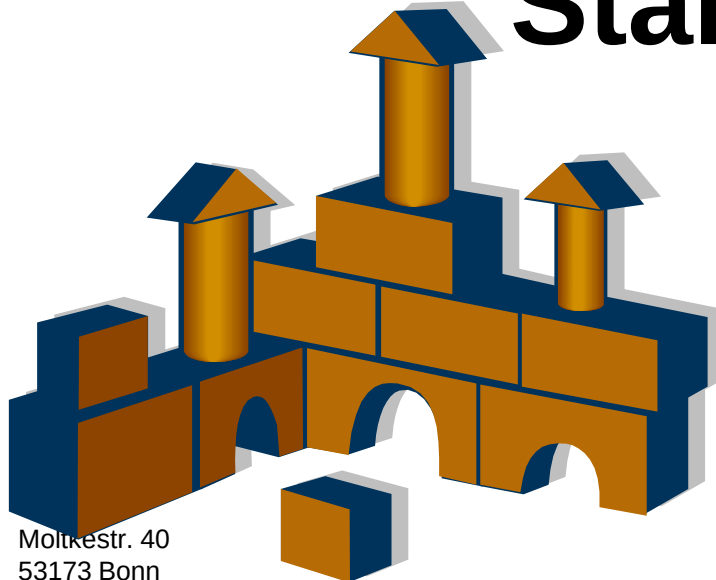
- Fabric/Grid



- Bus



Standards



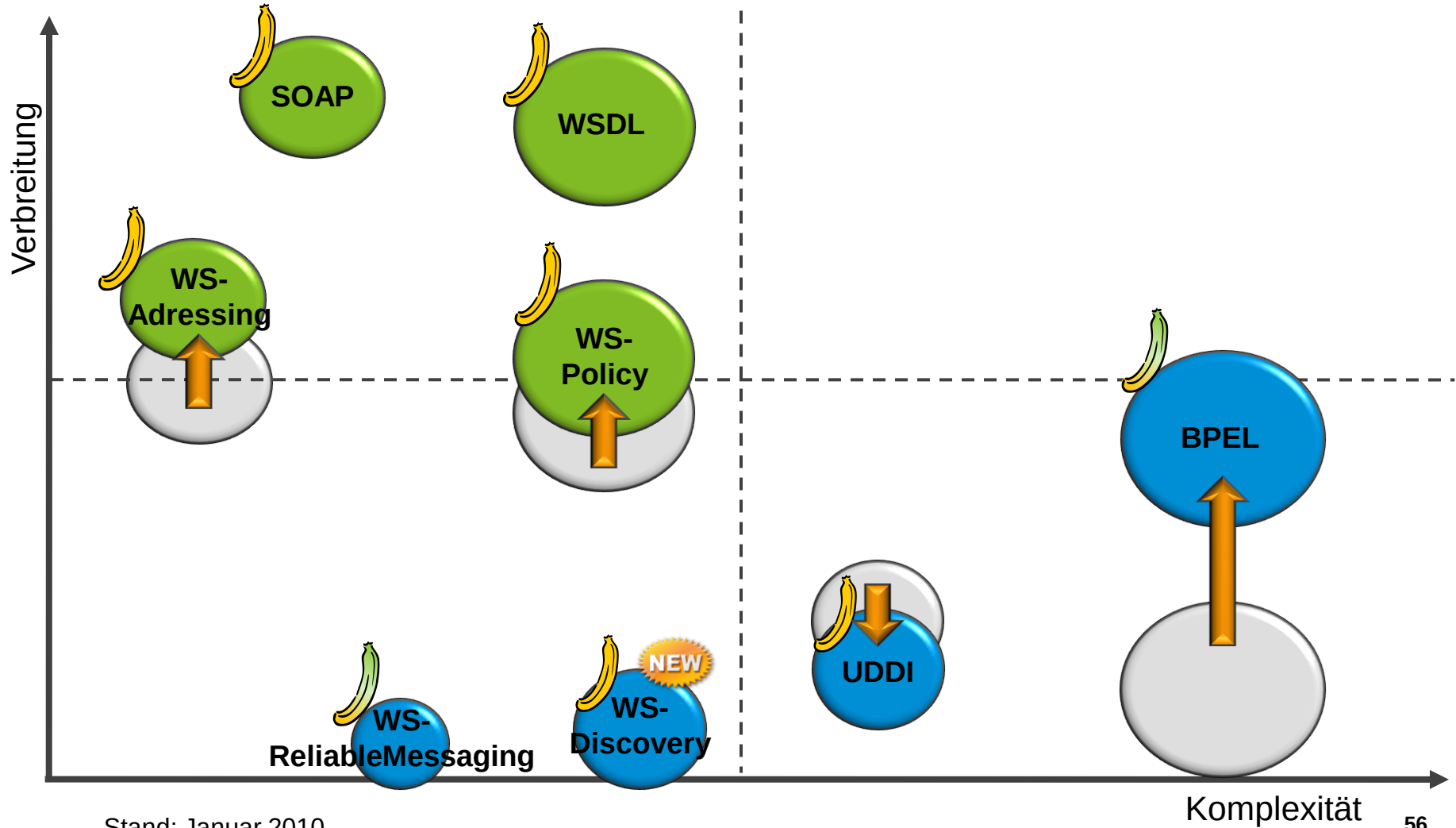
Moltkestr. 40
53173 Bonn

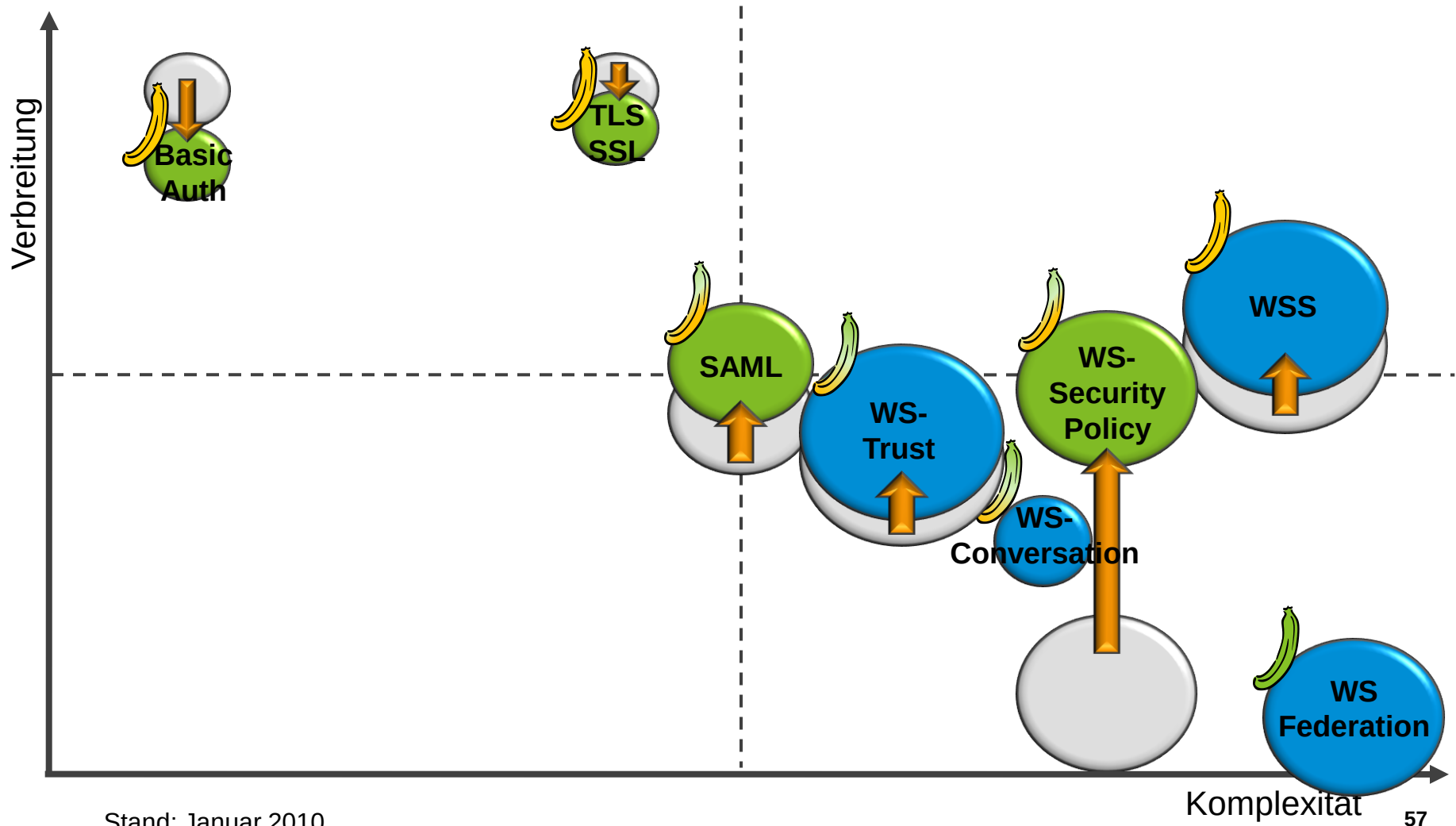
www.predic8.de
info@predic8.de

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

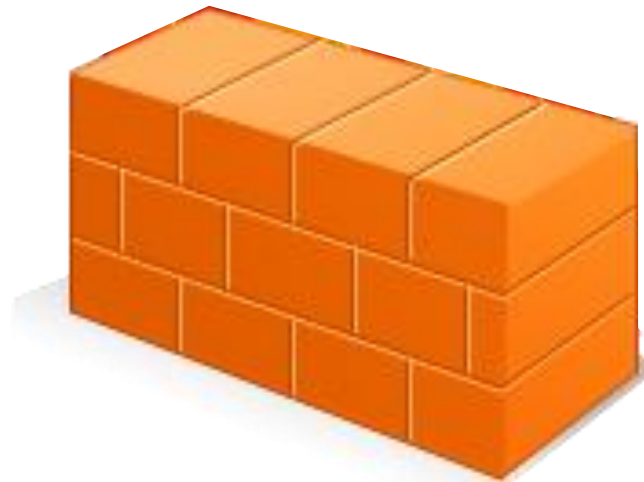
55



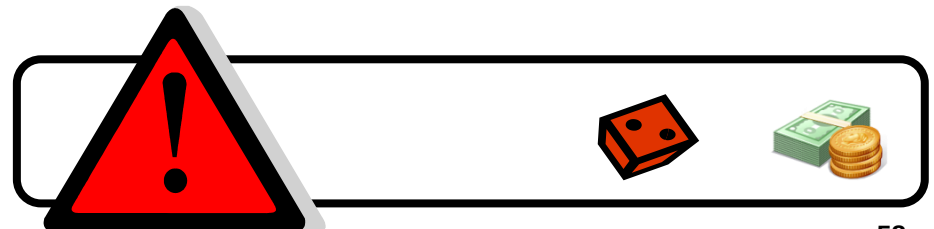


Stand: Januar 2010

SOA Strategie



Spring
ESB
JAX-WS
SCA
JMS
JBIC
JAXB



Richtlinien

predic8 GmbH

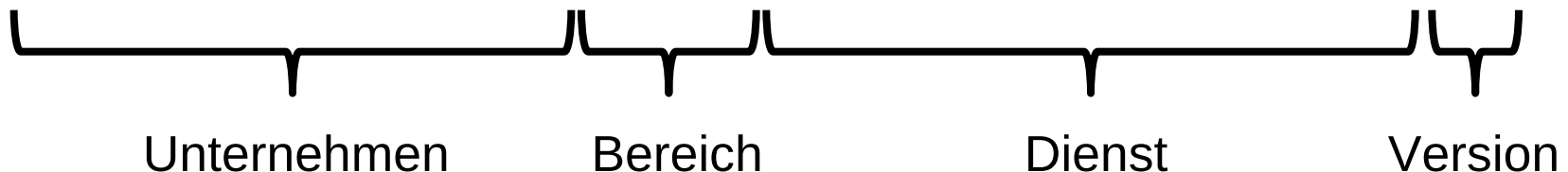
Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- 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/`

A horizontal line with four vertical tick marks pointing down to the labels below. The line is positioned under the URL, with the first tick mark under "oio.de", the second under "crm", the third under "CustomerService", and the fourth under "1".

Unternehmen Bereich Dienst Version

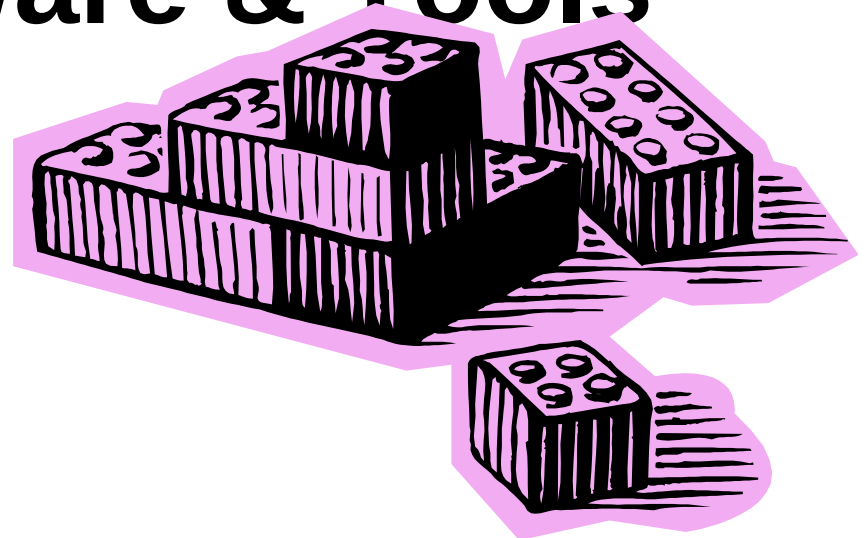
- ☒ Namespaces
- ☐ WSDL Beschreibung
 - ▶ Namensmuster für Service, Port, PortType, Message ...
 - ▶ Pflicht zur Dokumentation
- ☐ BPEL Prozesse
 - ▶ Namensmuster für Partner, Partnerlink ...
- ☐ Schema
 - ▶ Namensmuster

- 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

Software & Tools



predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Technische und organisatorische Systeme die die Planung und Steuerung einer SOA ermöglichen

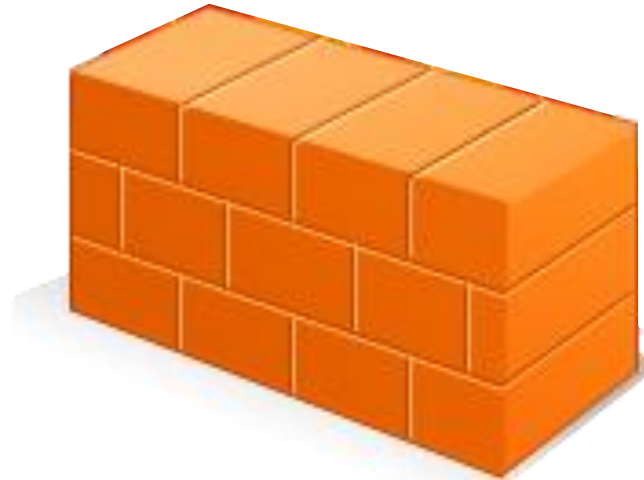
- Es gibt nur noch .NET und Java als Enterprise Plattformen
 - ▶ Beide unterstützen WS-Standards
- Andere Plattformen und Sprachen bieten nur rudimentäre Web Services Unterstützung
 - ▶ Perl, PHP, Ruby

	Java	.NET	Andere
Plattform	☐	☐	☐





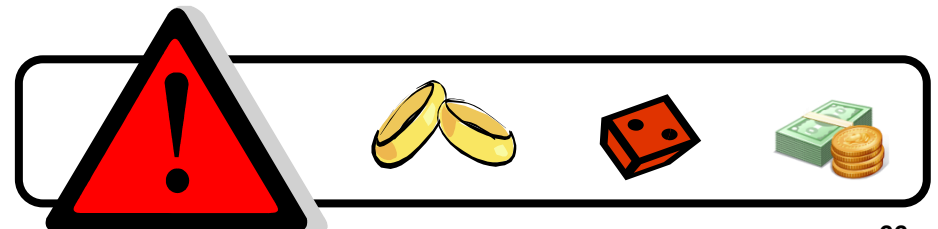
SOA Strategie



JBoss Apache

Oracle HP

SUN IBM

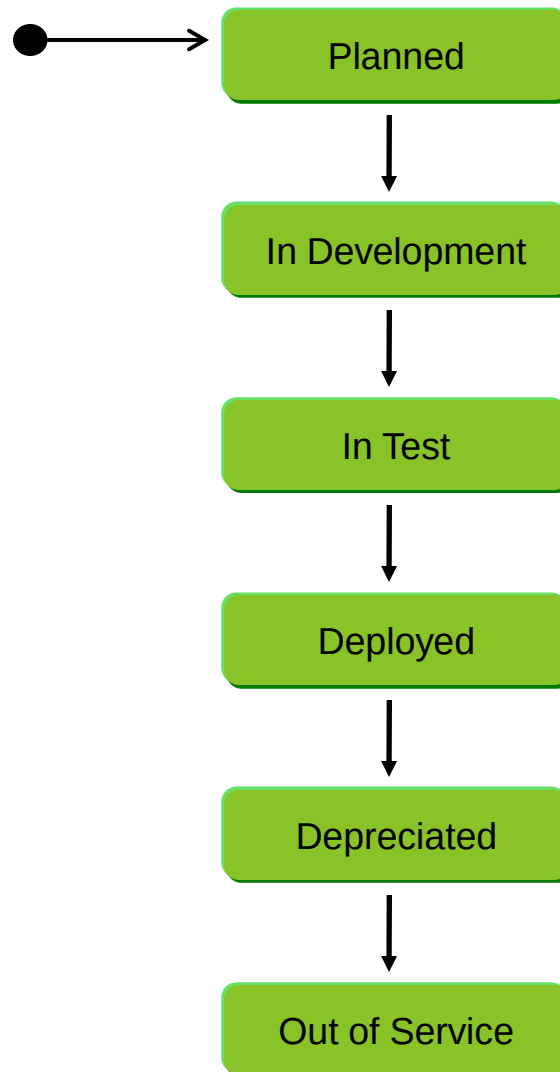


Registry

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de



- In WSDL und Schema Dokumenten
- SAWSDL?
- Template für Service Beschreibung
 - ▶ Textverarbeitung
 - ▶ Wiki
- Registry/Repository

- WSDL
- XML Schema
- BPEL
- SCA, SCDL
- Andere

- Guidelines für
 - ▶ Service Design
 - ▶ Entwicklung
- Repository/Registry für
 - ▶ Abhängigkeit
 - ▶ Referenz
 - ▶ Wiederverwertung
 - ▶ Ablage
- Validatoren für
 - ▶ Design

- Monitoring
- Security
- Versionierung, Updates
- Auditing
- Logging
- Exception Handling

- Runtime
- Autorität für Aufgabenbezogene Informationen
- Ermöglicht das Finden und Veröffentlichen von Diensten
- Aufgaben
 - ▶ Service Registration
 - ▶ Suche
 - ▶ Location Service

- Artefakte
 - ▶ Contract
 - ▶ Binding
 - ▶ Policy
 - ▶ Location
- Wer
- Was
- Genehmigungen
- Bedingungen
- Workflow
- Service Templates

[Home](#) > [Simple query](#) > [Find business](#) > [View binding](#)

Welcome Guest

[Browse](#) [Search](#) [Publish](#)[Business](#) :: [Services](#) :: [Bindings](#) :: [tModels](#) :: [Direct get](#) :: [WSDL](#) :: [XML](#) :: [XSD](#) :: [XSLT](#)

« View binding 'http://localhost:8001/soa-infra/services/default/validati...'

Categories

tModel	key name	key value
bea-com:aler:uuid	bea-com:aler:uuid	11057203-48ba-11de-b5f1-3daf776d90aa
bea-com:aler:categorization:AssetFunction	Application Adapters	Application Adapters
bea-com:aler:categorization:AssetFunction	J2EE Application Servers	J2EE Application Servers
bea-com:aler:categorization:AssetFunction	Governance	Governance
bea-com:aler:categorization:AssetFunction	Reuse	Reuse
bea-com:aler:categorization:classification	Recommended	Recommended
bea-com:aler:categorization:Domains	Sales & Distribution	Sales & Distribution
bea-com:aler:categorization:Domains	Information Technology	Information Technology
bea-com:aler:categorization:Domains	Finance/Accounting	Finance/Accounting
bea-com:aler:categorization:AssetLifecycleStage	Stage 4 - Release	Stage 4 - Release

Category groups

No category groups found.

[Back](#) [View as XML](#) [Delete](#) [Edit](#)[Browse](#) [Search](#) [Publish](#)

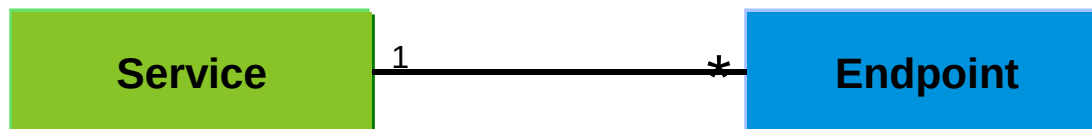
© Oracle Corporation 2006

[Contact administrator](#)

Local intranet

100%

- Ort an dem ein Service installiert ist
- Haben Adresse(n)
- Ort, an dem Policies durchgesetzt werden können
- Arten
 - ▶ Produktion, Test, Backup, Entwicklung



- Durch das Service Framework selbst
 - ▶ Interceptoren, Handler, ...
 - ▶ Z. B. WebSphere Policy Enforcement Point
 - ▶ WebSphere Plug-In
- Mittels lokalem Proxy
- Mittels gemeinsamen Proxy
 - ▶ XML Appliance

- Verwaltung von Endpoints
- Lookup
 - ▶ Statistisch durch Entwickler
 - ▶ Dynamisch durch Client

- Speicher für Assets
- Beispiele
 - ▶ Metadata Repositories
 - ▶ Datenbanken
 - ▶ CMS
- Designtime

- Reine Registry Spezialisten
 - ▶ Flashline, Infravio, LogicLibrary, SOA Software, Systinet
 - ▶ Viele wurden aufgekauft
- SOA Plattform Anbieter
 - ▶ IBM
 - ▶ Oracle
 - ▶ (SAP)

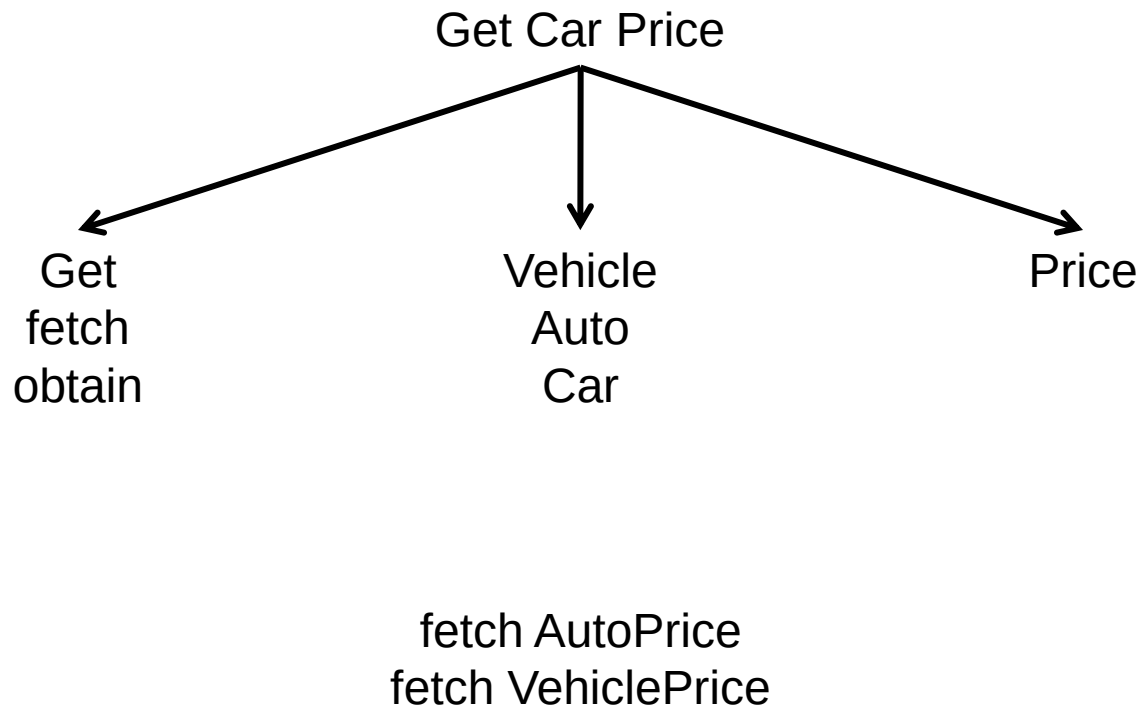
- Kein native UDDI
- Kann mit UDDI Registries synchronisiert werden
- Setzt auf OWL für Klassifikationen
- SOAP und Java API (XPath)
- Läuft ontop of WebSphere As

- Mit XPath

Beispiel:

```
/WSRR/WSDLService[@name=,BLZService']
```

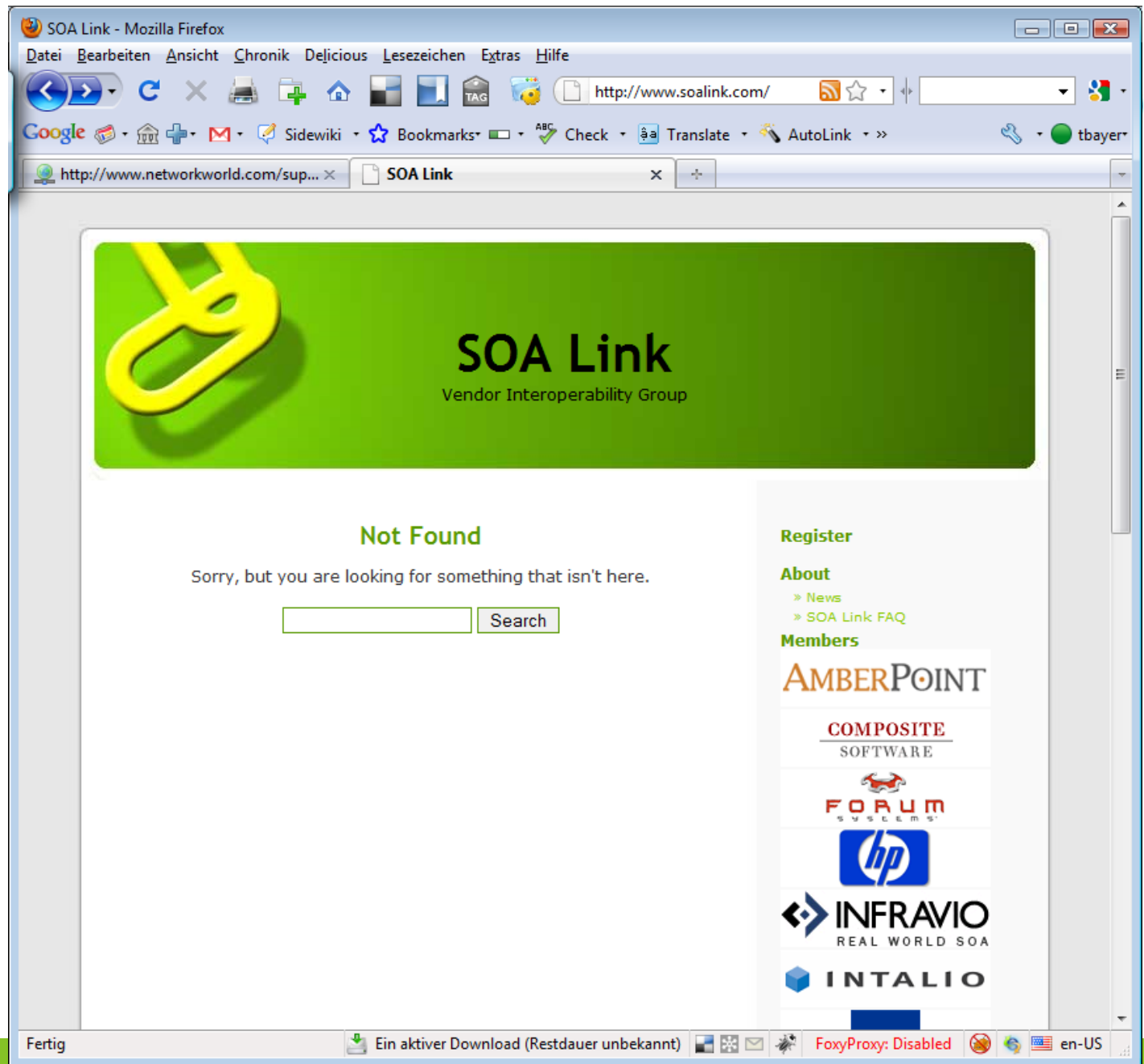
- Komponenten: Classic Registry, Name Parser, Name Composer, Dictionary



Quelle: Part1

83

- Eigener TNS für jeden Service
- Eigener TNS für jedes Schema
- Vermeiden von doppelten Schema Beschreibungen
- Konventionen für
 - ▶ NS
 - ▶ Service Name



```

<wsdl:description ... > 02 03 <rdf:RDF 04
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" 05
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" 06
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#" 07
xml:base="http://www.w3.org/2002/ws/sawSDL/spec/ontology/pur
chaseorder"> 08 <owl:Class rdf:ID="OrderRequest"/> 09
<owl:ObjectProperty rdf:ID="has_items"> 10 <rdfs:domain
rdf:resource="#OrderRequest"/> 11 <rdfs:range
rdf:resource="#Item"/> 12 </owl:ObjectProperty> 13
<owl:Class rdf:ID="Item"/> 14 </rdf:RDF> 15 16 <wsdl:types>
17 <xs:element name="OrderRequest" 18
sawSDL:modelReference="http://www.w3.org/2002/ws/sawSDL/spec
/ontology/purchaseorder#OrderRequest"> 19 ... 20 </xs:element>
21 ... 22 </wsdl:types> 23 24 <wsdl:interface name="Order"> 25
... 26 </wsdl:interface> 27 </wsdl:description>

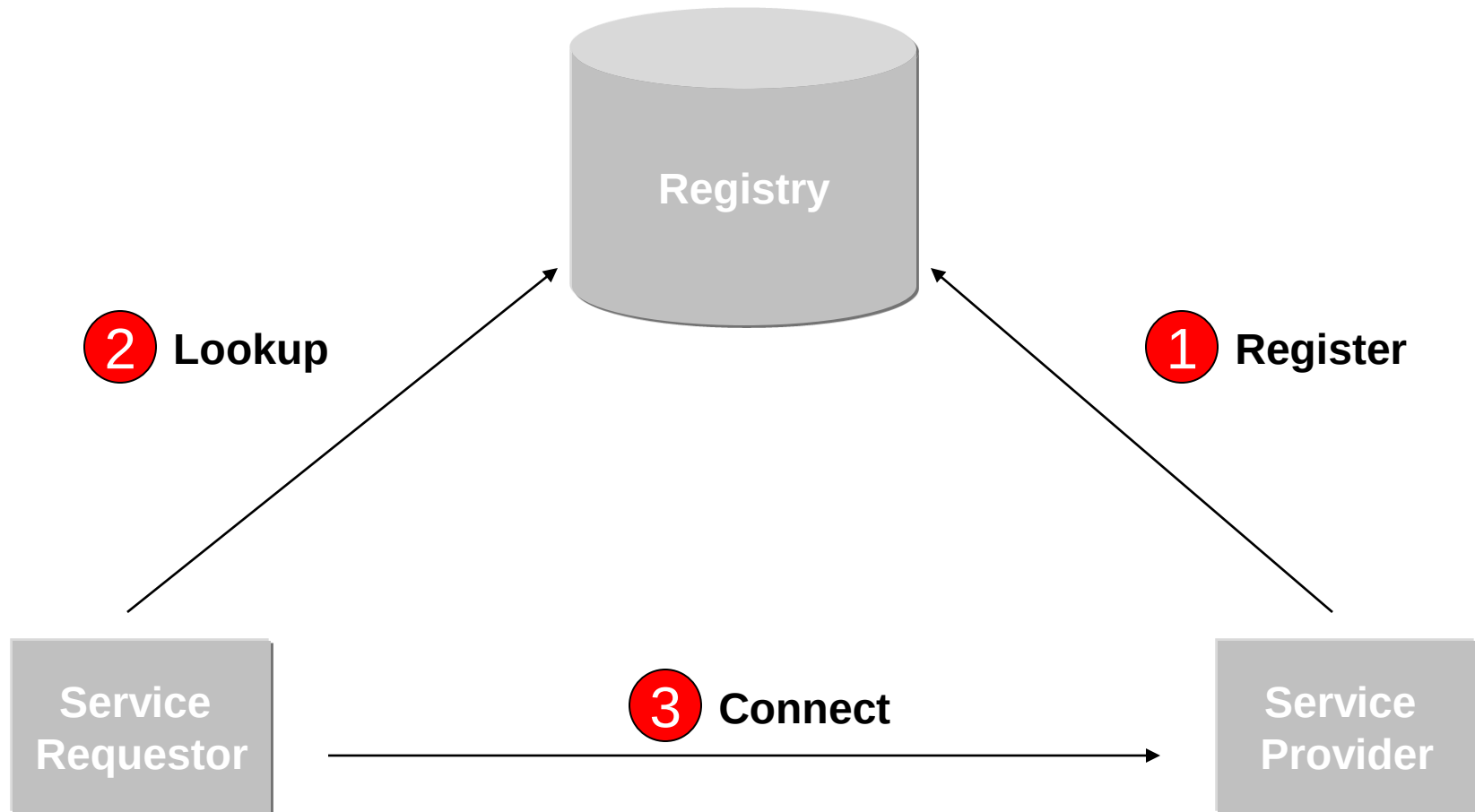
```

UDDI Registries

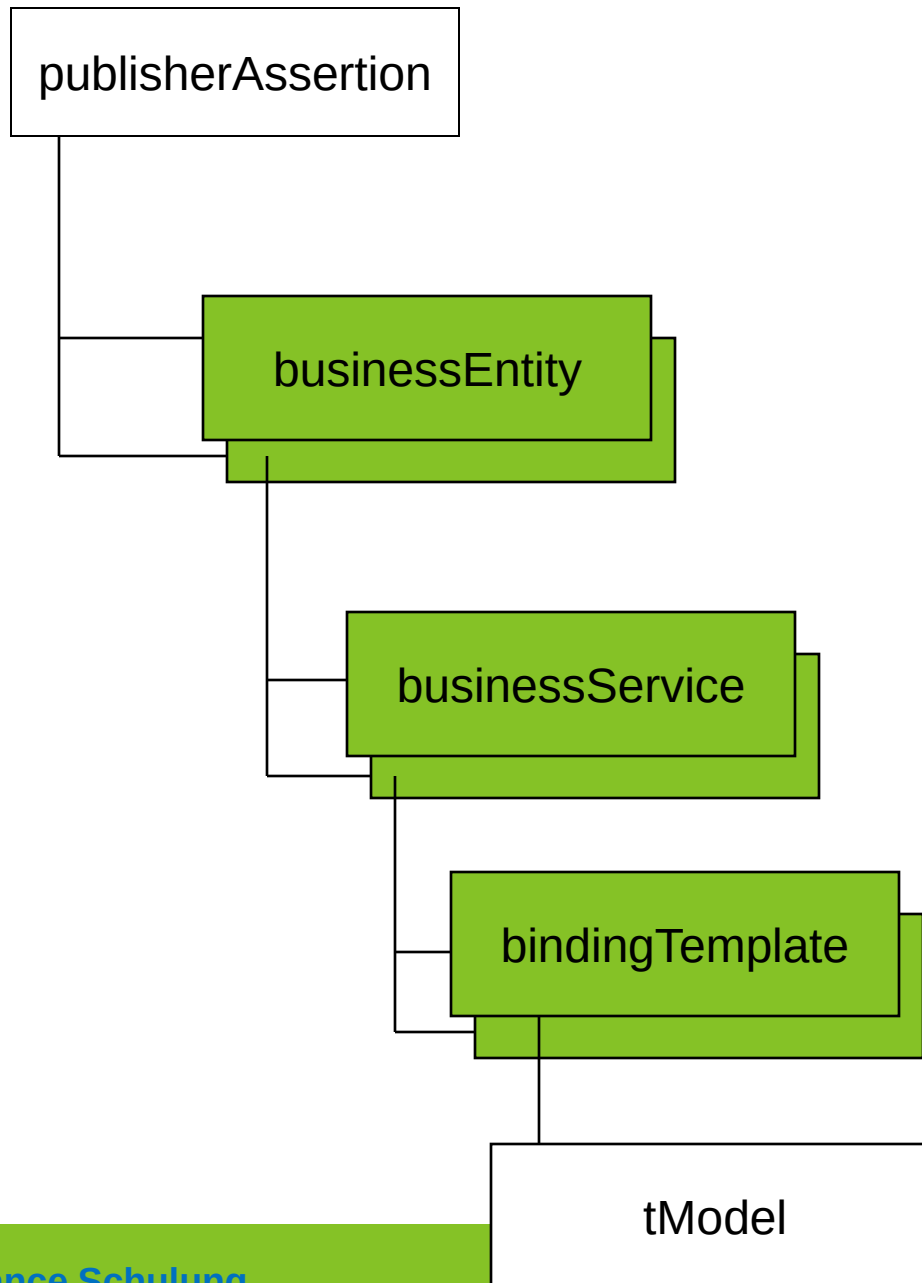
predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de



- Lookup products and services
- Negotiate terms
- Conduct business



- Electronic Business using eXtensible Markup Language (ebXML)
 - ▶ von OASIS und U.N./CEFACT

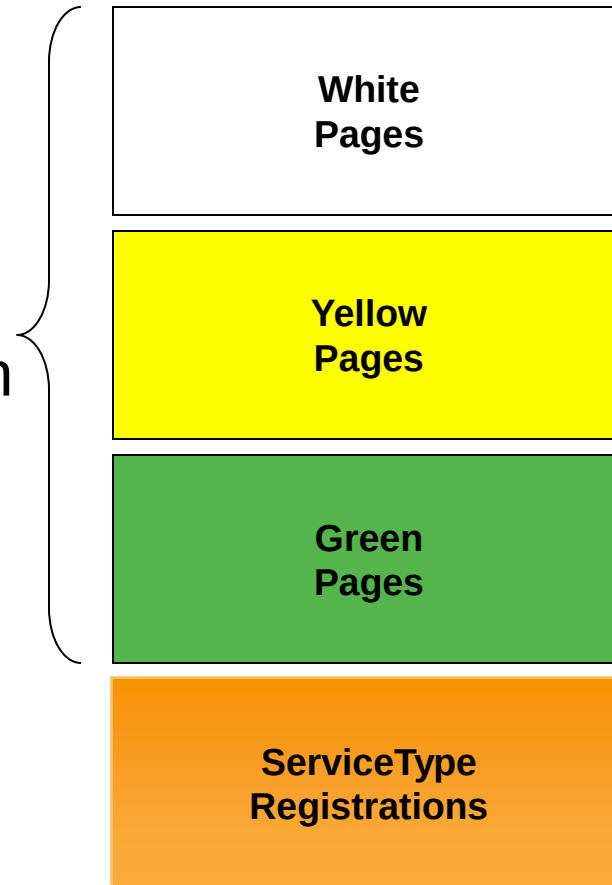
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)
 - ▶ von einer Konsortium aus Unternehmen
 - *IBM, SAP, Microsoft*



- Projekt zur Beschleunigung der Interoperabilität und Annahme von WebServices
 - ▶ Veröffentlichen von Services
 - ▶ Schnelles Finden von WebServices
 - ▶ Legt fest, wie Handel mit dem gefundenen Unternehmen ausgeführt werden kann (mittels WSDL)
- Registries vorhanden
 - ▶ IBM, SAP, Microsoft
- Replikationsmechanismus

Öffentliche Informationen
über das Unternehmen an sich

Informationen über die
Service Types



- Business Name
- Text Beschreibung
 - ▶ Liste von verschiedensprachigen Text Strings
- Kontakt Informationen
 - ▶ Namen, Telefonnummern, Faxnummern, Web sites...
- Bekannte Identifizierer
 - ▶ Liste von Identifizierern unter der ein Business bekannt ist

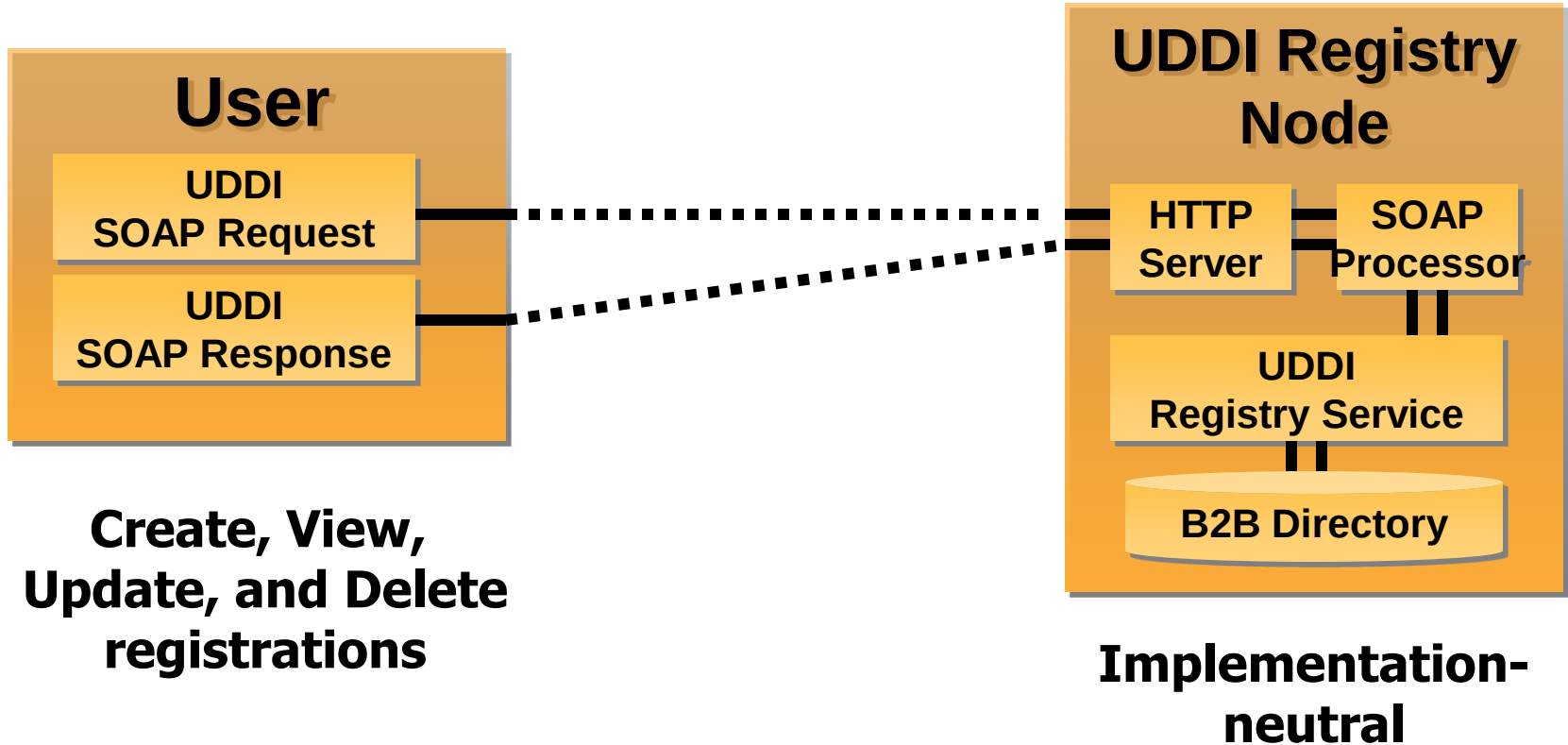
- 3 Standard Kategorisierungen in V1 - Klassifizierung
 - ▶ Industry: NAICS (Industry codes - US Govt.)
 - ▶ Product/Services: UN/SPSC (ECMA)
 - ▶ Location: Geographical taxonomy
- Name-Value Pairs
- tModel-Beschreibung

Taxonomy Name	tModel name
NAICS	ntis-gov:naics:1997
UNSPSC	unspsc-org:unspsc:3-1
ISO 3166	iso-ch:3166:1999
Other Taxonomy	uddiorg:general_keywords



- Informationen die Unternehmen angeben um e-commerce mit ihnen durchführen zu können
 - ▶ Verknüpfte Modelle
 - *Business Prozesse*
 - *Service Beschreibungen*
 - *Binding Information*
 - ▶ Services können kategorisiert sein

- Angabe über den Namespace wo der Service Type beschrieben wird
 - ▶ Angaben für den den Programmierer wie der Service zu nutzen ist
- Angaben über den Veröffentlicher des Service
- Angaben über die Service Type Registrierung
 - ▶ wird als tModelKey bezeichnet
 - ▶ Wird als eine Signierung von einer Web Seite benutzt die die Services implementiert



▪ Abfrage API

▶ Suchen

- *find_business*
- *find_service*
- *find_binding*
- *find_tModel*

▶ Details

- *get_businessDetail*
- *get_serviceDetail*
- *get_bindingDetail*
- *get_tModelDetail*

▪ Veröffentlichungs API

▶ Speichern

- *save_business*
- *save_service*
- *save_binding*
- *save_tModel*

▶ Löschen

- *delete_business*
- *delete_service*
- *delete_binding*
- *delete_tModel*

▶ Sicherheit ...

- *get_authToken*
- *discard_authToken*

- API für den Zugriff auf Registries
- Besteht aus zwei Hauptpackages
 - ▶ **javax.xml.registry**
 - *Interfaces und Klassen, die Registry Zugriffe ermöglichen*
 - ▶ **javax.xml.registry.infomodel**
 - *Interfaces für Metadaten*
 - Organization, Service ...



UDDI Browser in MyEclipse

The screenshot displays the MyEclipse J2EE Development environment. The main window is titled "Web Services Explorer" and shows a tree view of UDDI Main, including XMethods Registry, Executed Queries, Published Businesses, Published Services, and Published Service Interfaces. The "Executed Queries" node is selected. The "Summary of Queries" section displays a table with columns "Name" and "Description". The "Name" column contains a checkmark and the text "IWAB0139I The registry named XMethods Registry located at http://uddi.xmethods.n". The "Description" column is empty. Below the table are "Refresh" and "Clear" buttons. The "Status" section shows the message "IWAB0139I The registry named XMethods Registry located at http://uddi.xmethods.n". The "Problems" tab at the bottom shows a message from tomcat5Server: "tomcat5Server [Remote Java Application] C:\java\sdk5update2\jdk\bin\javaw.exe (Jan 16, 2007 3:41:54 PM) 16.01.2007 15:42:08 org.codehaus.xfire.spring.ServiceBean afterPropertiesSet".

MyEclipse J2EE Development - Web Services Explorer - MyEclipse Enterprise Workbench

File Edit Navigate Search Project MyEclipse Run Window Help

Package Explorer Hierarchy

- XFire 1.2 HTTP Client Libraries
- XFire 1.2 JAXB2 Libraries
- XFire 1.1 JAXB1 Libraries (deprecated)
- XFire 1.2 XMLBeans Libraries
- XFire 1.2 Security Libraries
- XFire 1.2 Miscellaneous Libraries
- WebRoot
- WebServices
- services.xml
- WS Demo Projekt
- XFire Demo
 - src
 - demo
 - Flip.java
 - FlipClient.java
 - FlipImpl.java
 - FlipPortType.java
 - FlipResponse.java
 - IFlip.java
 - ObjectFactory.java
 - package-info.java
 - demo.jsr181
 - BookImpl.java
- JRE System Library [jdk 6]
- J2EE 1.4 Library Container
- XFire 1.2 Core Libraries
- XFire 1.2 HTTP Client Libraries
- XFire 1.2 JAXB2 Libraries
- XFire 1.1 JAXB1 Libraries (deprecated)
- XFire 1.2 XMLBeans Libraries
- XFire 1.2 Security Libraries
- XFire 1.2 Miscellaneous Libraries
- WebRoot
- WebServices
- services.xml

Web Services Explorer

Navigator

- UDDI Main
 - XMethods Registry
 - Executed Queries
 - Published Businesses
 - Published Services
 - Published Service Interfaces

Actions

Summary of Queries

Select a result to see more details or select a set of results and click a button to perform an operation.

Queries

☒	Name	Description
☐		

Refresh Clear

Status

IWAB0139I The registry named XMethods Registry located at http://uddi.xmethods.n

Problems Tasks Web Browser Console Servers

tomcat5Server [Remote Java Application] C:\java\sdk5update2\jdk\bin\javaw.exe (Jan 16, 2007 3:41:54 PM)
16.01.2007 15:42:08 org.codehaus.xfire.spring.ServiceBean afterPropertiesSet

An outline is not available.

P... Value

Inf	false
	true
	1/16/...
	false
	C:\Do...
	servic...
	/XFire ...
	329

Dependency Management

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Root Cause Analysis
- Impact Analysis

- Über Deklaration
- Über die Analyse von Anwendungen
 - ▶ Aus Quellcode
 - ▶ z. B. mit IBM's Discovery Library Adapters

Navigator

Back Forward Zoom: [icon] [icon] [icon]

Select Relationship [v]

```

graph TD
    OBC[OrderBookingComposite(2.0)] -- "Defines EntryPoint via [AUTO](1)" --> OP[OrderProcessor(2.0)]
    OBC -- "References(4)" --> CCA[CreditCardAuthorization(1.0)]
    OBC -- "References(4)" --> F[fulfillment(2.0)]
    OBC -- "References(4)" --> PS[PartnerSupplier(2.0)]
    OBC -- "References(4)" --> USS[USPSShipment(2.0)]
  
```

SCA Composite v3: **OrderBookingComposite (2.0)**

[icon] [icon] [icon] [icon] [icon] [icon] [icon] [icon] [icon]

Overview Taxonomy Reviews Support Management Review

Asset Type: SCA Composite v3
Classification:
 ● Approved

Quelle: <http://www.oracle.com/technology/products/soa/governance/screenshots/oer01.html>

105

Asset Management

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

- Über gesamten Lebenszyklus von der Konzeption über Produktion bis zur Außerbetriebnahme
- Workflow für Genehmigung

- Services
- Contracts
- Type Libraries

Bewertung von Diensten

predic8 GmbH

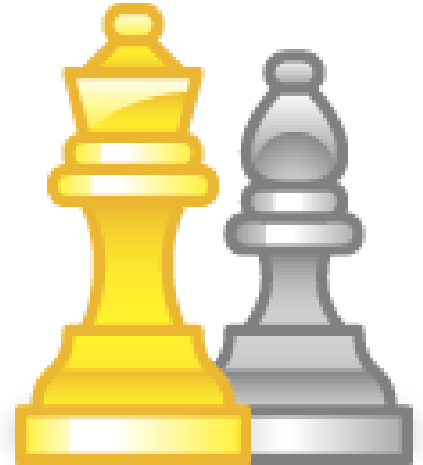
Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

Service als Vermögen (Assett)

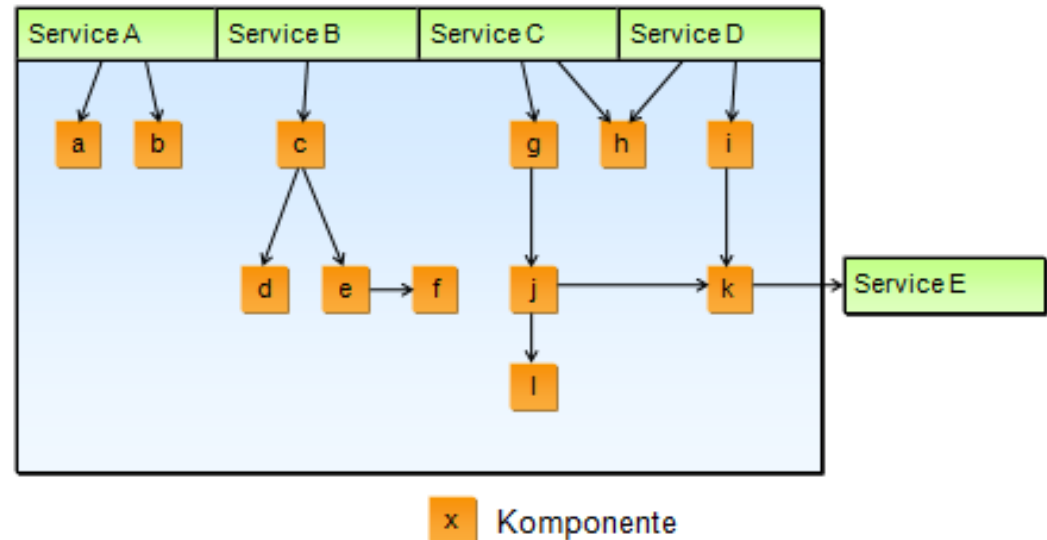


- In Services fließen Investitionen
- Investitionen sollen sich auszahlen
- Überwachung
- Steuerliche Aspekte



☐ Dienste als Vermögen ausweisen

→ ☒ Service Bewertung



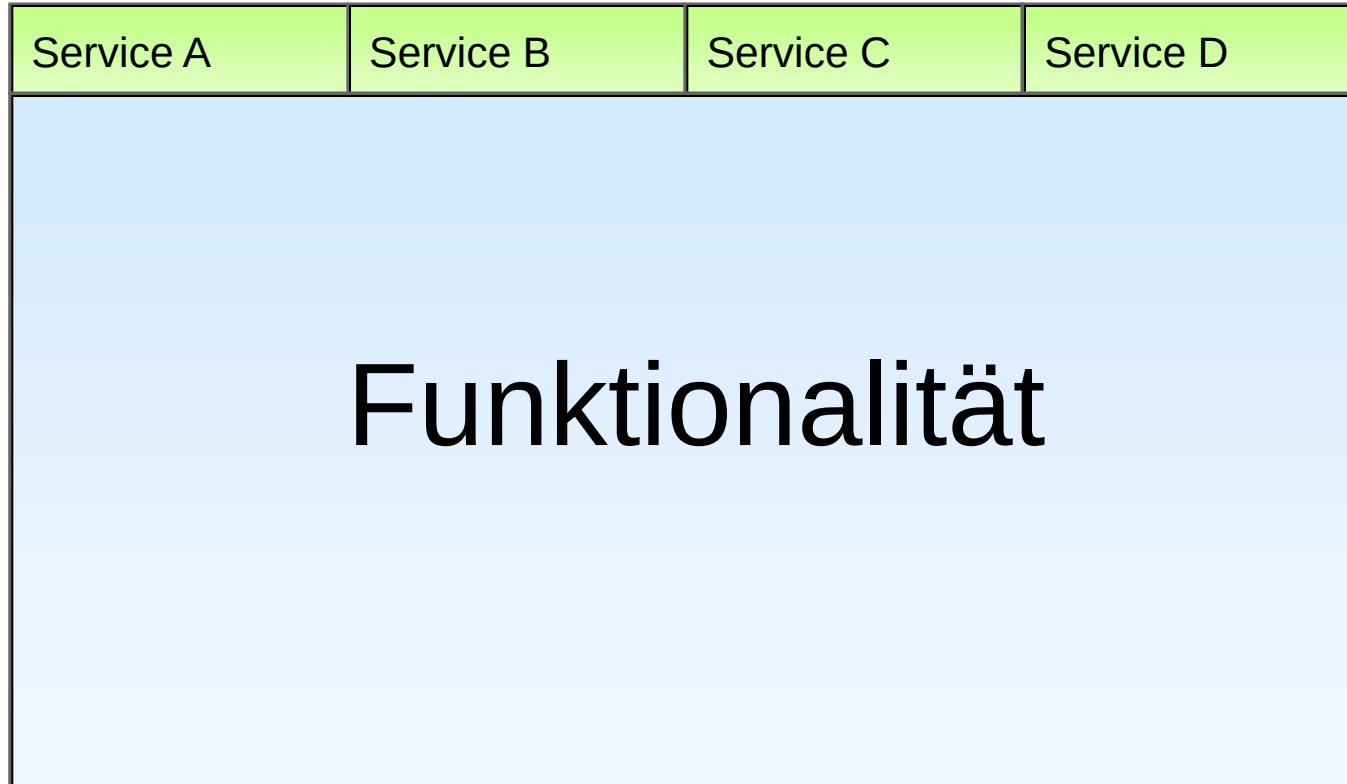
Anwendung X

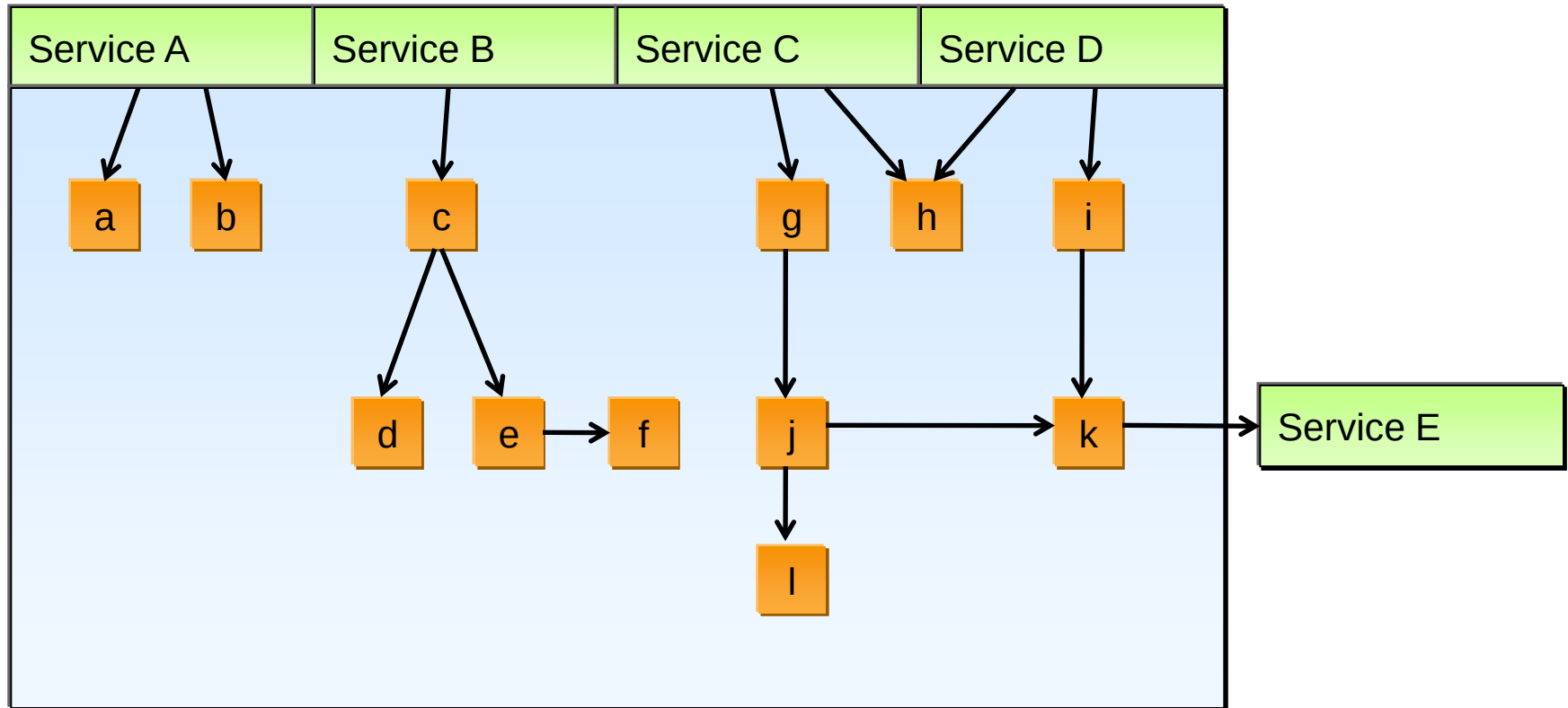
Service A

Service B

Service C

Service D





x Komponente

Monitoring

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

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

Service Level Agreements

Monitoring

Metadata

Repository

Reality

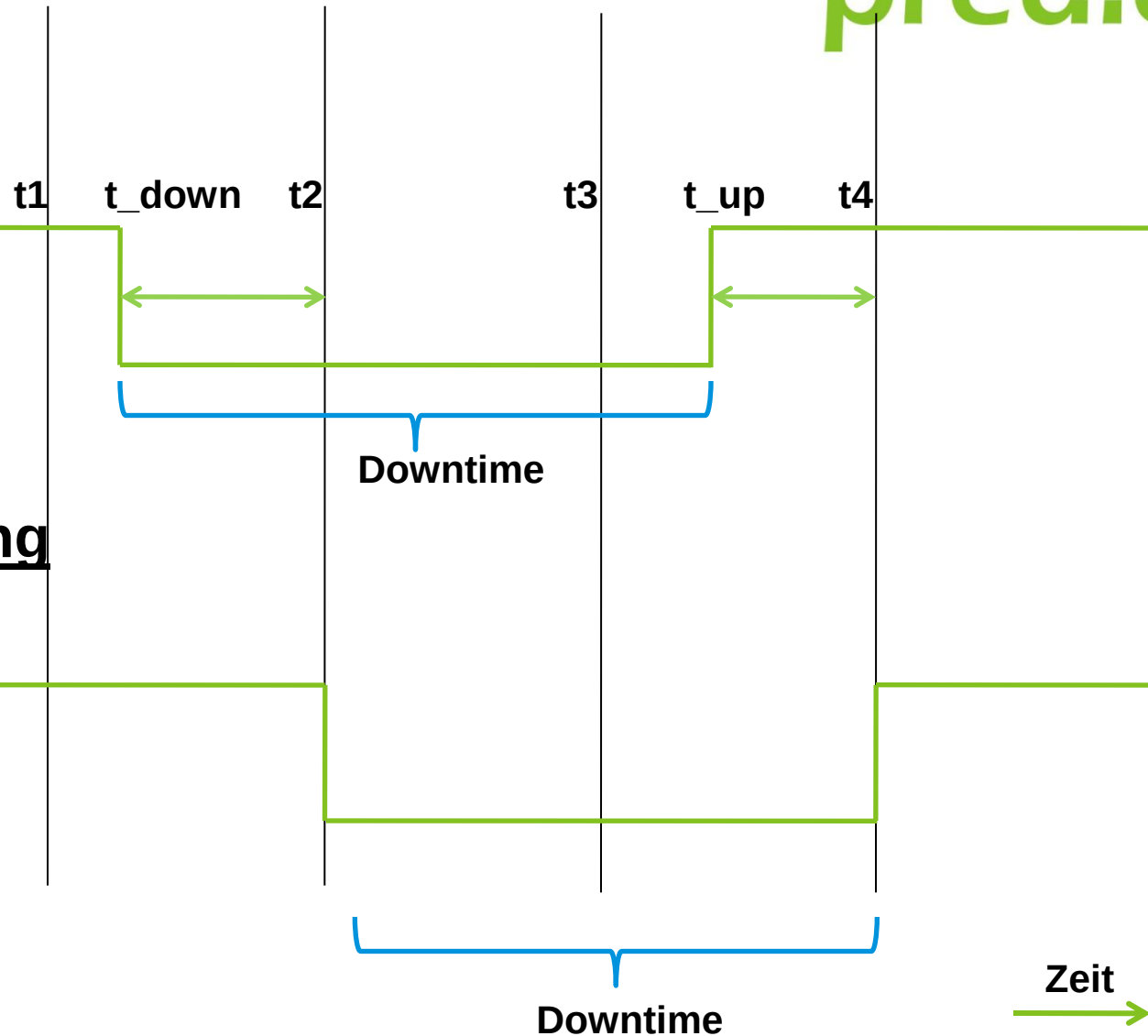
Up

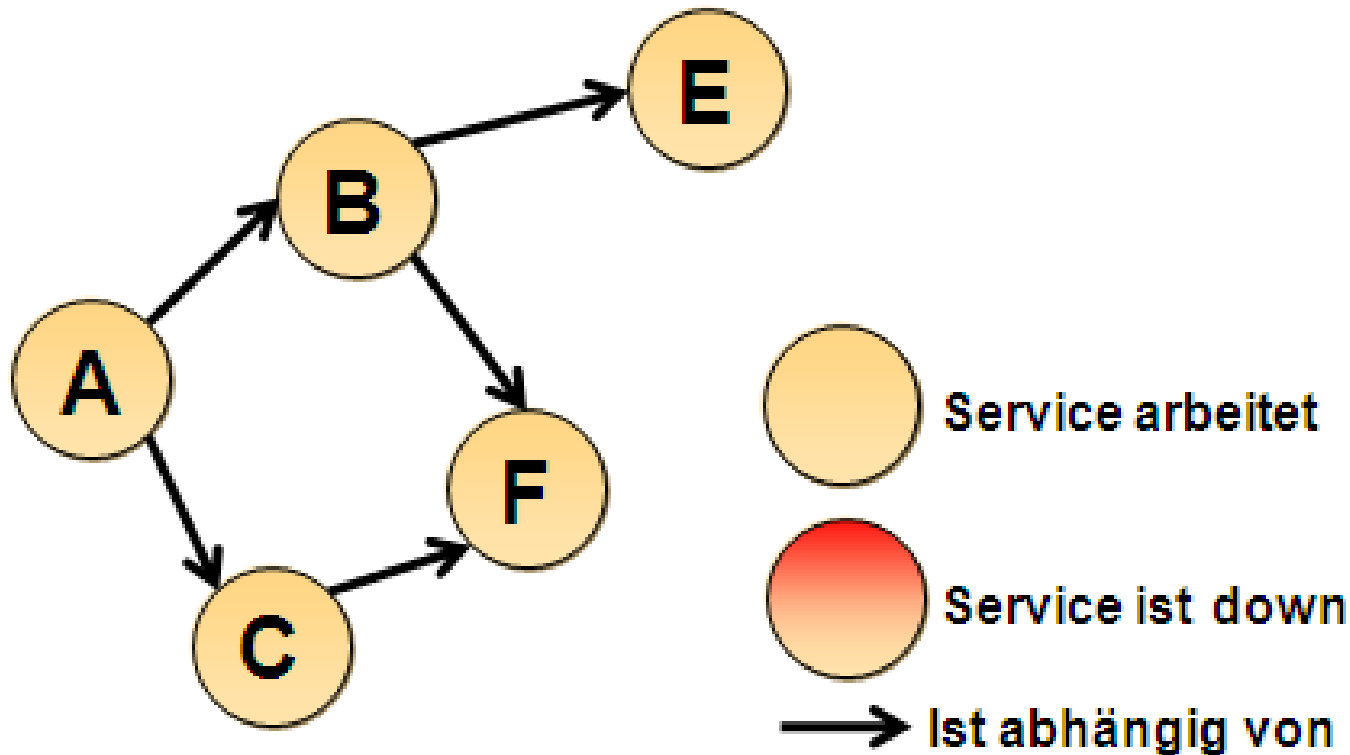
Down

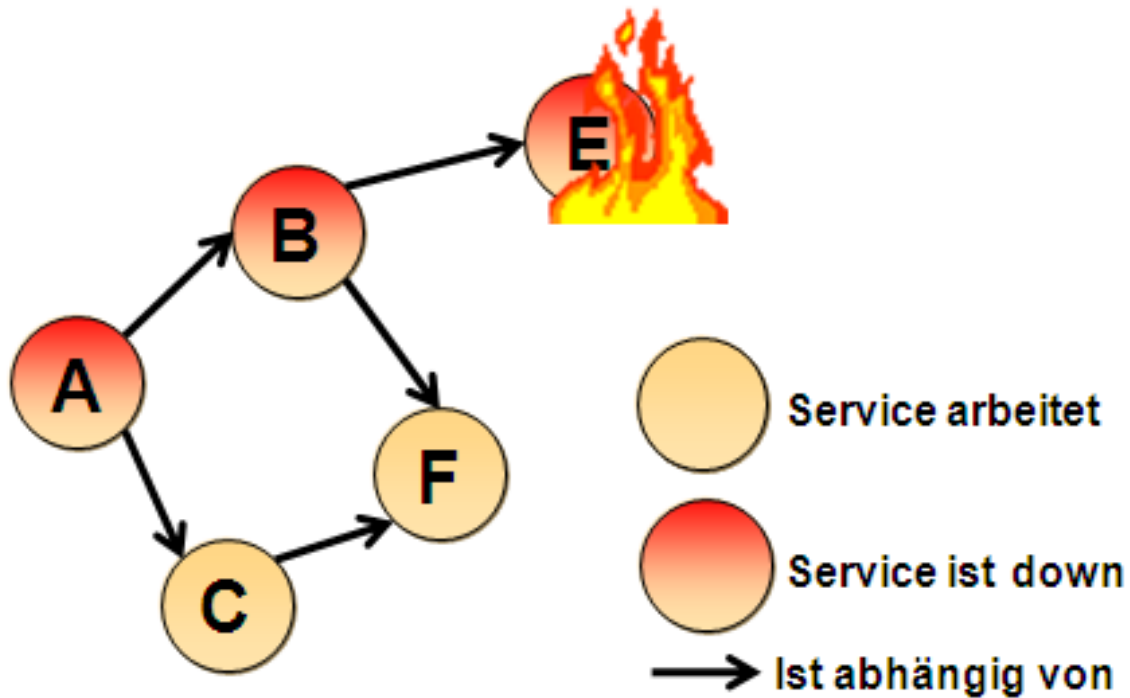
Monitoring

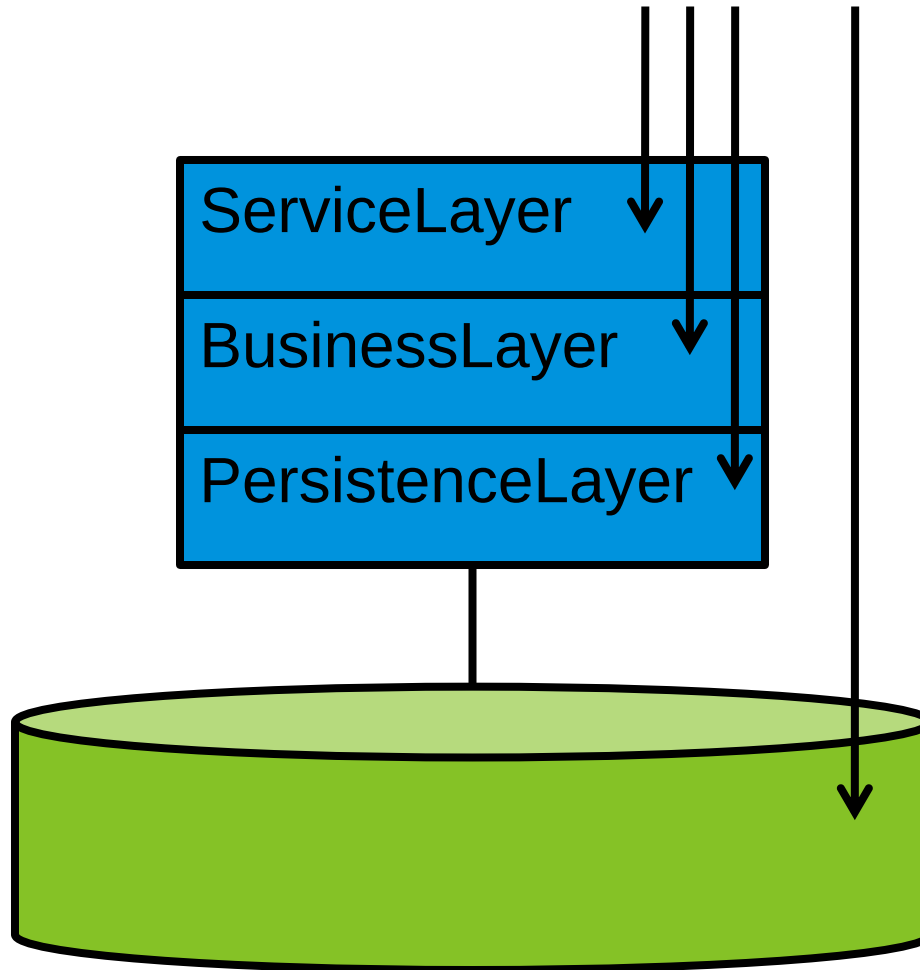
Up

Down









- Überwachung komplexer Geschäftsvorfälle

- Amber Point Express
- Progress Actional
- HP SOA Manager
- CA Wily SOA Manager
- IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA
- SOA Software Network Direktor

Abbreviation

SA

Description

Percentage of the time during a calendar month that a service is available

Measurement

TMM = total minutes in a month

$$SA = \frac{TMM - \sum TTR}{TMM} \times 100$$

Abbreviation

RL

Description

Die Zeit, die während des Aufrufs eines Service vergeht. Betrifft nur synchrone Dienste

Measurement

$RL = \text{Service returned Timestamp} - \text{Service invoked Timestamp}$

Abbreviation

TTR

Description

Zeit, die vergeht bis ein Service wieder zur Verfügung steht

Measurement

$TTR = \text{Ticket closed Timestamp} - \text{Ticket opened Timestamp}$

Abbreviation

MTTR

Description

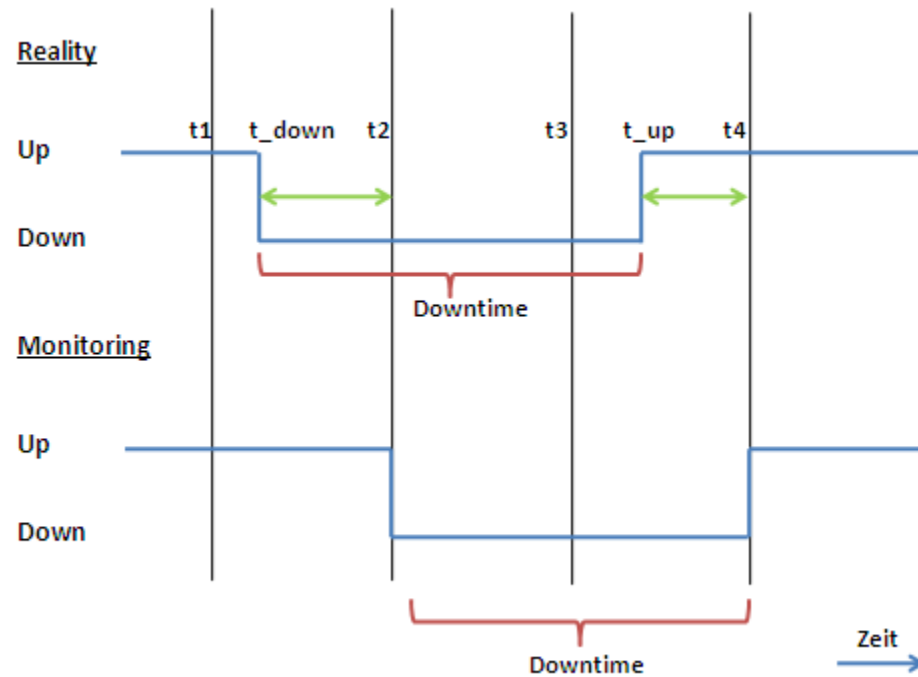
Durchschnittliche Zeit, die für die Reparatur eines Service benötigt wird

Measurement

n = Number of tickets

$$MTTR = \frac{\sum TTR}{n}$$

- ☐ Keins
- ☐ Watchdog
- ☐ Agents
- ☐ Intermediaries



SLA's

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

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



- Vision
 - ▶ Maschinenlesbare Spezifikationen von SLA's für WS
 - ▶ Besonderheiten von WS werden berücksichtigt
- Standard fehlt

- Funktion: SA > 99%
- Zeitraum: Pro Monat
- Actions:
 - ▶ Verständigung Projektleiter
 - ▶ Verständigung Kunde

Fazit

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

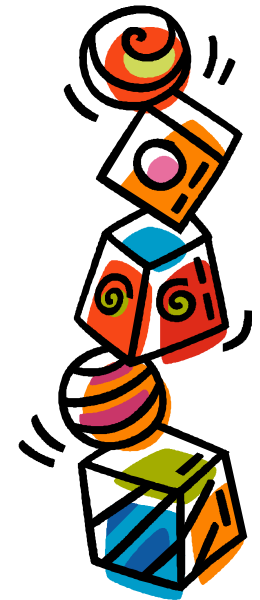
- Alles ist ein Service
- CRUD Services

- Keine Governance
- Zuviel Governance bzw. Bürokratie
- Mangel an Know-How
- Zu ehrgeizige Vorhaben
- Paradigmenwechsel wird nicht vollzogen
- Unklare Anforderungen
- Unrealistische Vorstellungen über Produkte
- Kein inkrementelles Vorgehen
- Stark heterogene Umgebung
- Zeitnot
- Grossprojekte
- Wasserfallmodell

- Erfahrungen in Enterprise Architektur
- Zusammenarbeit zwischen Business und IT
- Unternehmensweites Datenmodell
- Erfahrungen mit IT Governance
- Klare Anforderungen

- Inkrementelle Funktionen, Tools und Standards hinzufügen
- Guidelines im Voraus festlegen
- Kerndatentypen vorab standardisieren
- Zentrale Definition von Datentypen

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



- 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

Fragen ?

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de

**Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit !**

predic8 GmbH

Moltkestr. 40
53173 Bonn

www.predic8.de
info@predic8.de