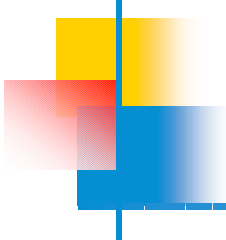


Verteidigung Großer Beleg

zum Thema



Fallstudie: SOAP – Integrationstechnologie für verteilte Middlewarearchitekturen ?

Christian Wurbs

Lehrstuhl Softwaretechnologie
Institut für Software- und Multimediatechnik
Technische Universität Dresden

In Zusammenarbeit mit der itemic AG Dresden

Überblick

- Einleitung
- Zielstellung der Arbeit
- (D)COM/CORBA Integration
- SOAP als Integrationstechnologie
- Verwirklichung
- Gegenüberstellung / Ergebnis
- Ausblick

Einleitung

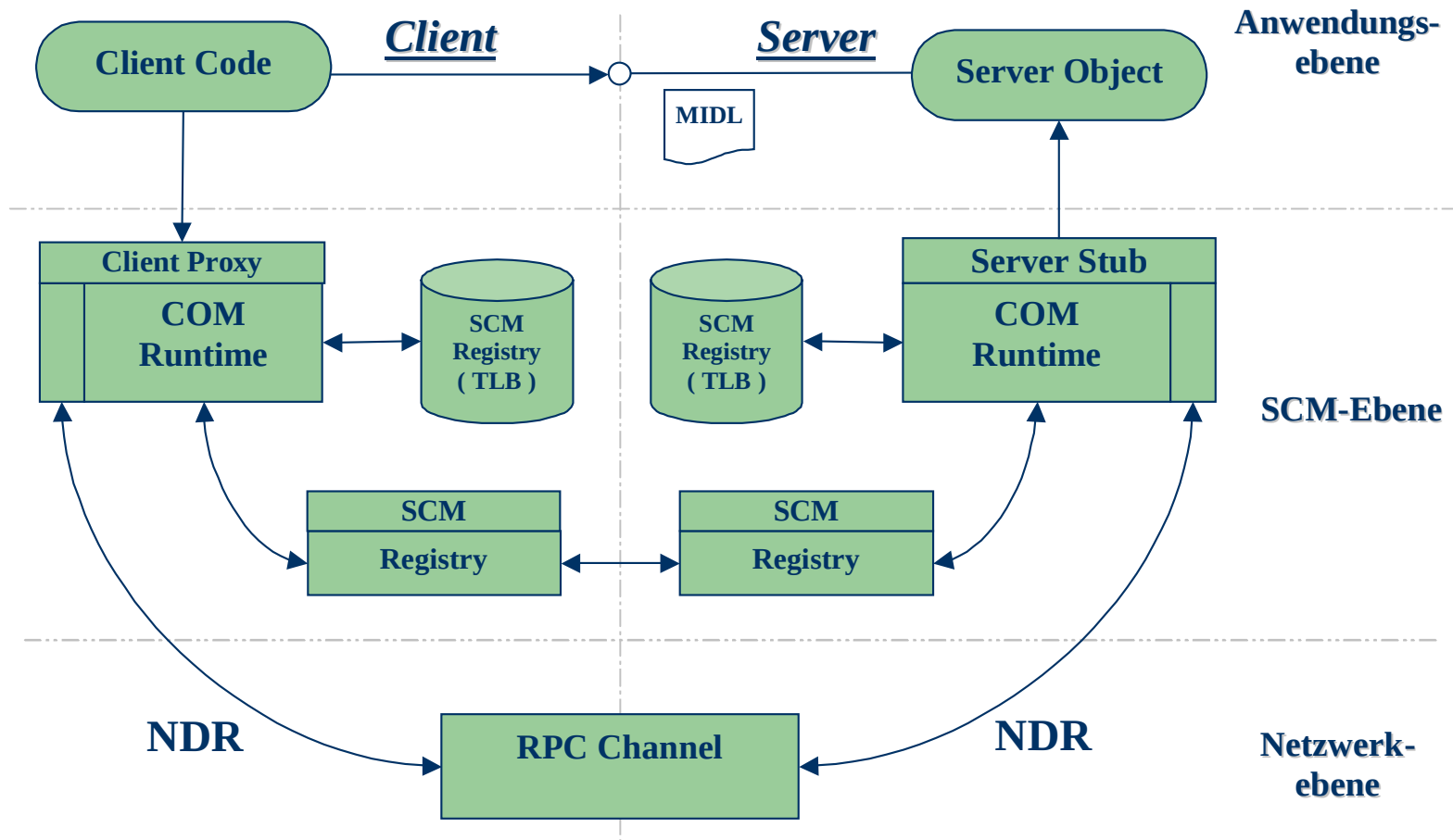
- targoss: auf Java und CORBA basierende APC*-Plattform für die Halbleiterindustrie
- Integration dieser Plattform in vorhandene IT-Landschaft beim Kunden:
 - targoss nutzt vorhandene Dienste
 - targoss bietet neue Dienste an
- Integration für verschiedenste Technologien ermöglichen

*Advanced Process Control

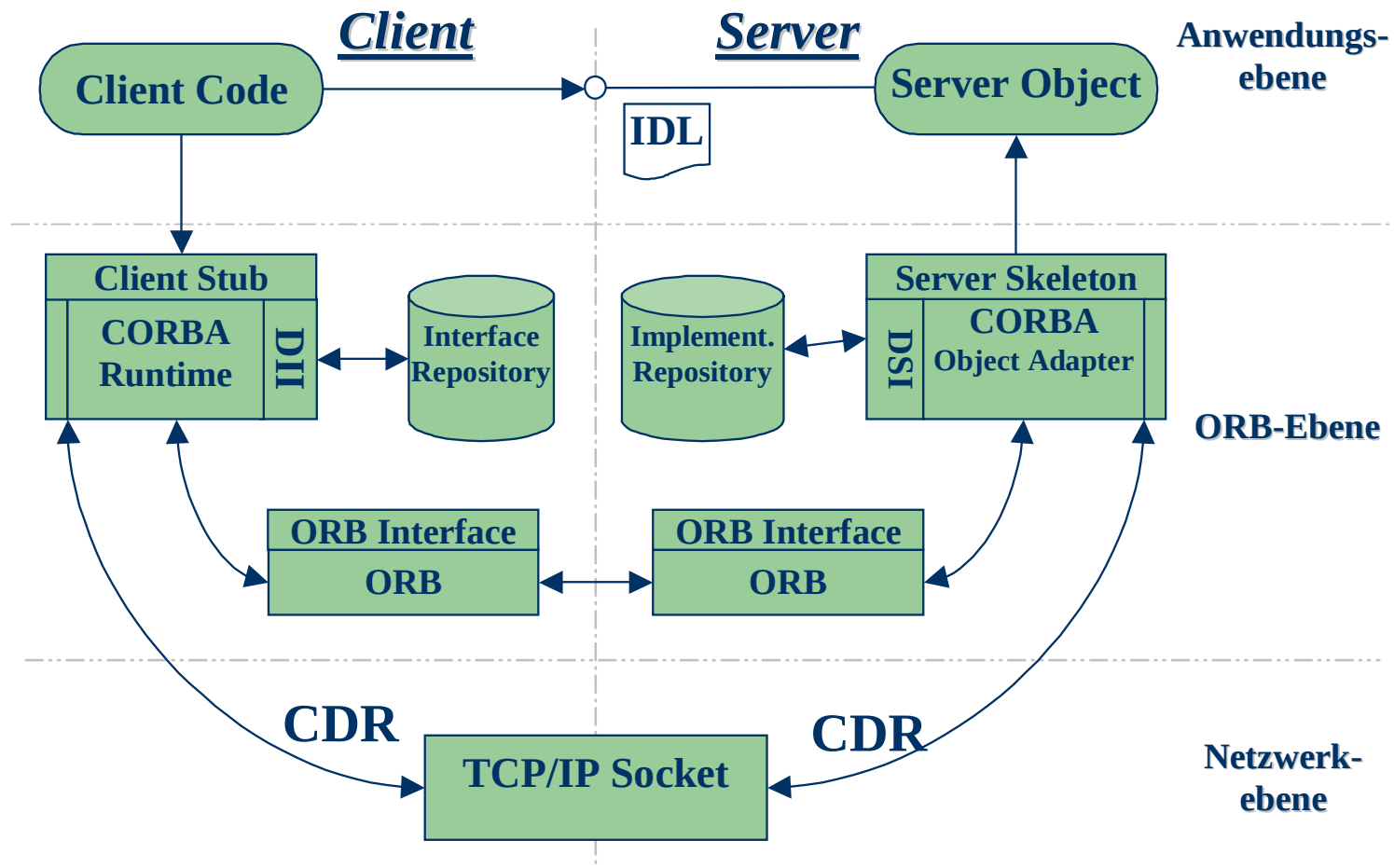
Zielstellung der Arbeit

- Gemeinsamkeiten/Unterschiede der
Middlewarearchitekturen CORBA und DCOM
- Betrachtung CORBA/SOAP-RFP (orbos/00-09-07)
- Produkte zur Integration
- Entwicklung mit CORBA-COM-Bridge und SOAP-Bridge

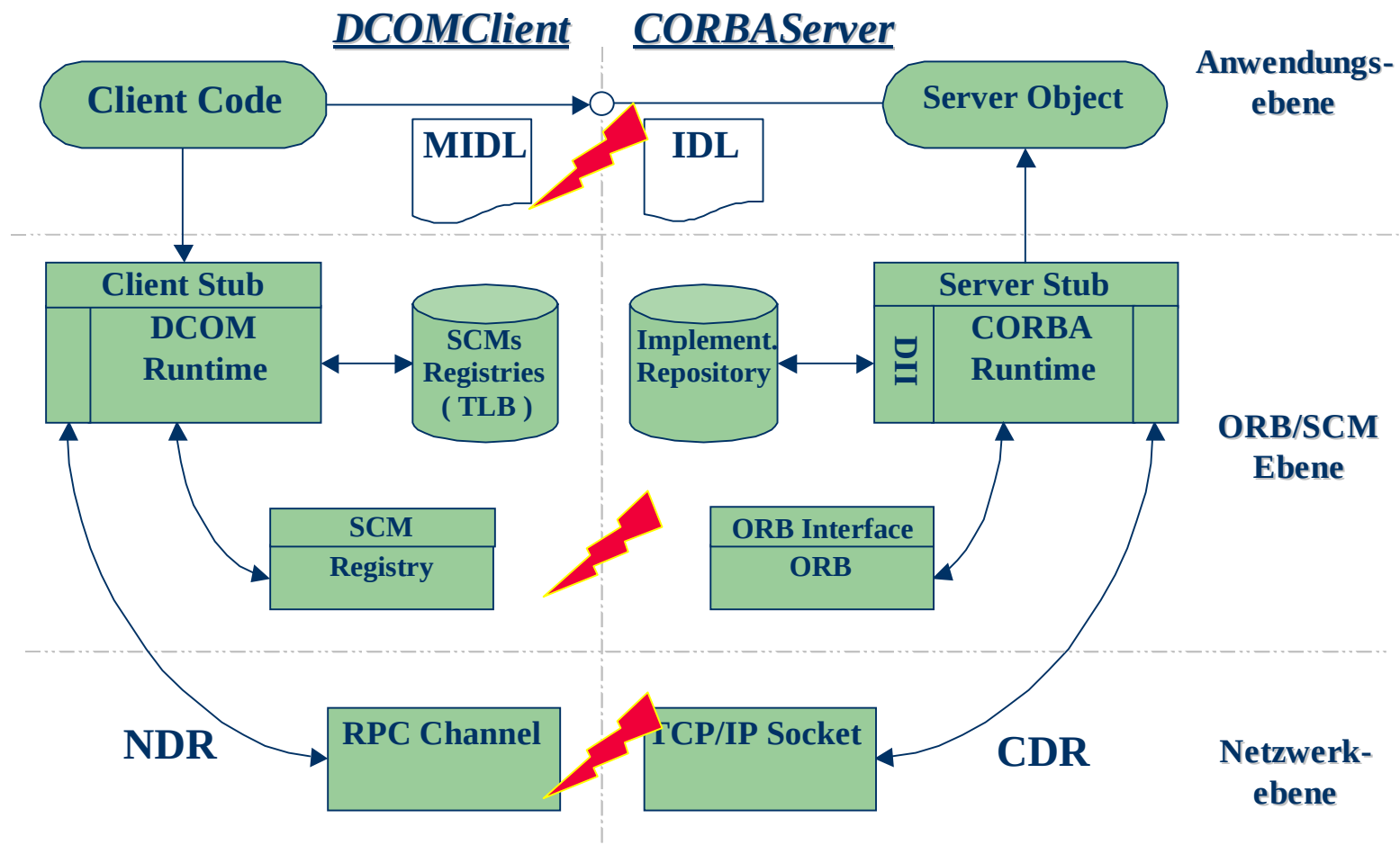
(D)COM/CORBA Integration 1



(D)COM/CORBA Integration 1



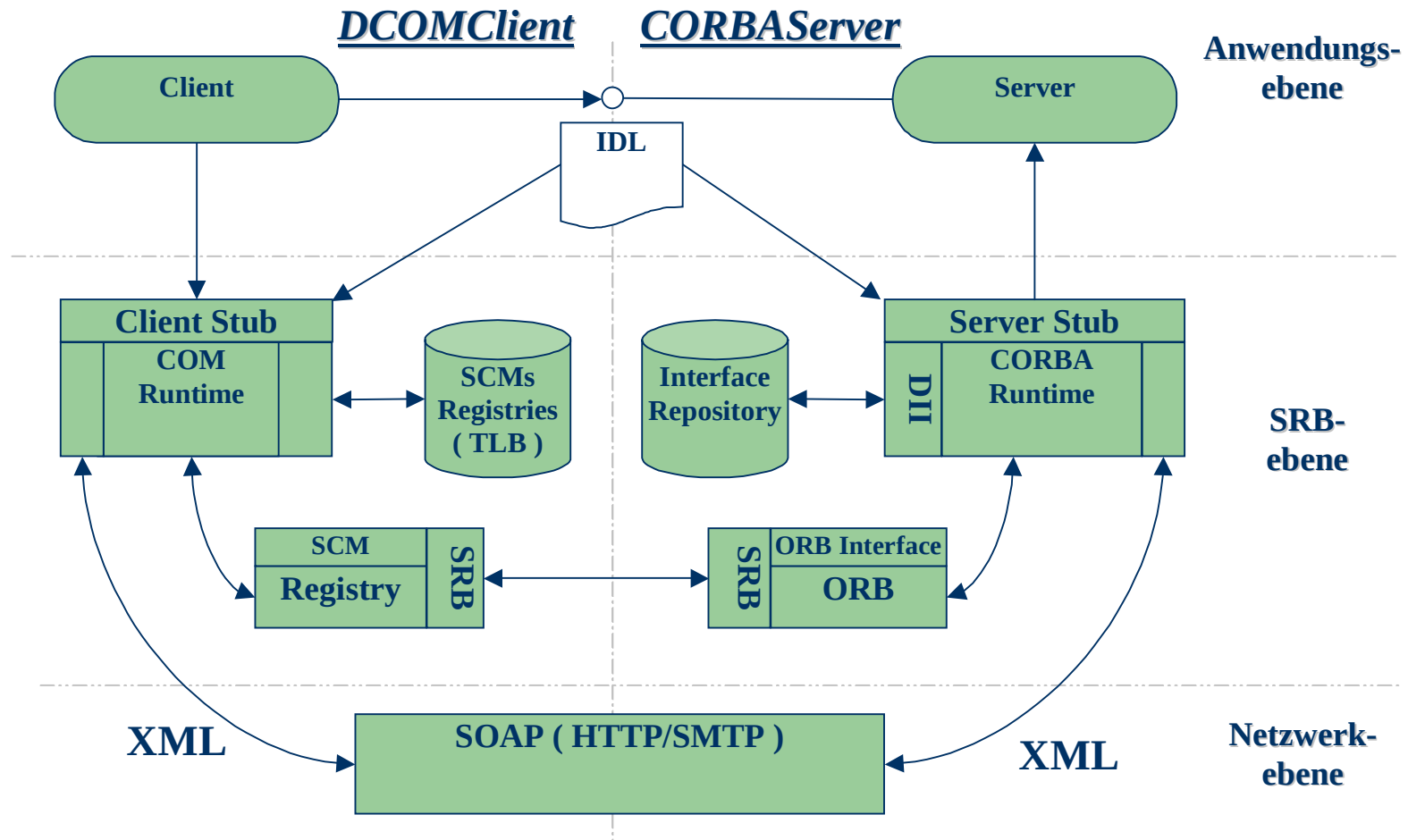
(D)COM/CORBA Integration 1



(D)COM/CORBA Integration 2

- Gemeinsame Dienstbeschreibungssprache
- Abbildung der Elemente dieser Sprache auf die Technologien
- Einheitlich Objektendpunktbezeichnung
- Gemeinsames Datenformat zum Datenaustausch

SOAP als Integrationstechnologie



CORBA/SOAP-RFP

- RFP um CORBA-Aufrufe mittels SOAP durchzuführen

→ SCOAP – Simple CORBA Object Access Protocol

- Abbildung der OMG IDL Struktur und Datentypen auf XML-Schema
- Abbildung der GIOP Nachrichten auf SOAP-Nachrichten
- Abbildung der IORs auf URIs

→ Erste Einreichungen, weit von einem Standard entfernt

→ Bietet jedoch vielfältige Möglichkeiten

Verwirklichung

- CORBA-COM-Bridge (COMet von Iona)
 - Orbix 2000 ORB von Iona
 - Implementierung der CORBA-COM-Interworking-Architecture
 - Toolunterstützung erleichtert die Umsetzung

- SOAP-Bridge
 - Dienstbeschreibungssprache → OMG IDL
 - Sprachabbildungen sind für IDL vorhanden
 - Objektendpunkte werden durch URL identifiziert
 - Datenformat ist XML

- Umsetzung:
 - SOAPDirect-Framework + CapeConnect Servers von CapeClear
 - Orbix 2000 ORB von Iona

Entwicklungsschritte

	CORBA-COM-Bridge	SOAP-Bridge
Server (CORBA)	• Definition der Schnittstelle in OMG-IDL • Verwendung des Iona IDL-Compilers • Implementierung der CORBA-Server Businesslogik • Registrierung des Interfaces im Interface-Repository	
Client (COM)	• Verwendung des VB-Wizards → Erzeugung von Client-Stubs * rudimentäre Client-Anwendung ausimplementieren	• Erzeugung von "WebClients" mit CapeConnect Tool • Für J++/VB keine Tools vorhanden → ClientStub ist eigenhändig zu entwickeln • Client-Anwendung
Lauf-zeit	• Orbix-Dienste starten (min. Locator und Naming) • Server starten • Client-Anwendung starten	• CC Server starten (ServletEngine, Orbix-Dienste) • Server starten • Client-Anwendung starten

Gegenüberstellung

<i>Kriterium</i>	<i>CORBA-COM-Bridge</i>	<i>SOAP-Bridge</i>
Toolunterstützung	Für alle Bereiche der Integration vorhanden	Bisher nur Teilaspekte
Einarbeitungsaufwand	Gering	Höher
Integration verschiedener Technologien	Nur Integration von CORBA und (D)COM	Für eine breite Palette von Technologien möglich
Zukunftssicherheit	Erweiterung der Technologien → Anpassung der Interworking Architecture	Durch Flexibilität des Protokolls gewährleistet.

Ergebnis

- CORBA-COM-Integration → möglich aber mit CORBA-COM-Bridge einfacher.
- Stärke von SOAP → Integration verschiedener Technologien

⇒ Weg wird bei itemic AG weiterverfolgt

- Zunehmende Akzeptanz von SOAP
 - mehr Tools zur Unterstützung der Entwickler

- Standardisierung von SCOAP
 - neue, vielfältige Möglichkeiten zur Kommunikation mit CORBA-Anwendungen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!