

Standardisierung von Web Services

Jens Daum

Christian Seifried

Betreuer: Jürgen Vogel

Teleseminar Webservices, 25.04.2004

Universität Karlsruhe / Universität Mannheim

Agenda

- o Begriffe
- o Proprietäre Lösungen
- o Wo werden Standards benötigt?
- o Bestehende Gremien und ihre Standards
- o W3C
- o Web Services Architecture Stack – Abdeckung durch Standards
- o Aktuelle Marktsituation
- o Zusammenfassung und Ausblick

Begriffe

- o Herstellerstandard
 - > vom Unternehmen propagierter „Standard“, der oft nur mit dessen Objekt-Framework implementiert werden kann, Weiterentwicklung steuert das Unternehmen selbst

- o Spezifikation
 - > veröffentlichte Technologiebeschreibung

- o Standard
 - > Technologie, die sich ggü. anderen durchgesetzt hat
 - > von einem Standardisierungsgremium verwaltet

- o Implementierung
 - > konkrete, technische Umsetzung eines Standards / einer Spezifikation

Proprietäre Lösungen

Von Unternehmen selbst entwickelte Lösungen, die keinen Standards folgen.

Vorteile:

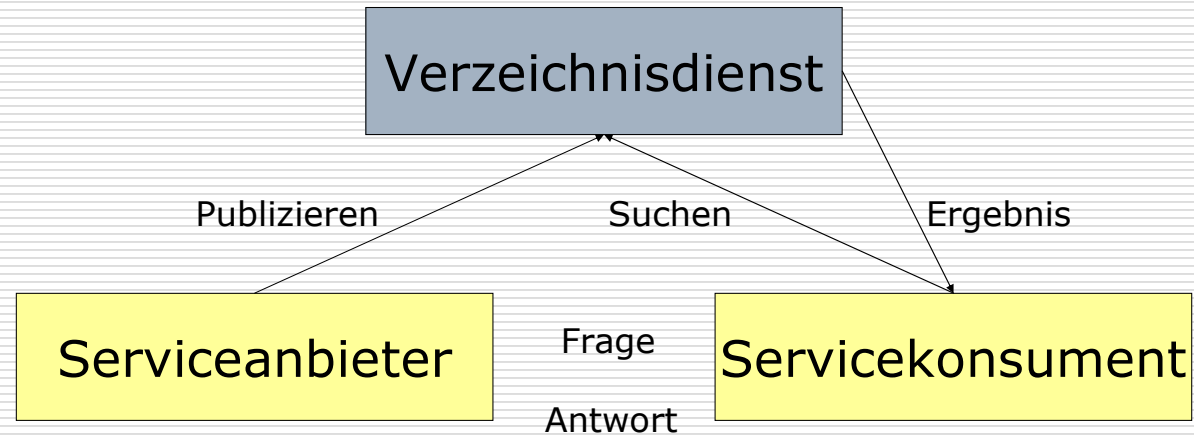
- optimal zugeschnitten auf spezielles Szenario
- weniger Overhead
- Performance
- weniger Komplexität

Nachteile:

- fehlende Interoperabilität zu anderen Lösungen
- Implementierung kann oft nicht durch eine andere ersetzt werden -> Sackgasse
- Implementierung kann oft nicht lange bestehen

Bsp: e-Speak von HP oder DCOM von MS

Wo werden Standards benötigt?



- Übermittlung
- Beschreibung
- Verzeichnisdienst
- Sicherheit
- Transaktionshandling
- Management

Bestehende Gremien und ihre Standards

Gremium	WS-Standards
W3C – World Wide Web Consortium	WSDL SOAP
OASIS – Organization for the Advancement of Structured Information Standards	ebXML, UDDI, BPEL, WS-Security zus. mit Microsoft, IBM, VeriSign
IETF – Internet Engineering Task Force	HTTP, AS2
WS-I – Web Services Interoperability Organization, Gründer: MS & IBM	Basic Profile Version 1.0
Liberty Alliance Project SUN, Apache, AOL, SAP, eBay, Nokia	Virtueller Internet-Ausweis (<i><-> Passport</i> von MS)
UN/CEFACT – United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business	ebXML

Und noch einige mehr...

EbMS – OASIS
EbCPPA – OASIS
XML Signature - W3C
XML Encryption – W3C
XKMS – W3C
WS-CHOR - W3C
ebBPSS – OASIS, UN/CEFACT
SAML – OASIS
WS Reliability – Fujitsu,Hitachi,Oracle,Sonic,Sun
WS-ReliableMessaging – BEA/IBM/Microsoft/TIBCO
Software
XACML – OASIS
WS Transaction Framework – BEA,IBM,Microsoft
WS-CAF – OASIS
WS-Policy - BEA,IBM,Microsoft,SAP
WS-Adressing BEA,IBM,Microsoft
WS-Federation - BEA,IBM,Microsoft,RSA
SPML – OASIS
ID-FF – Liberty Alliance, submitted to OASIS
ID-WSF - Liberty Alliance

WSRP – OASIS
SOAP Conversation – BEA
WS-CallBack – BEA
WS-Acknowledgement - BEA
WS-MessageData – BEA
DARPA, DAML-S – Semantic Web
OWL – W3C
SOAP Messages with Attachments – AT&T,BEA,
Canon, MS, SAP, W3C Note
WS-Attachment – IBM,MS
SOAP Message Normalization – W3C Note
BEEP (RFC3288) – IETF
WS-SecureConversation – MS
WS-SecurityPolicy – IBM,MS,VeriSign, RSA Sec.
WS-Eventing – MS
MTOM (Attachment) – MS
WS-Trust – MS
WS-Federation – MS
...

W3C – Ziele und Aufbau I

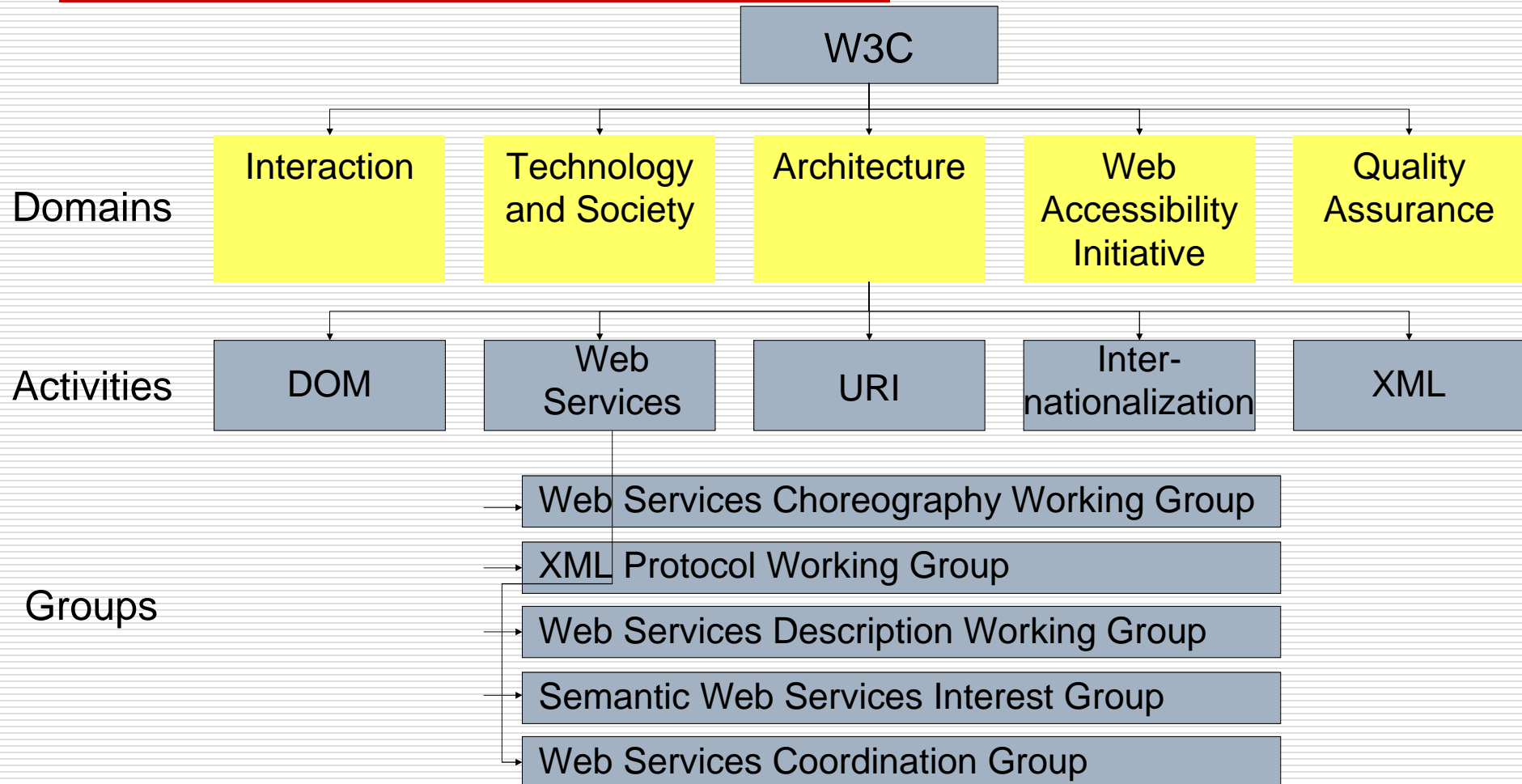
Mission : The W3C leads the evolution of the web, empowering individuals, increasing social and economic efficiency, and exploiting the power of computing in our everyday lives.

- Universal Access
- Semantic Web
- Trust
- Interoperability
- Evolvability
- Decentralization
- Cooler Multimedia

Gründung : 1994

Leitung : Tim Berners-Lee

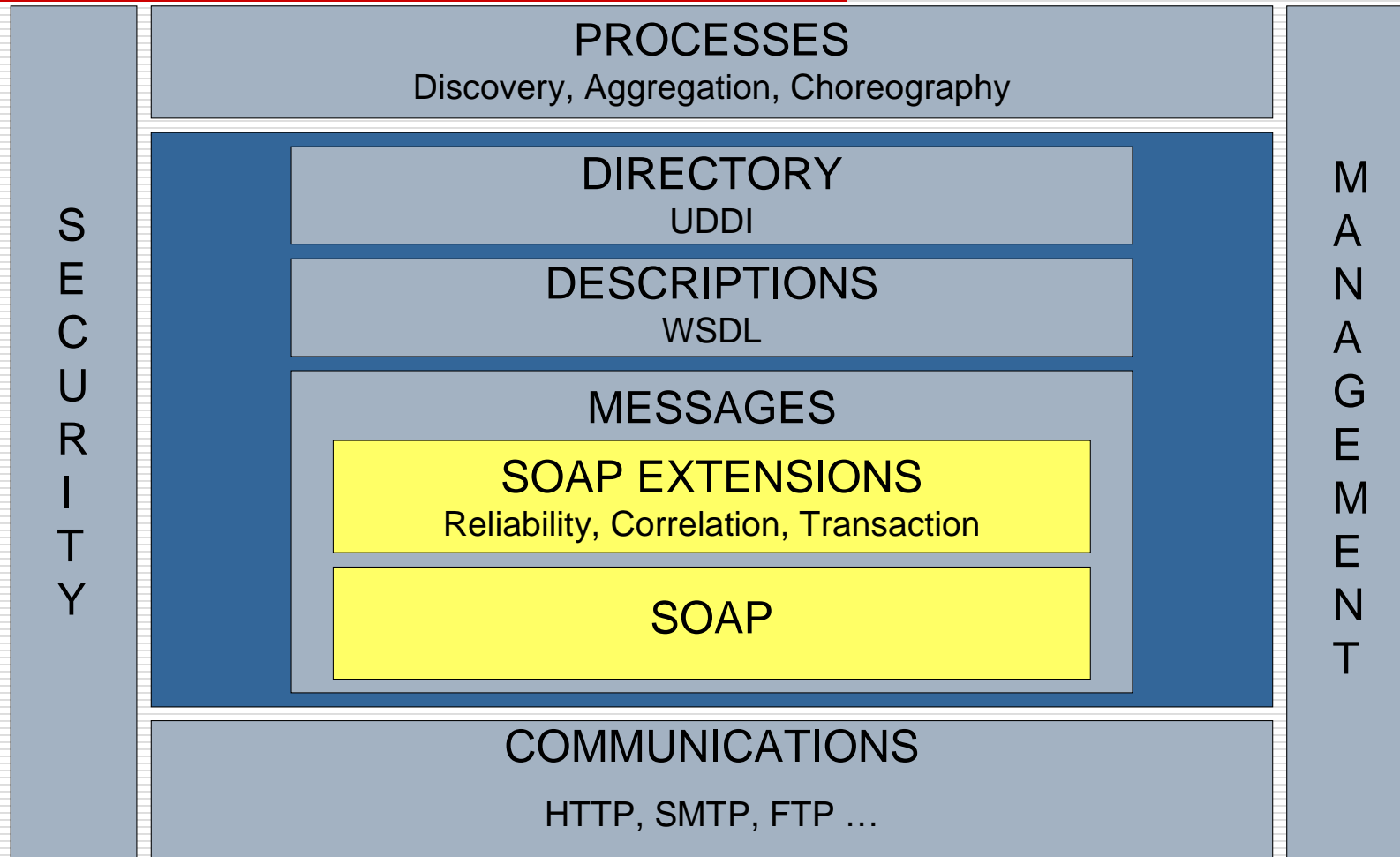
W3C – Ziele und Aufbau II



W3C – Vom Draft zum Standard

STUFE	BESCHREIBUNG
Note	Mitteilungen einer Arbeitsgruppe des W3C. Auch eingereichte Vorschläge erhalten zuerst diesen Status.
Working Draft	Ein Arbeitsentwurf, der zur Diskussion freigegeben ist.
Candidate Recommendation	Nach mehreren Working Drafts erreicht eine Spezifikation diese Stufe. Erste Implementierungen folgen.
Proposed Recommendation	Abschließende Prüfung und Beurteilung durch alle Mitglieder und die Direktion des W3C.
Recommendation	Eine Spezifikation ist damit als Standard des W3C verabschiedet und wird nicht mehr verändert.

Web Service Architecture Stack








WS Architecture Stack – Abdeckung I

Übermittlung				
Bezeichnung	Status	Kompatibilität	Organisation	Zukunft
SOAP	STD		W3C	●
WS-Reliable Messaging (WS-RM)	SPEZ (n.e.)	SOAP iKz. WS-R	IBM, BEA, MS	◐
WS-Reliability (WS-R)	SPEZ	SOAP iKz. WS-RM	OASIS Sun, Oracle	◐
ebMS	SPEZ	SOAP mit Einschränk.	OASIS	◑
Beschreibung				
Bezeichnung	Status	Kompatibilität	Organisation	Zukunft
WSDL	STD		W3C	●

WS Architecture Stack – Abdeckung II

Verzeichnisdienst				
Bezeichnung	Status	Kompatibilität	Organisation	Zukunft
UDDI	STD		OASIS	●
ebXML Registry Services	SPEZ	iKz. UDDI	OASIS	◐
Sicherheit				
Bezeichnung	Status	Kompatibilität	Organisation	Zukunft
WS-Security	SPEZ	SOAP	OASIS	◑
XML – Addons	STD	SOAP	W3C	●
SAML, XACML	STD	SOAP	OASIS	◐

WS Architecture Stack – Abdeckung III

Transaktionen / Prozesse / Management				
Bezeichnung	Status	Kompatibilität	Organisation	Zukunft
BPEL	SPEZ	SOAP, WSDL, UDDI	OASIS IBM, BEA, MS	
BPML	SPEZ	BPEL, WSDL, ebBPSS	BPMI Intalio	
ebBPSS	SPEZ	SOAP, UDDI, ebXML, iKz. BPEL	OASIS UN/CEFACT	
WS-CAF	SPEZ	SOAP, WSDL iKz. BPEL	OASIS Sun, Oracle	
WSCI / WS-Chor	SPEZ	WSDL, BPML	W3C Sun, Intalio, SAP	

Aktuelle Marktsituation – ein Überblick (1)

Momentan führende Herstellerstandards bzw. Technologien:

- Microsoft .NET
- Sun J2EE (Java WSDP)

Weitere Anbieter:

- IBM WebSphere, E-Business Plattform
 - Apache Axis
 - BEA Weblogic
 - Oracle Application Server Containers for J2EE
-
- 43% der WS-Applikationen sind mit .NET entwickelt
 - 35% mit Java

Quelle: Westbridge Technologie, www.westbridgetech.com

Aktuelle Marktsituation – ein Überblick (2)

Befragung unter 1000 internationalen Unternehmen 02/2004:

(Quelle: Westbridge Technologie, www.westbridgetech.com)

- 44% momentan auf der Suche nach einem WebService Tool
- 37% im Einsatz
- 26% planen Einsatz in nächsten 6 Monaten oder sind aktuell in Testphase
- 70% setzen WebServices nur intern ein
- 48% planen externe Nutzung
- Das hauptsächliche Ziel ist die Schaffung einer SOA Umgebung

21 Milliarden US-Dollar wird das Volumen des WS-Marktes im Jahr 2007 laut einer Schätzung der Gartner Group betragen.

Aktuelle Marktsituation – ein Überblick (3)

Gründe, warum WS nicht eingesetzt werden:

- Sicherheitsaspekte (34%)
- Interoperabilität (14%)
- enges Budget (14%)
- fehlendes Know-How (10%)

Quelle: evans data, Nov 2003

Zusammenfassung und Ausblick

- wirtschaftliche Interessen der Beteiligten
- Zusammenspiel einzelner Web Services
- öffentliche vs. Private Prozesse
- Semantic Web