Kapitel WT:VI (Fortsetzung)

VI. Architekturen und Middleware-Technologien

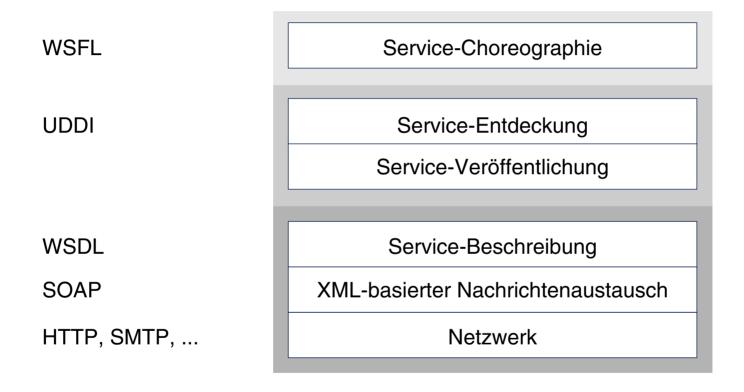
- □ Client-Server-Architekturen
- □ Ajax
- □ REST
- □ Remote Procedure Call Systems
- □ Distributed Object Systems
- □ Web-Services mit SOAP
- Message-Oriented Middleware

WT:VI-49 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Web-Services ermöglichen die Abwicklung von Dienstleistungen und Geschäften über das Internet.

WT:VI-50 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Web-Services ermöglichen die Abwicklung von Dienstleistungen und Geschäften über das Internet.



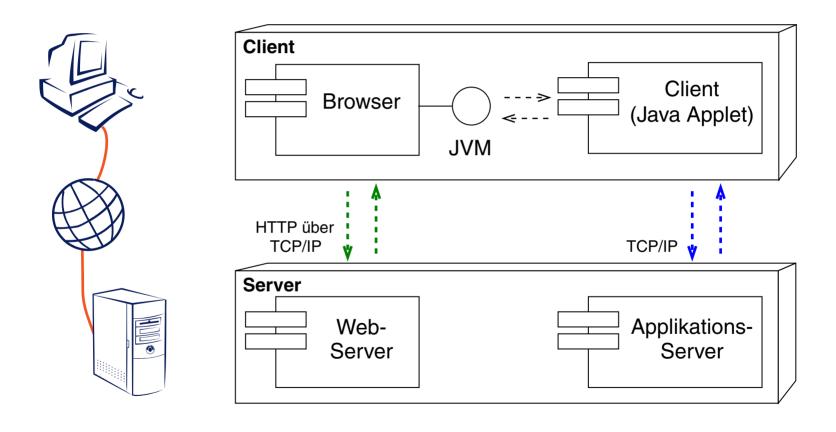
Web-Service-Definition aus Protokollsicht [Kilgore 2002]:

Web-Service = HTTP + XML + SOAP + WSDL (+ UDDI + WSFL)

WT:VI-51 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Rich Client Anbindung

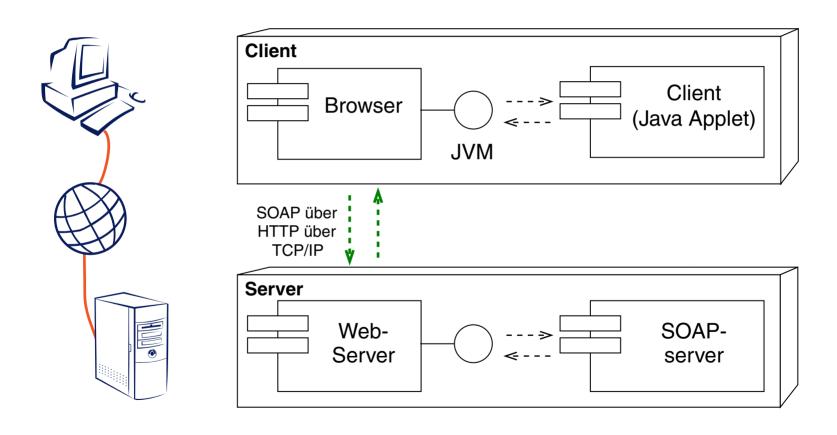
Verwendung von eigener TCP/IP-Verbindung und proprietärem Protokoll:



WT:VI-52 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Rich Client Anbindung (Fortsetzung)

Verwendung von SOAP mit Standard-HTTP-Protokoll zum Web-Server:



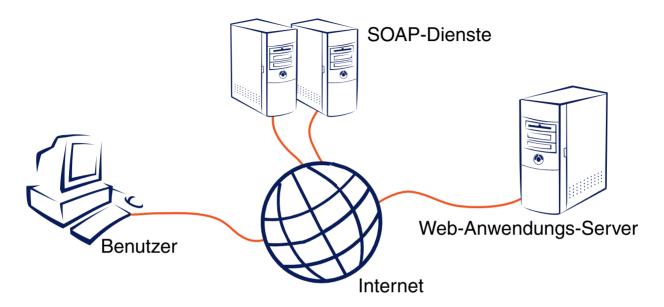
WT:VI-53 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Bemerkungen:

□ Wenn man Web-Services entwickelt, muss man von der klassischen Client-Server-Sicht umdenken; insbesondere muss man sich bei SOAP zwei Server vorstellen. [Lohrer 2003]

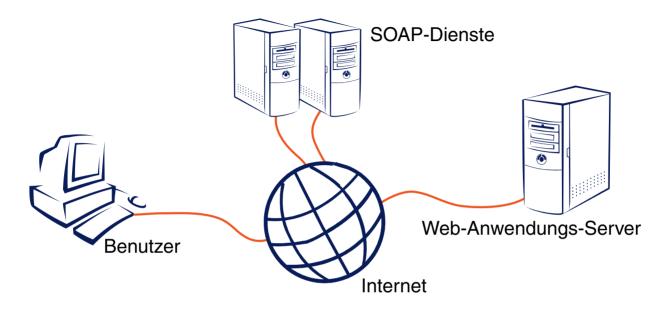
WT:VI-54 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument



WT:VI-55 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument



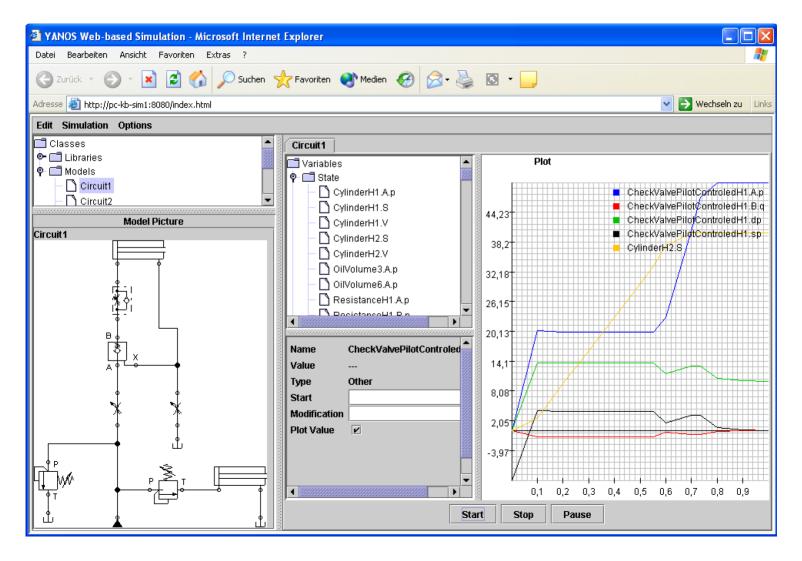
Der Web-Anwendungs-Server

- bereitet mit SOAP-Dienst A das Modell zur Simulation auf,
- □ führt mit SOAP-Dienst B die Simulation durch,
- bereitet mit SOAP-Dienst C die Simulationsergebnisse auf

und präsentiert das Ergebnis dem Anwender.

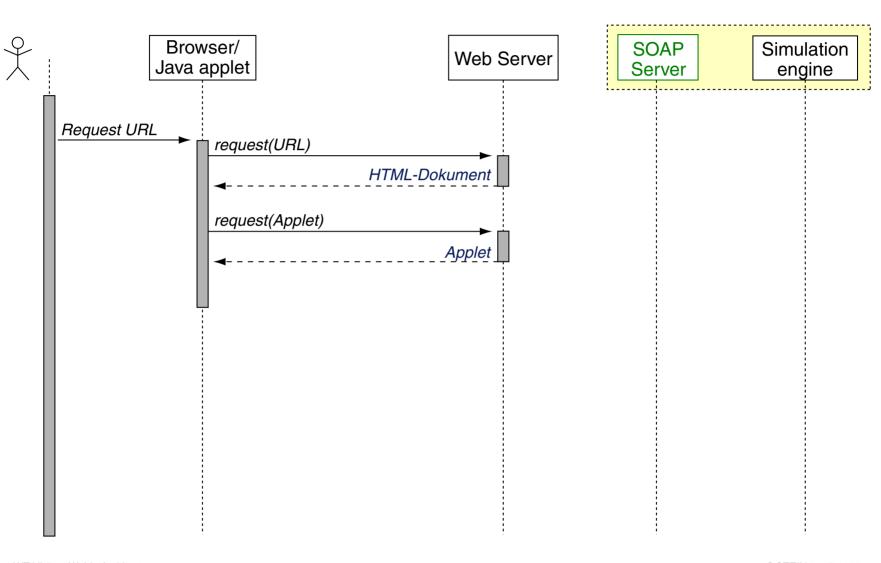
WT:VI-56 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument (Fortsetzung)



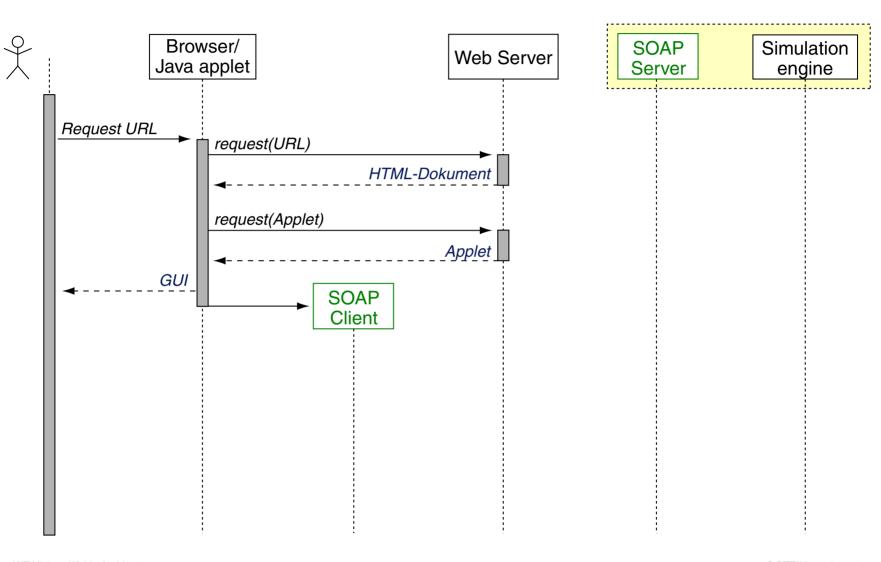
WT:VI-57 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument (Fortsetzung)



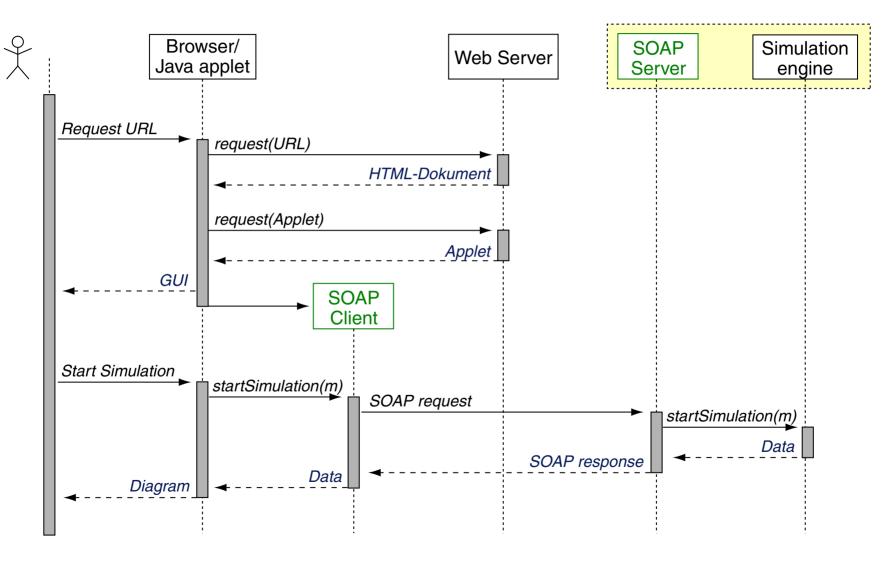
WT:VI-58 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument (Fortsetzung)



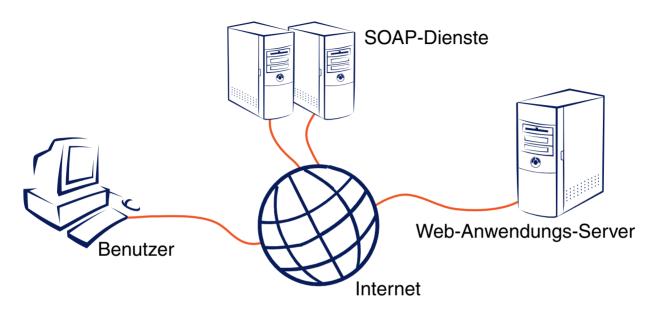
WT:VI-59 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Szenario 1: Simulation integriert im CAD-Dokument (Fortsetzung)



WT:VI-60 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Szenario 2: Übersetzung eines Textdokuments



Der Web-Anwendungs-Server

- □ überprüft über einen SOAP-Dienst X die Kreditkartennummer,
- erfragt beim SOAP-Dienst Y aktuelle Währungsumrechnungskurse,
- extrahiert mit SOAP-Dienst A den ASCII-Text,
- fordert mit SOAP-Dienst B eine Übersetzung des Textes an,
- erstellt mit SOAP-Dienst C ein neues Dokument

und präsentiert das Ergebnis dem Anwender.

WT:VI-61 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Automatisierungsaspekte

- □ SOAP ist ein Mechanismus für entfernte Funktionsaufrufe, codiert in XML.
- SOAP ist unabhängig vom Transportprotokoll, meistbenutzt ist HTTP.

Vergleich mit anderen High-Level-Protokollen:

	RPC	RMI	DCOM	propiertäres TCP/IP	CORBA	SOAP
plattformunabhängig		+		+	+	+
herstellerunabhängig	0				+	+
sprachunabhängig	0		+	+	+	+
Browser-integrierbar		+		+	+	+
Protokollgenerierung			0		0	+
öffentliche Interfaces					0	+
Firewall-verträglich						+

WT:VI-62 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Automatisierungsaspekte (Fortsetzung)

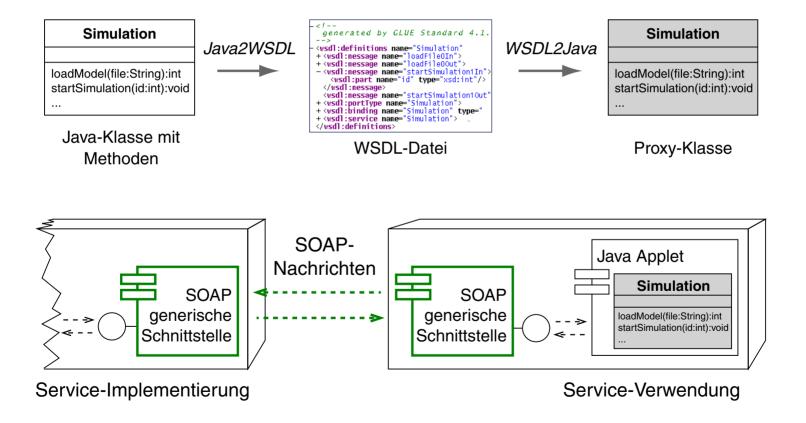
Bei der Anwendungsentwicklung für SOAP-Protokolle ist ein hoher Automatisierungsgrad möglich:



WT:VI-63 Webis Architectures © STEIN 2005-2018

Automatisierungsaspekte (Fortsetzung)

Bei der Anwendungsentwicklung für SOAP-Protokolle ist ein hoher Automatisierungsgrad möglich:



WT:VI-64 Webis Architectures ©STEIN 2005-2018

Automatisierungsaspekte (Fortsetzung)

Vollautomatische Kommunikation zwischen Applikationen über das Internet (Stichwort: "Semantic Web") auf Basis von UDDI: Universal Description, Discovery, and Integration (of web services).



WT:VI-65 Webis Architectures © STEIN 2005-2018