© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

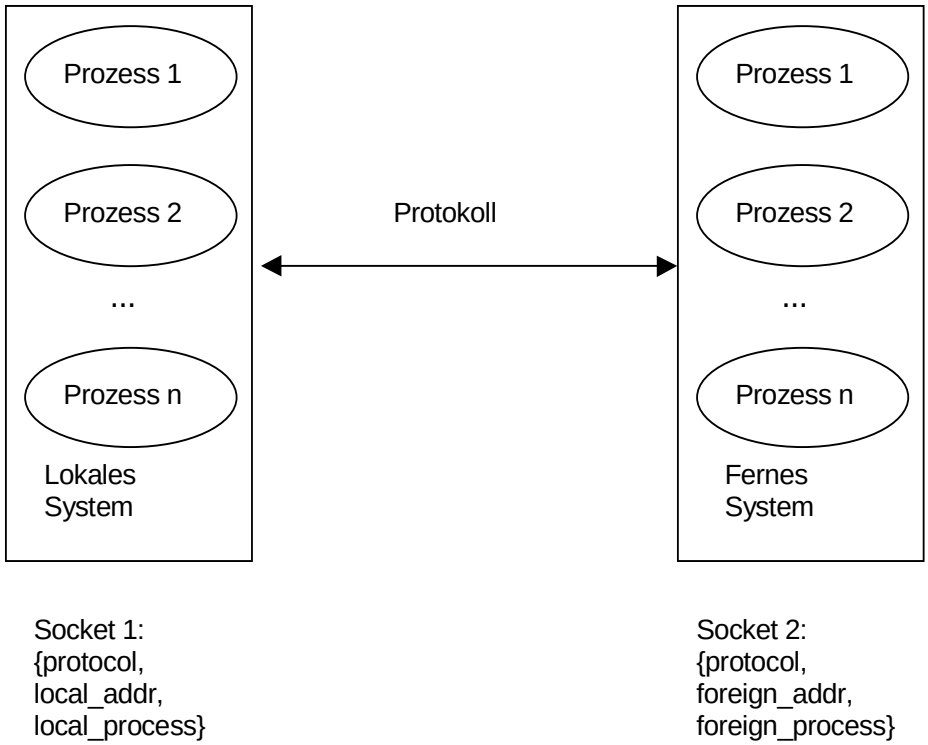


Abbildung 3-1: Verbindung zweier Prozesse durch Sockets

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

Allgemein:
```
struct sockaddr {
        u_short         addr_family;
        char            addr_data[14];
        };
```

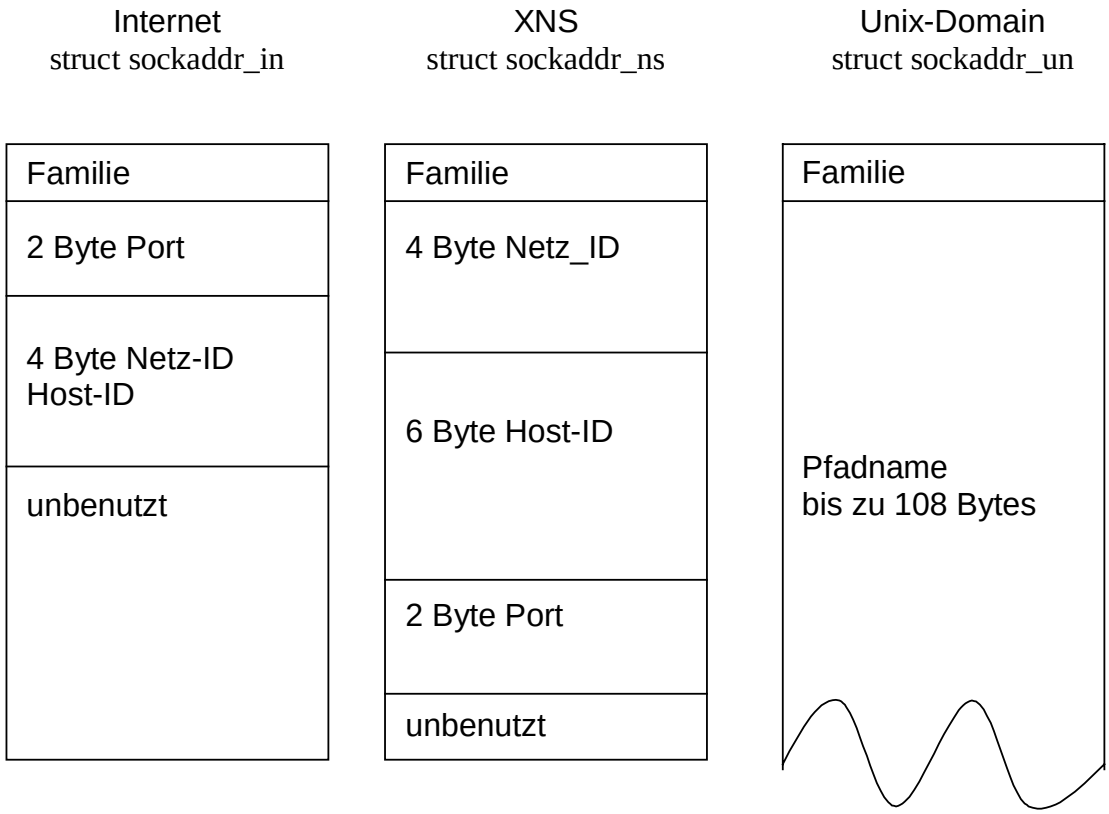


Abbildung 3-2: Socket-Adress-strukturen

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

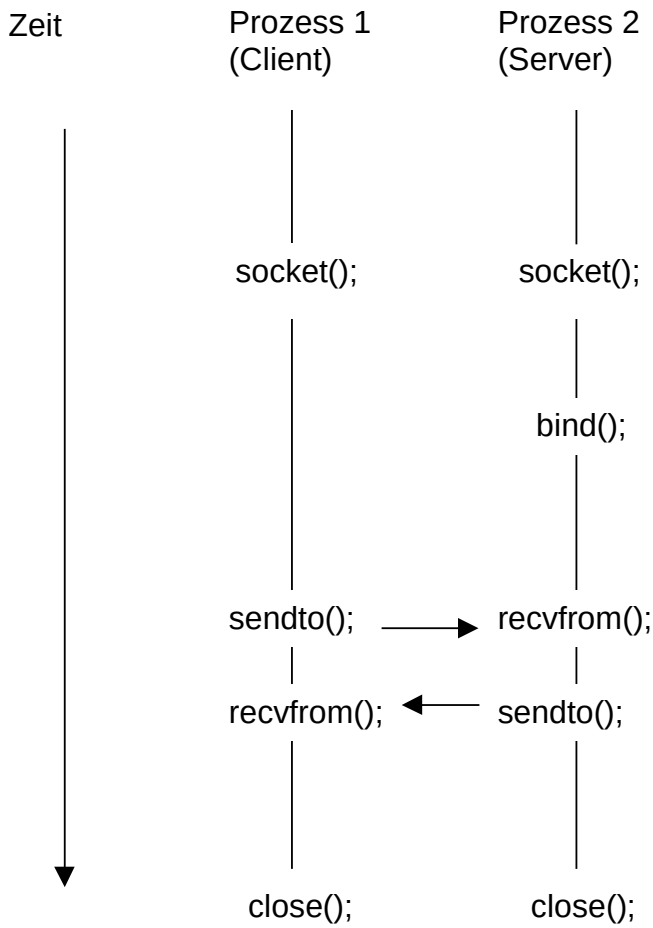


Abbildung 3-3: Typische Aufrufabfolge für verbindungslose Kommunikation

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

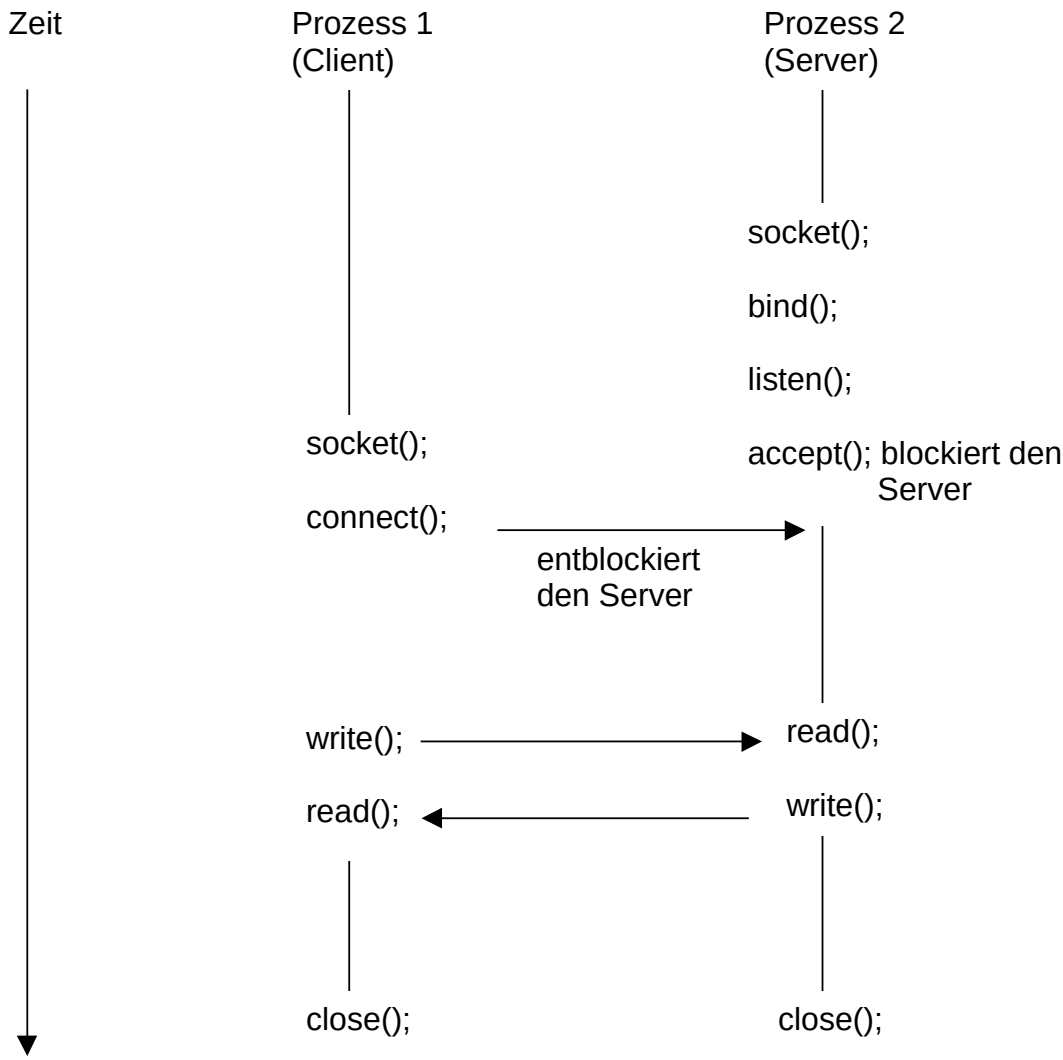
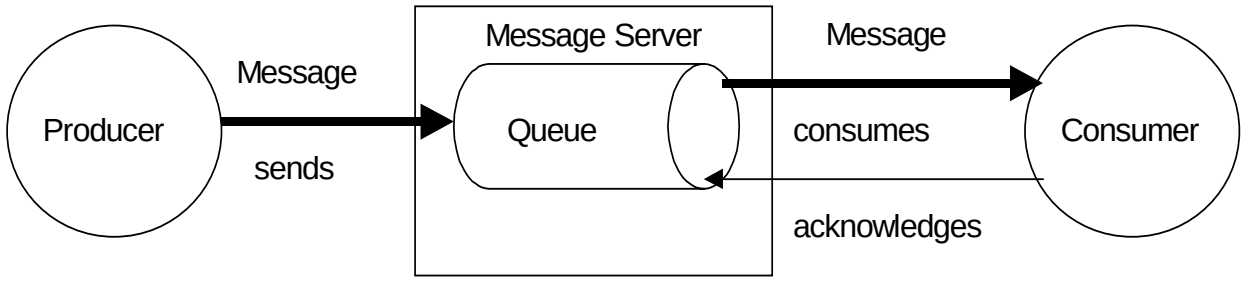
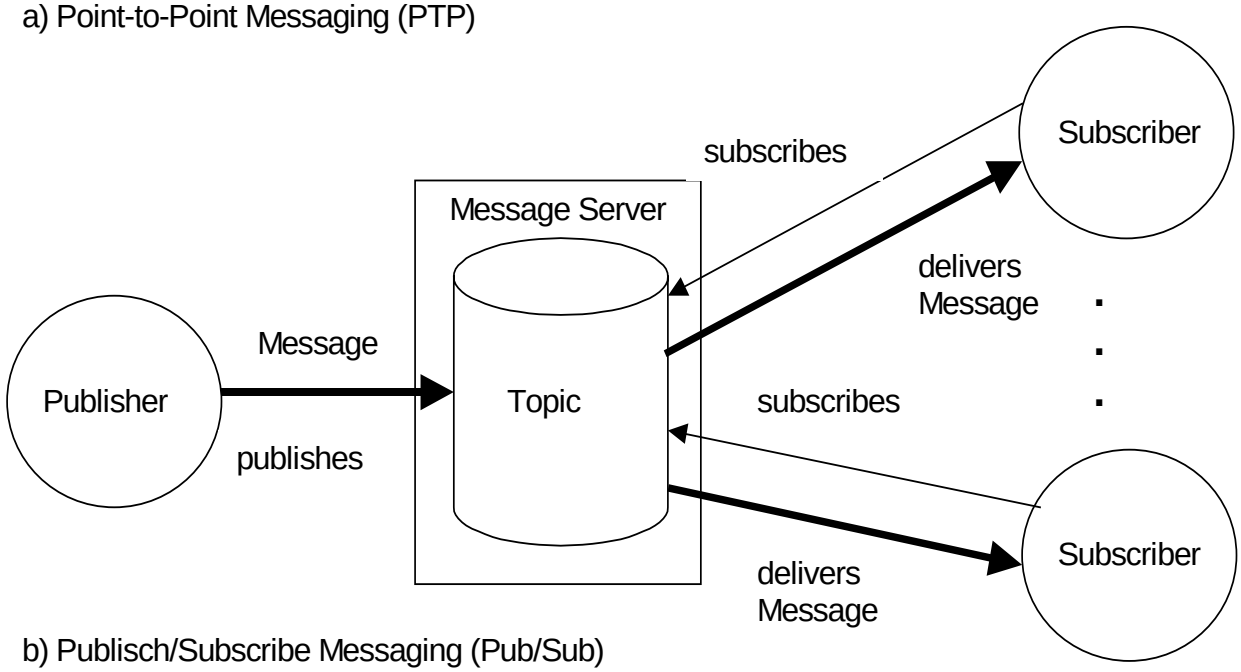


Abbildung 3-4: Typische Aufrufabfolge für verbindungsorientierte Kommunikation



a) Point-to-Point Messaging (PTP)



b) Publisch/Subscribe Messaging (Pub/Sub)

Abbildung 3-5: PTP versus Pub/Sub

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

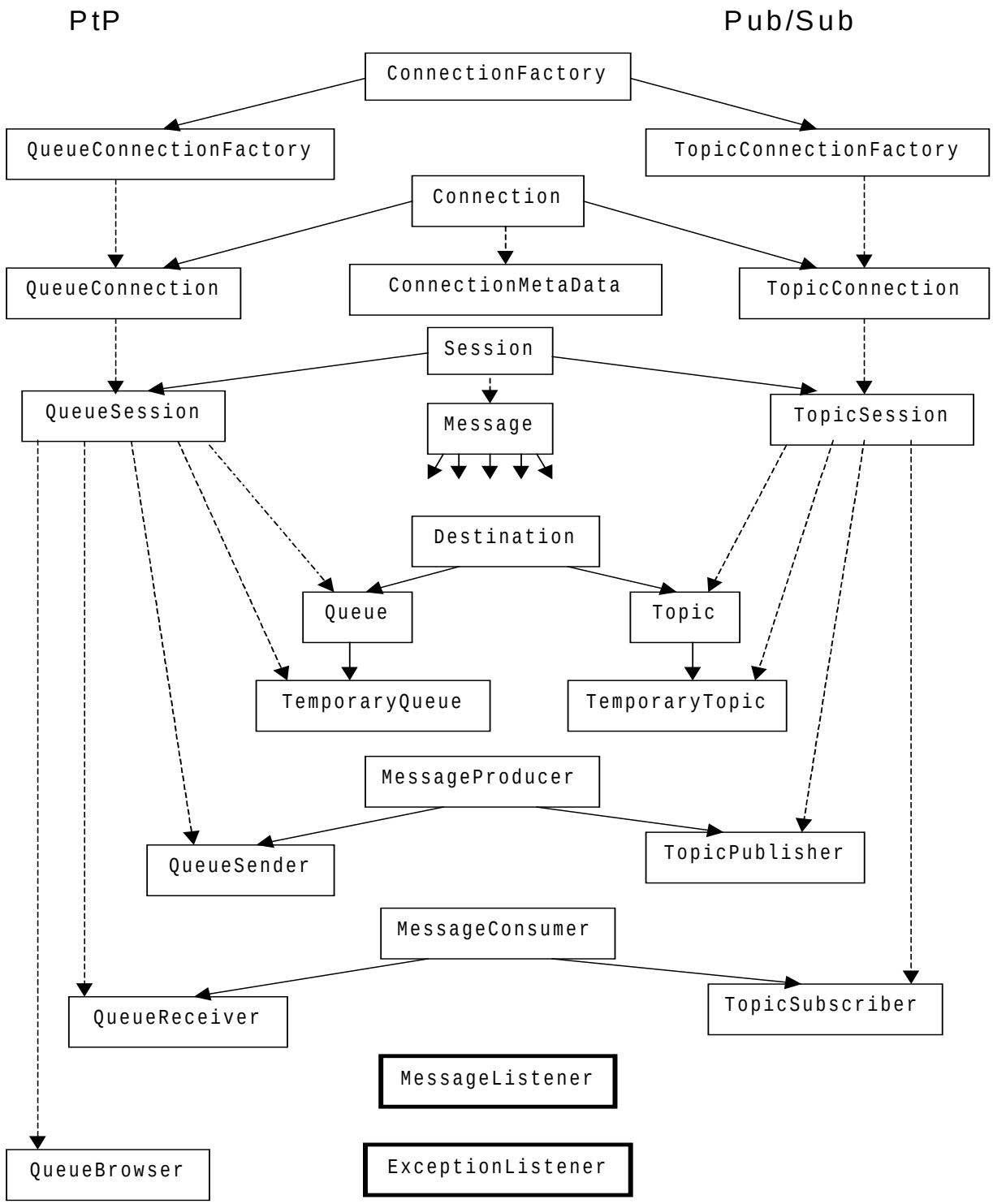


Abbildung 3-6: Interfaces für PTP und Pub/Sub

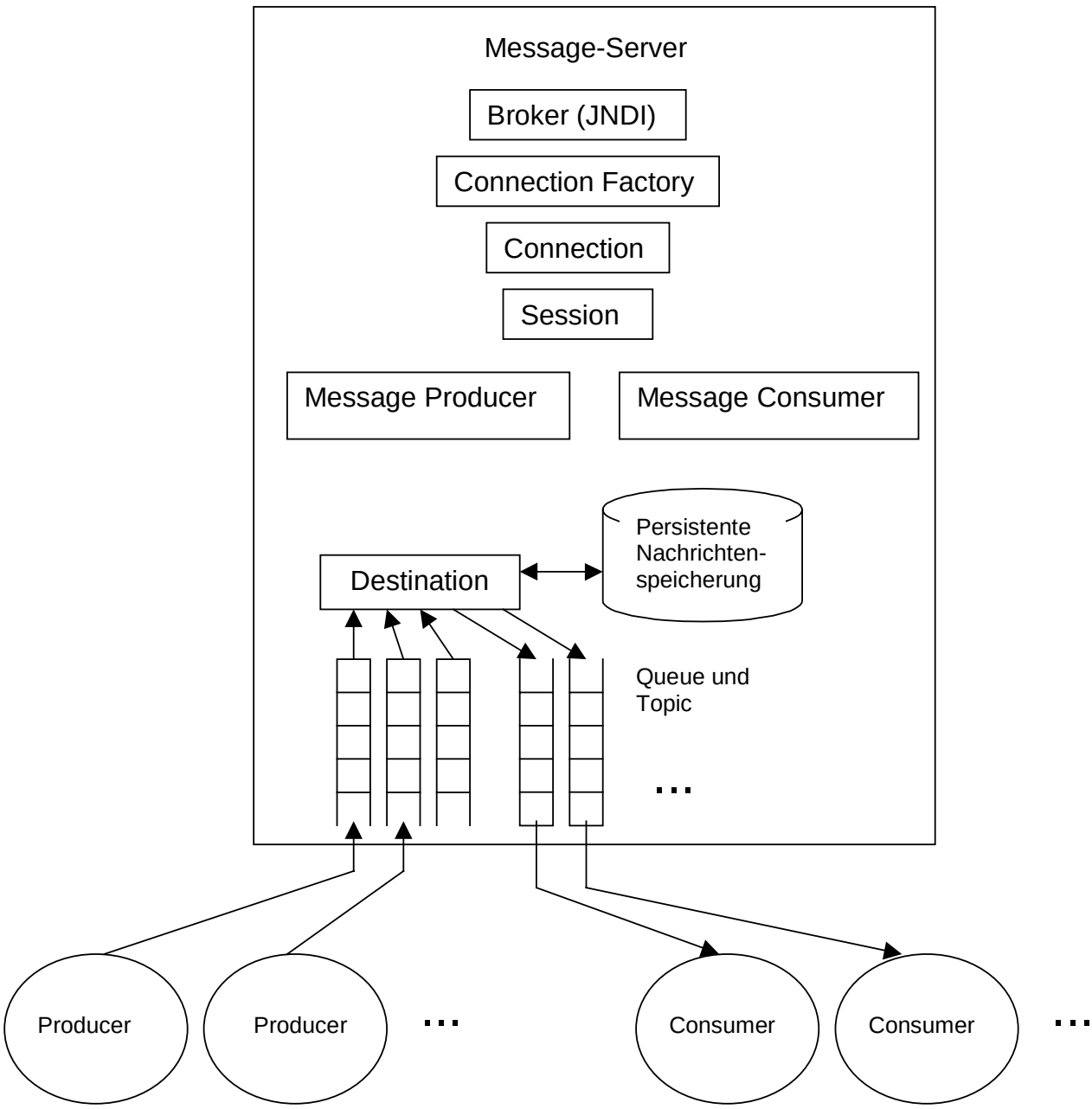


Abbildung 3-7: Allgemeiner Aufbau eines Message-Servers

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

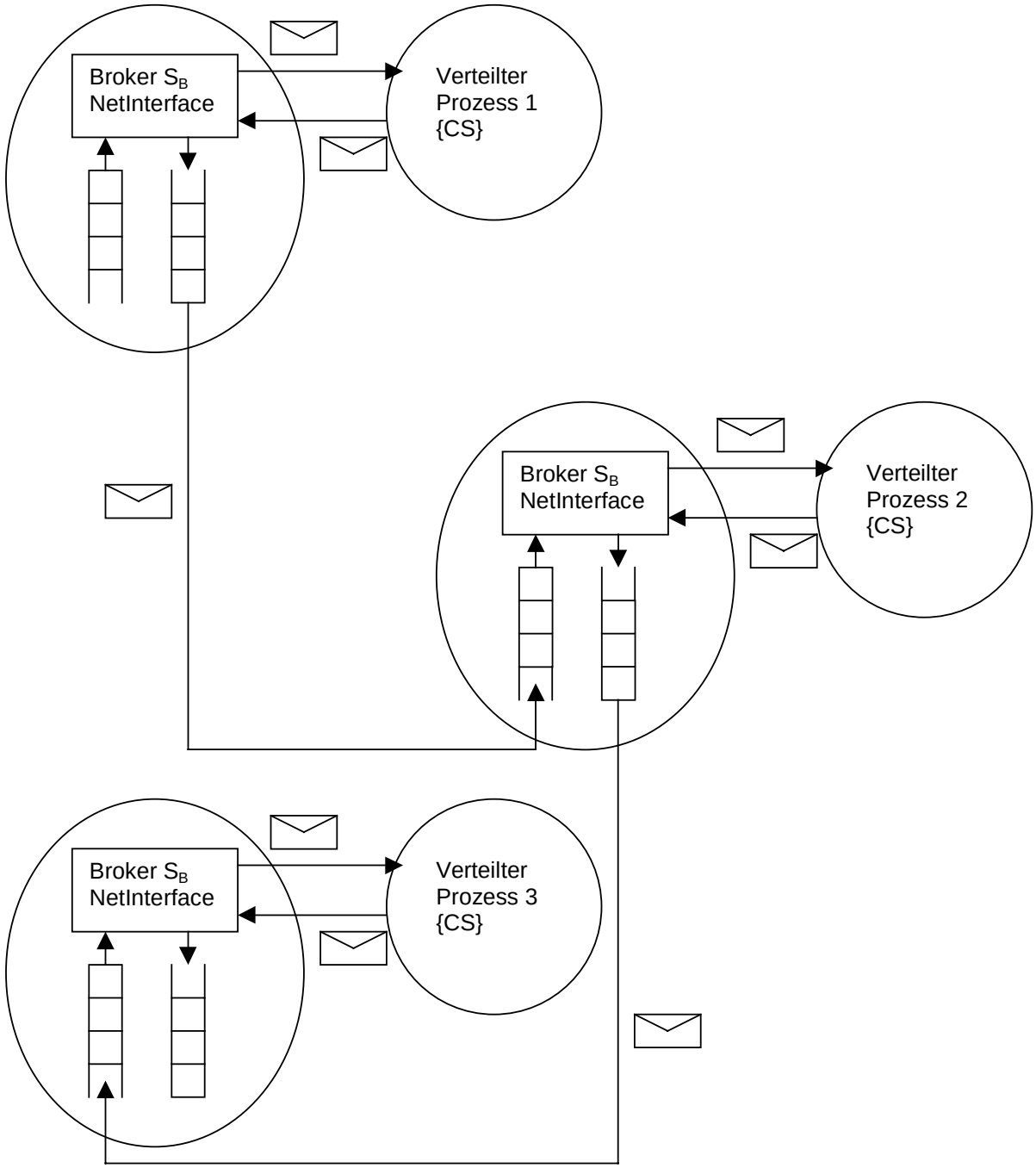


Abbildung 3-8: Organisation von ComPro

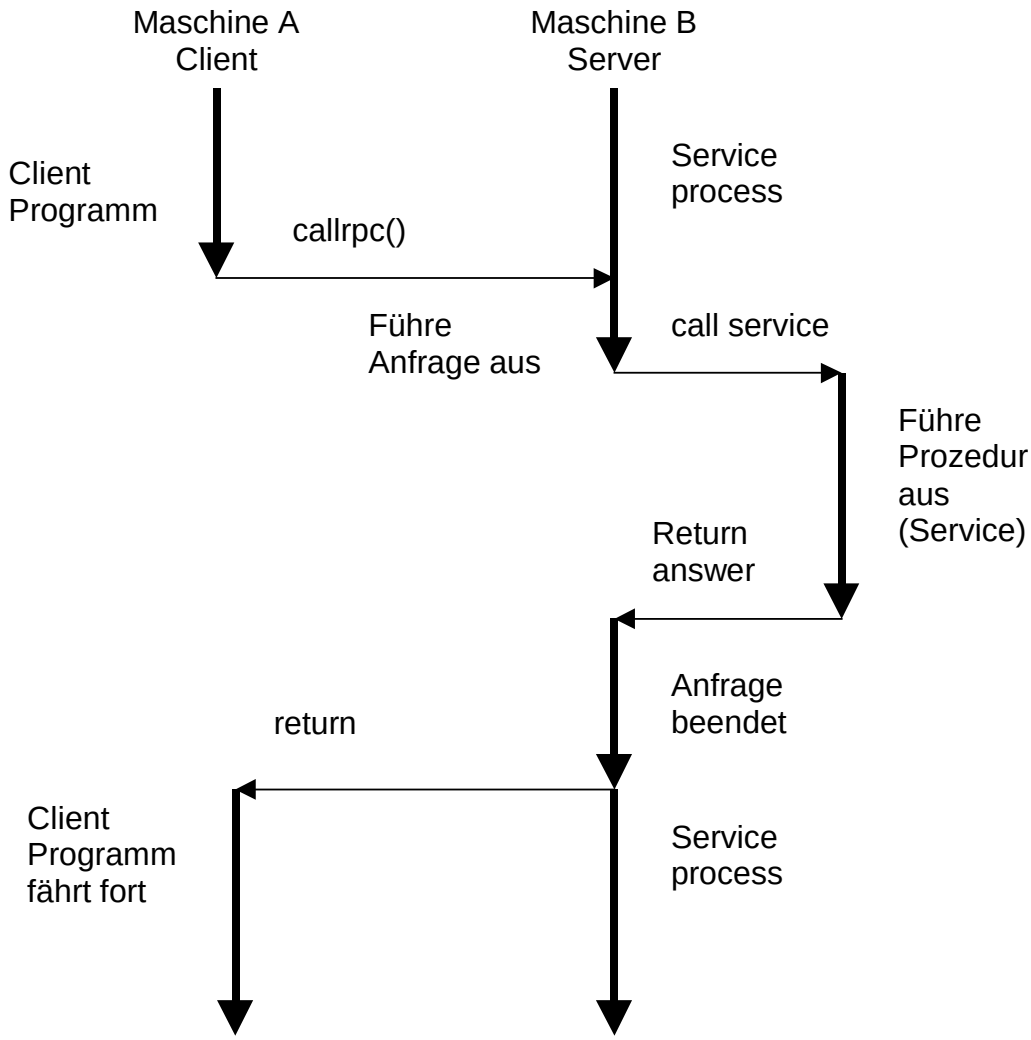


Abbildung 3-9: Aufruf einer entfernten Prozedur

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

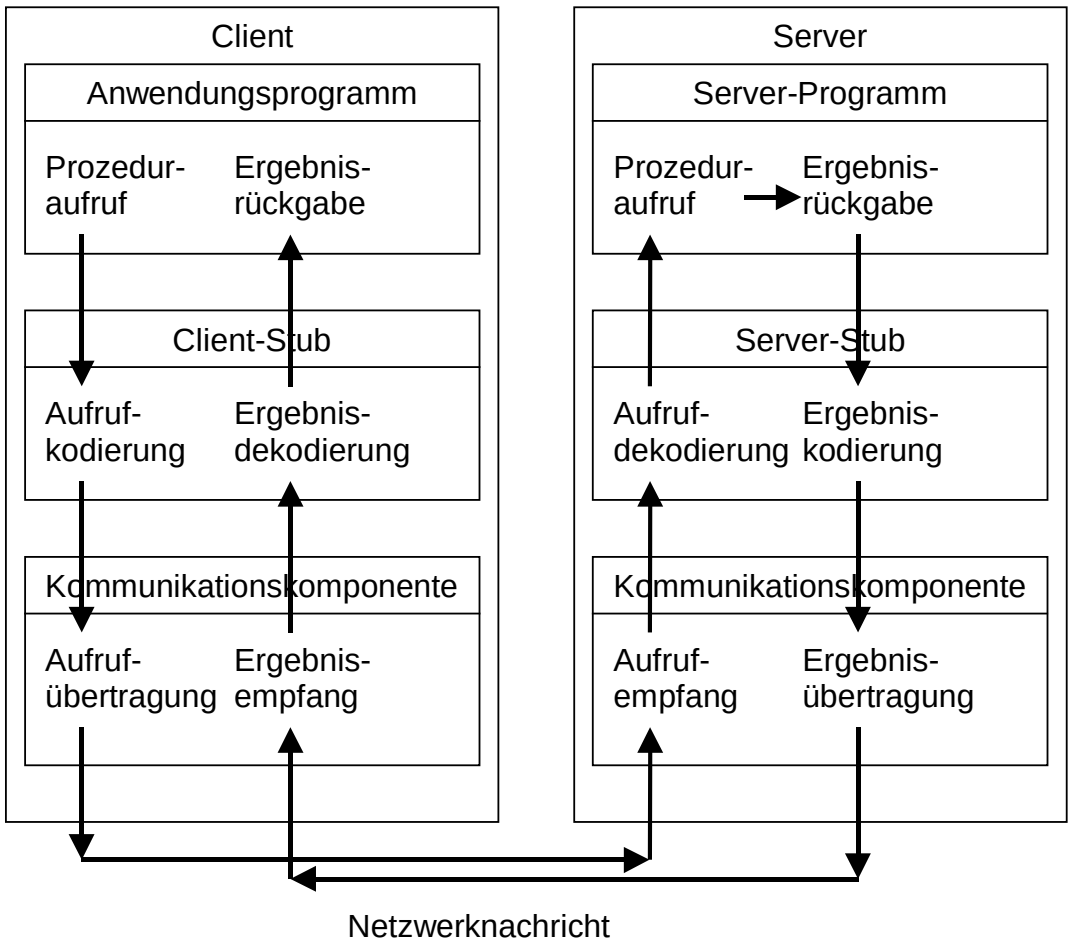
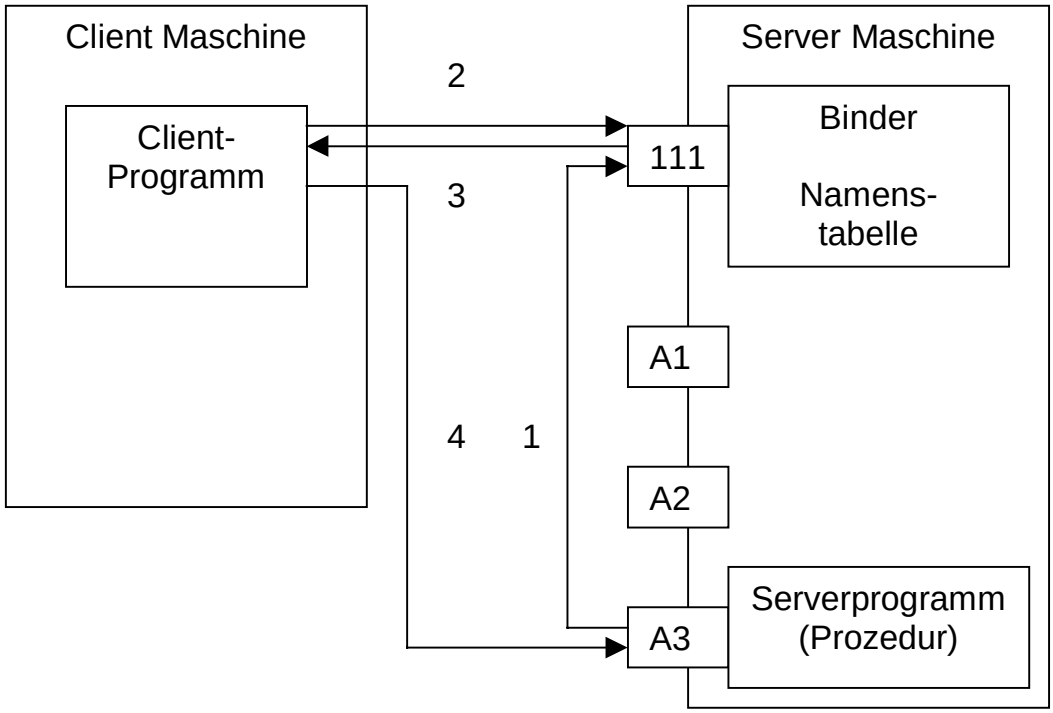


Abbildung 3-10: Komponenten und Ablaufstruktur eines RPC-Systems

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5



1. Server registriert Prozedur und Version beim Binder
2. Client fragt nach der Serveradresse beim Binder
3. Binder liefert die Serveradresse zurück
4. Client ruft Serverprozedur auf

Abbildung 3-11: Aufgaben des Binders: Registierung und Aufruf einer Prozedur

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

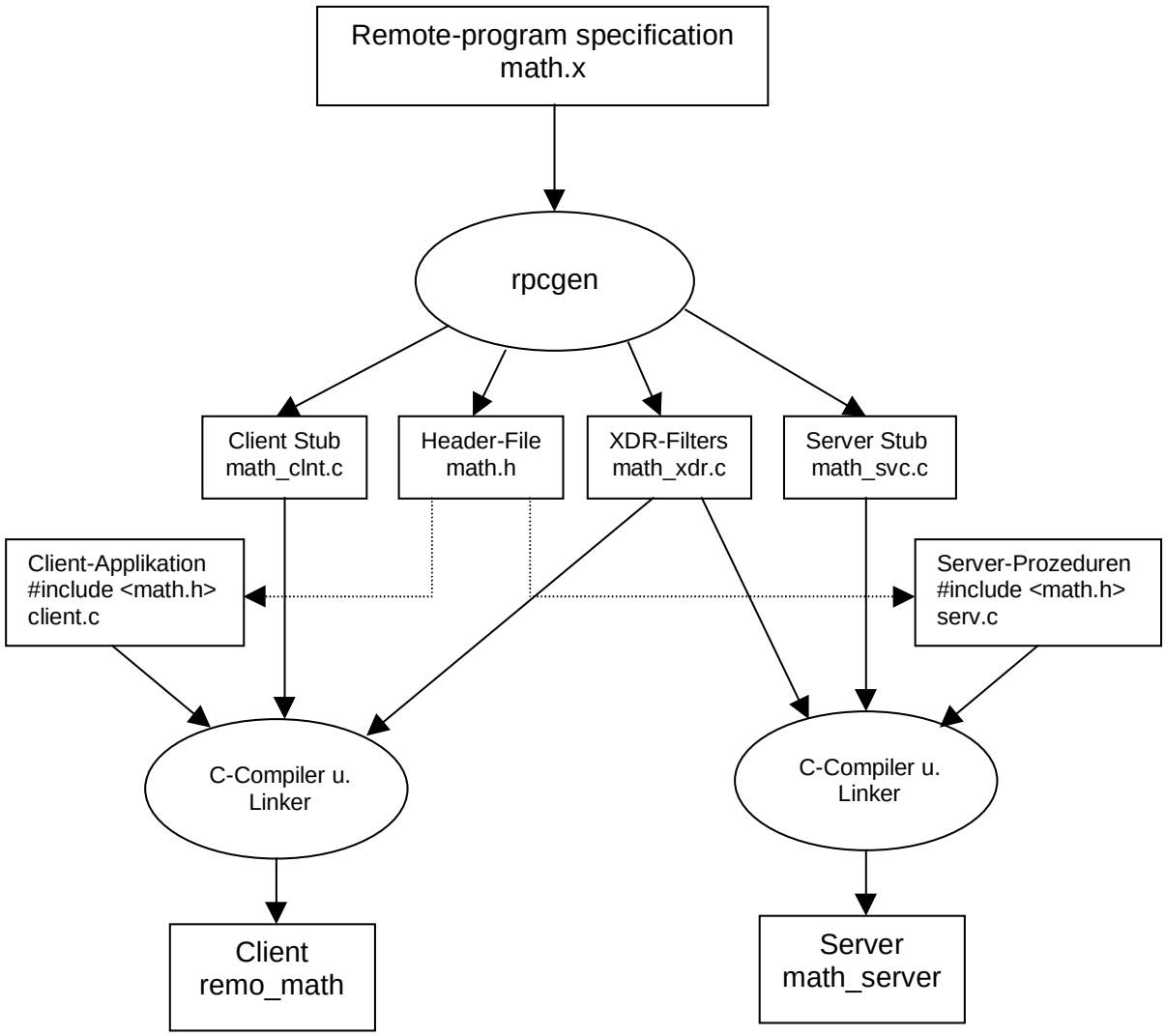
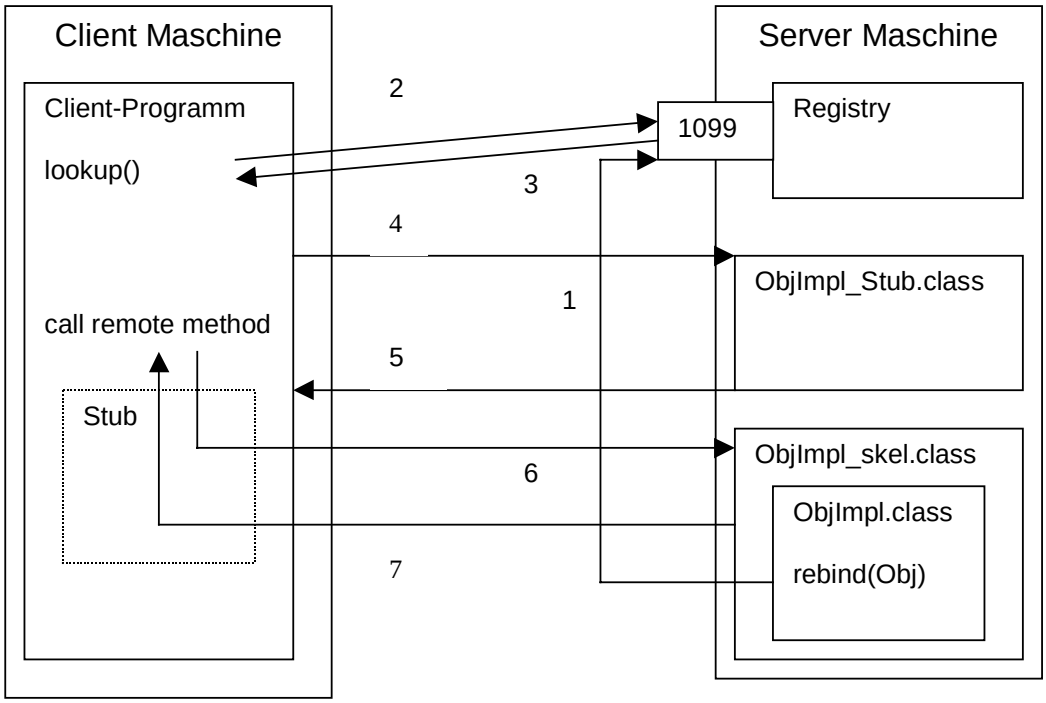


Abbildung 3-12: Benutzung und Einsatz des rpcgen

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5



1. Registriere entferntes Objekt in der Registry.
2. Lookup(): wo ist das entfernte Objekt?
3. Entferntes Objekt gefunden.
4. Gib mir den Stub.
5. Hier ist der Stub.
6. Rufe entfernte Methode auf.
   Stub: Verpacke Parameter und sende serialisierten Strom zum Server.
   Skeleton: Entpacke Parameter und rufe Methode auf.
7. Gib Ergebnis zurück.
   Skeleton: Verpacke Parameter und sende serialisierten Strom zum Client.
   Stub: Entpacke Parameter und gib Ergebnis zurück.

Abbildung 3-13: Aufruf einer entfernten Methode mit Hilfe der Registry

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

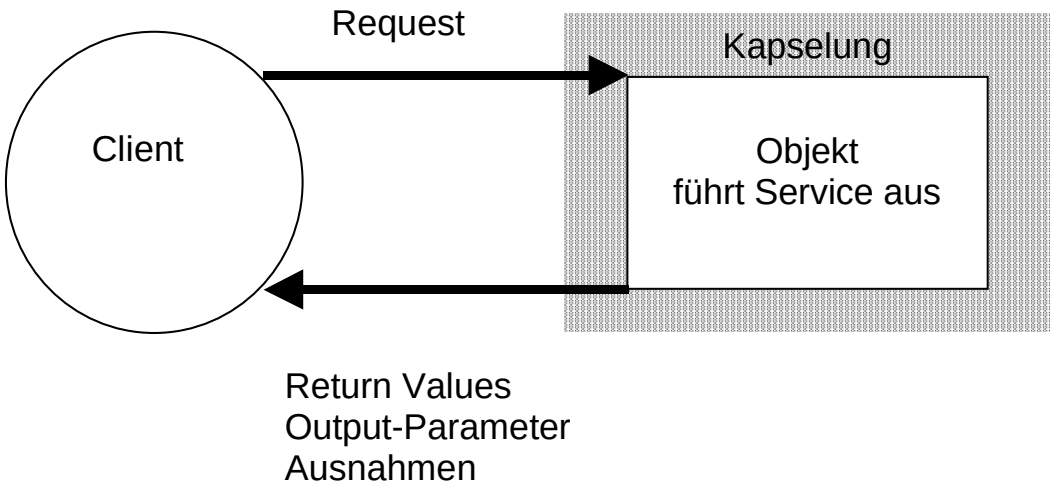


Abbildung 3-14: Corbas Objekt Implementierungsmodell

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

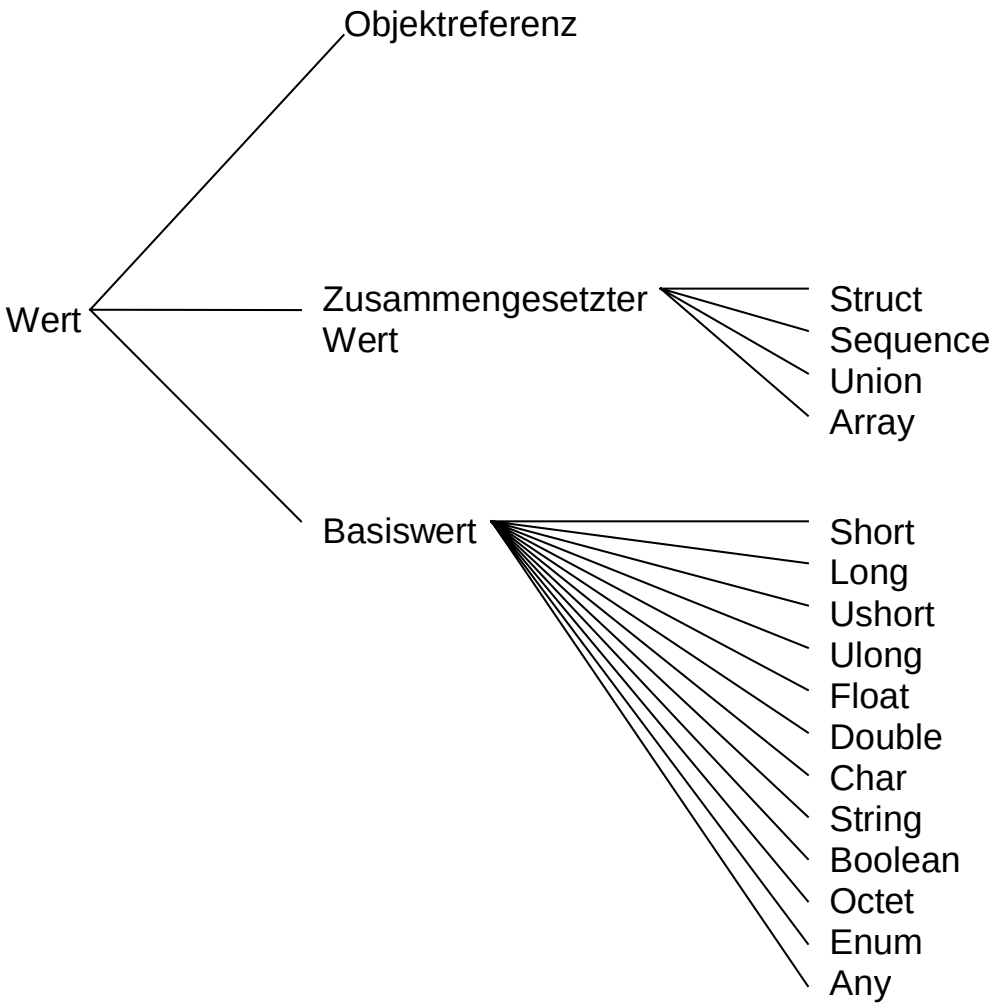


Abbildung 3-15: Typen im CORBA-Objektmodell

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

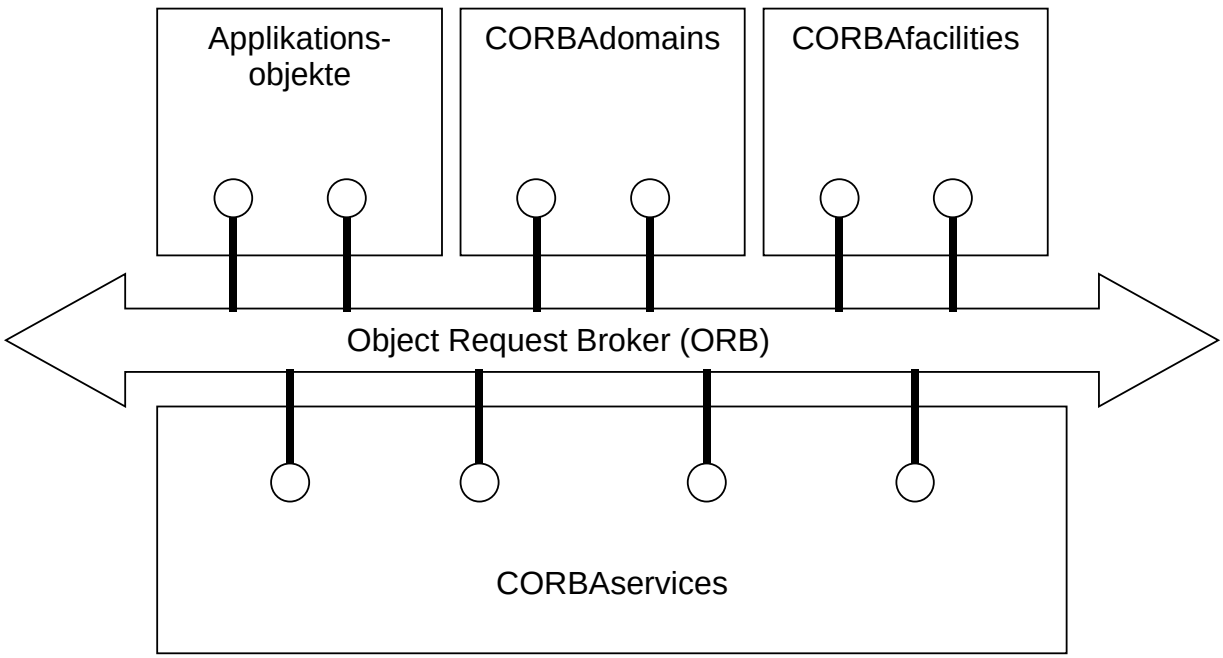
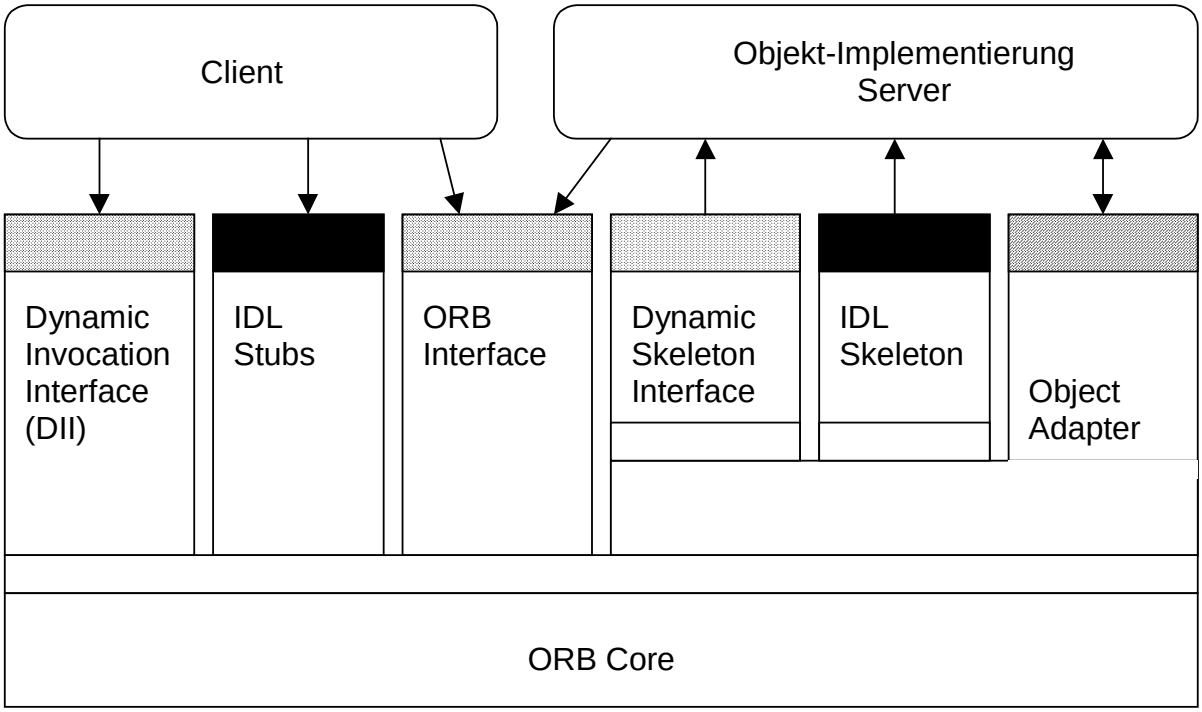
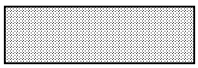


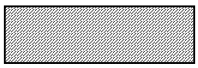
Abbildung 3-16: Object Management Architecture

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5




Identische Interfaces für alle ORB-Implementationen


Es gibt Stubs und Skeleton für jeden Objekttyp


Es kann neben einem Basic Object Adapter mehrere Object Adapter geben

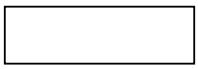

ORB-abhängiges Interface

Abbildung 3-17: Struktur des CORBA-Interface

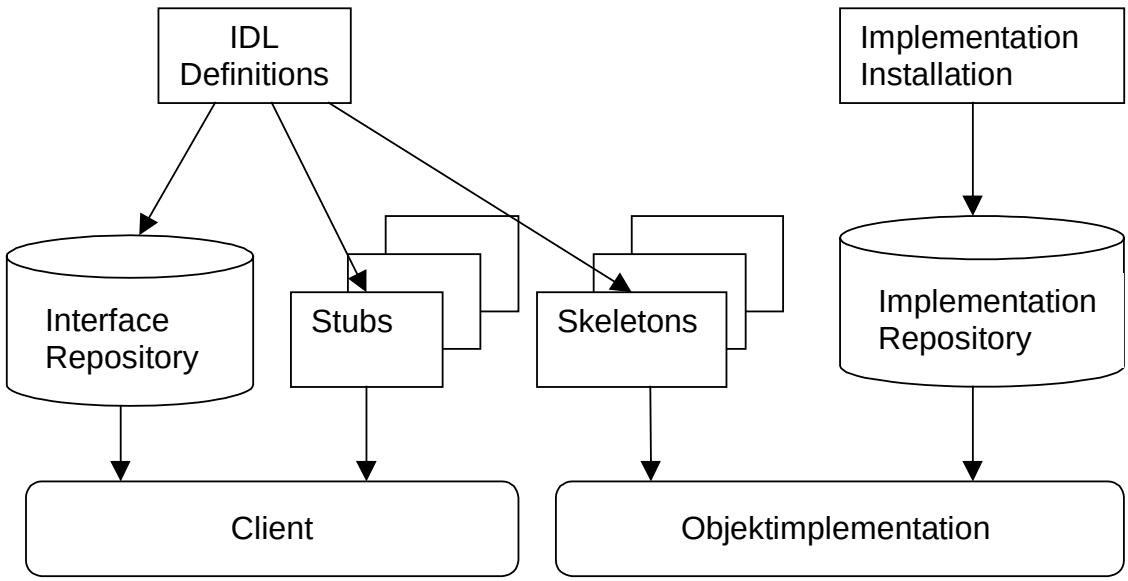


Abbildung 3-18: Interface und Implementation Repository

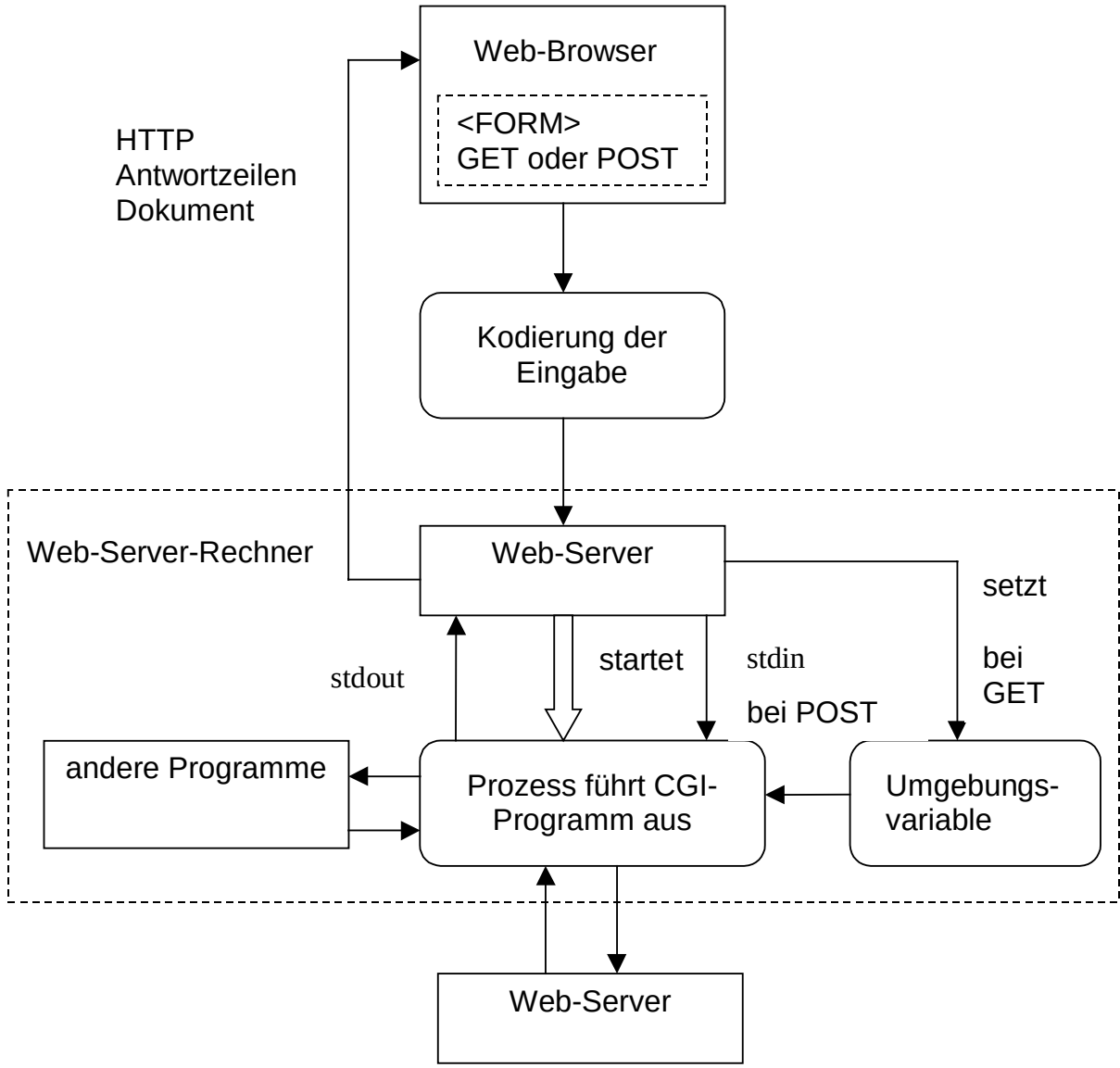


Abbildung 3-19: Ablauf eines CGI-Programms

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

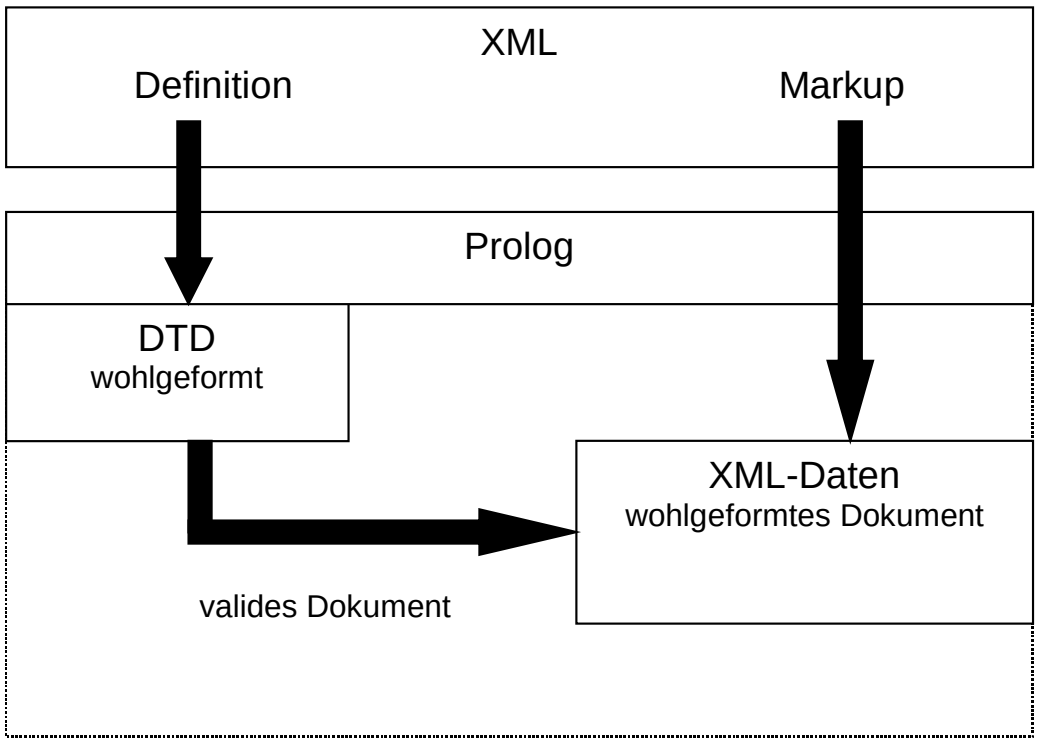


Abbildung 3-20: Die beiden Wege der Dokumentendefinition mit XML

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

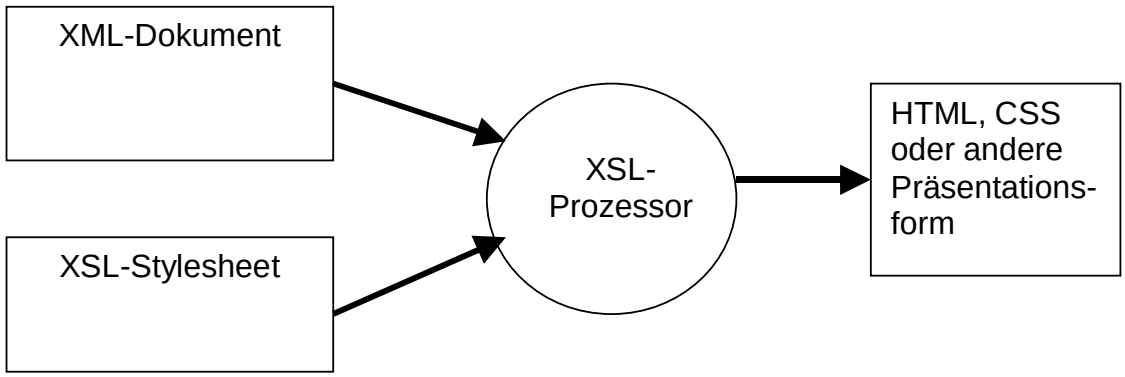


Abbildung 3-21: XSL-Prozessor

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

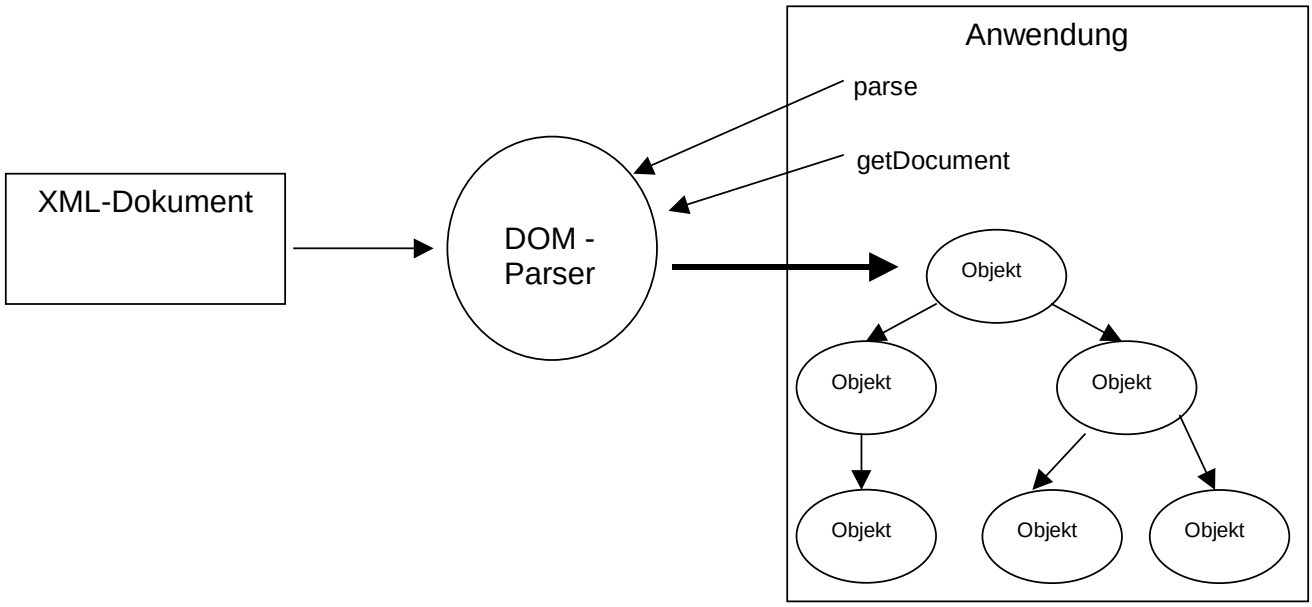


Abbildung 3-22: Umwandlung eines XML-Dokuments in einen Objektbaum durch einen DOM-Parser

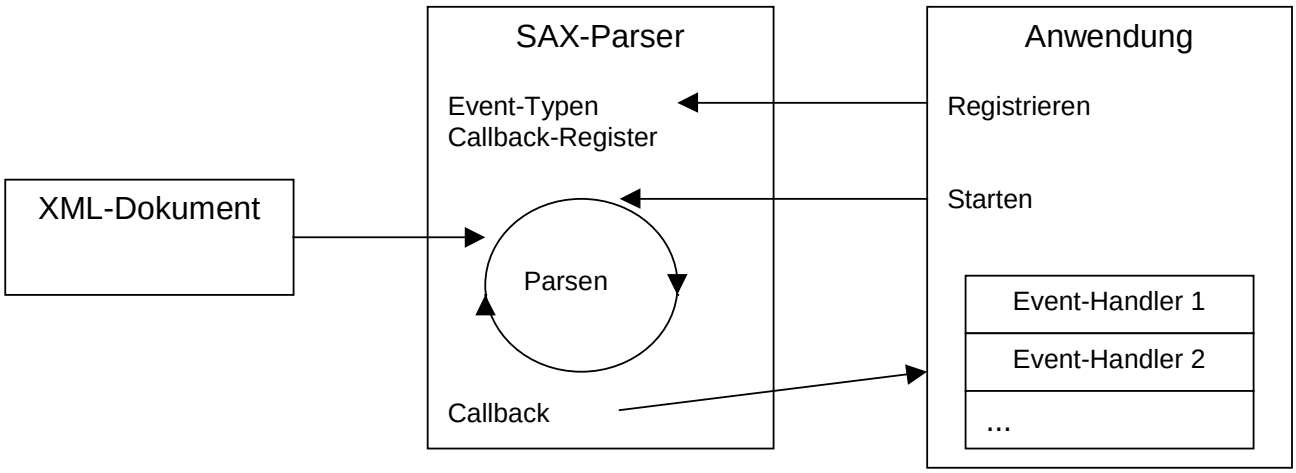


Abbildung 3-23: Analyse eines XML-Dokuments durch einen SAX-Parser

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

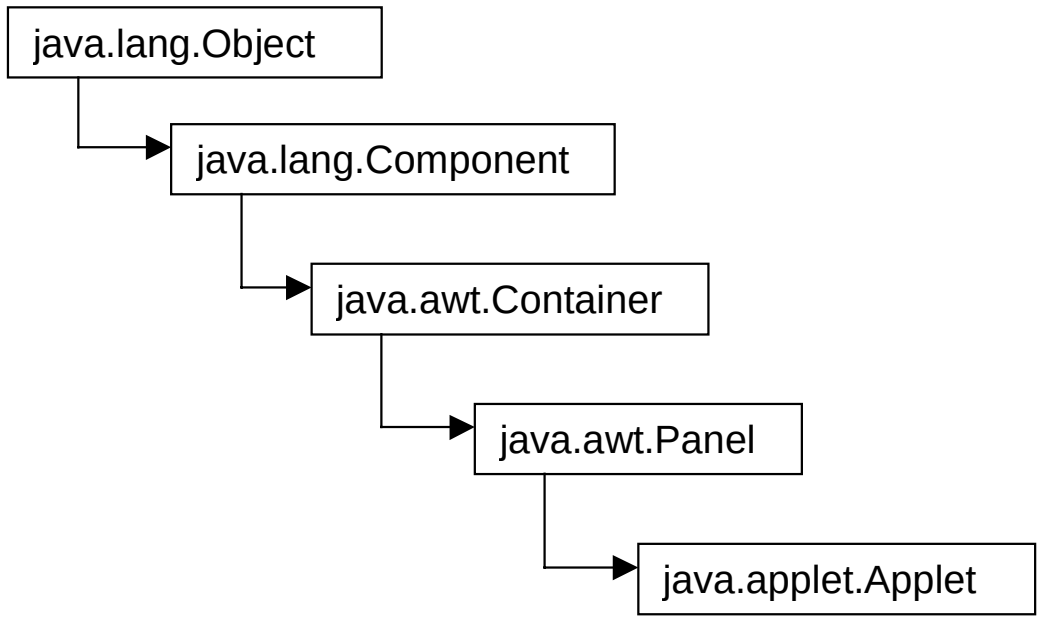


Abbildung 3-24: Vererbungshierarchie von Applet

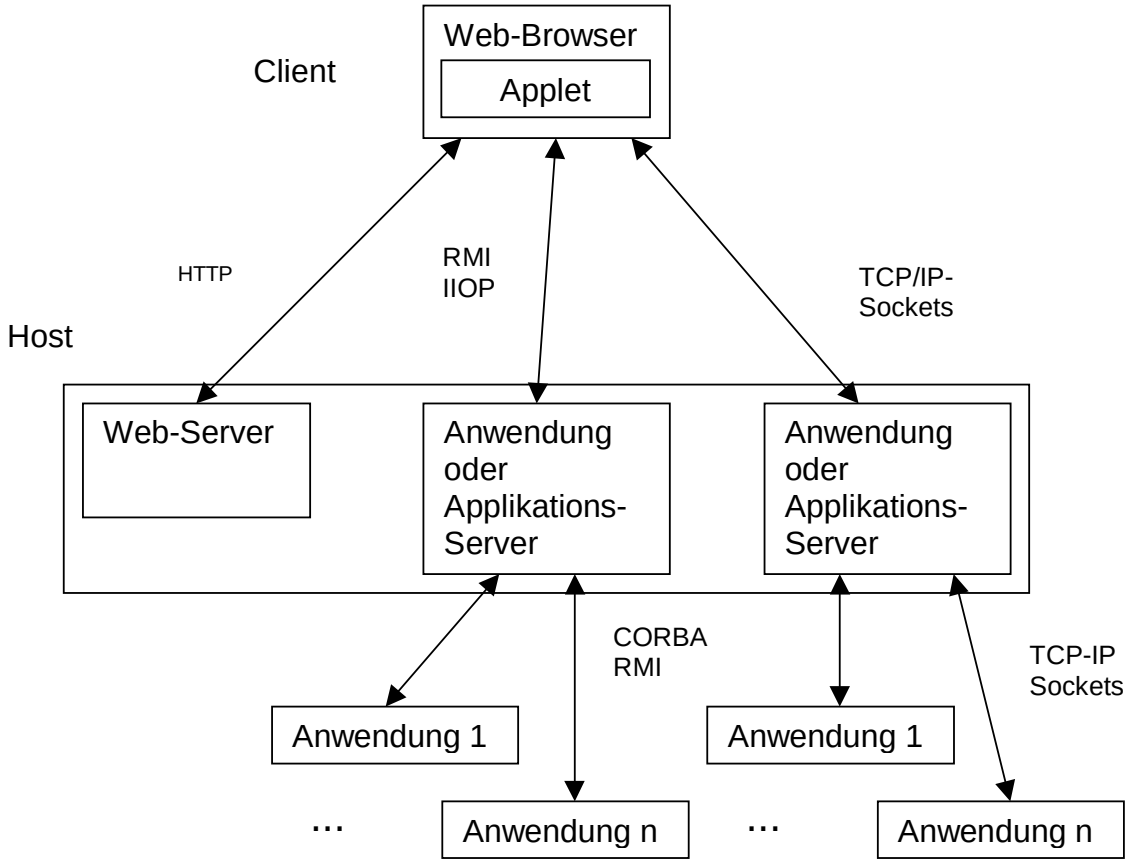


Abbildung 3-25: Realisierung von Zwei- oder Dreiebenen-Architekturen bei Applets

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

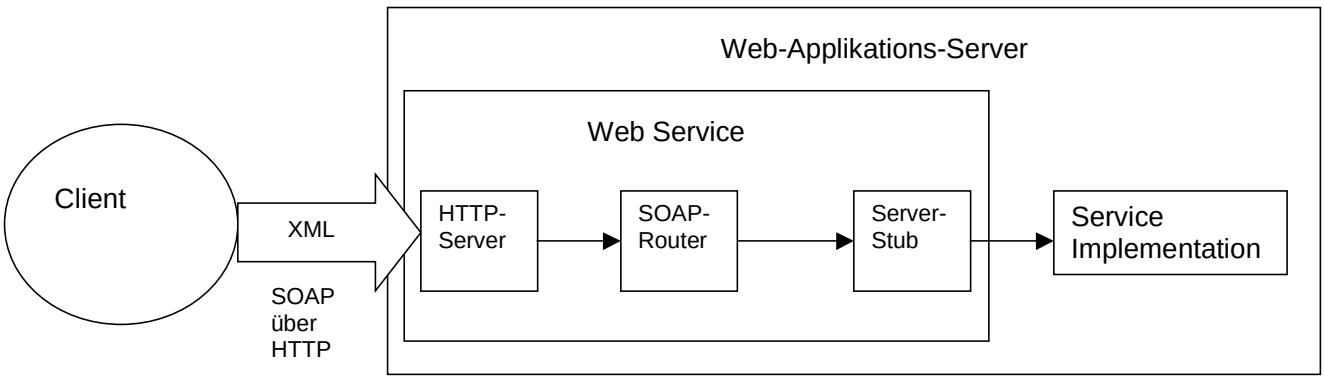


Abbildung 3-26: Aufbau eines Web-Applikations-Servers

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

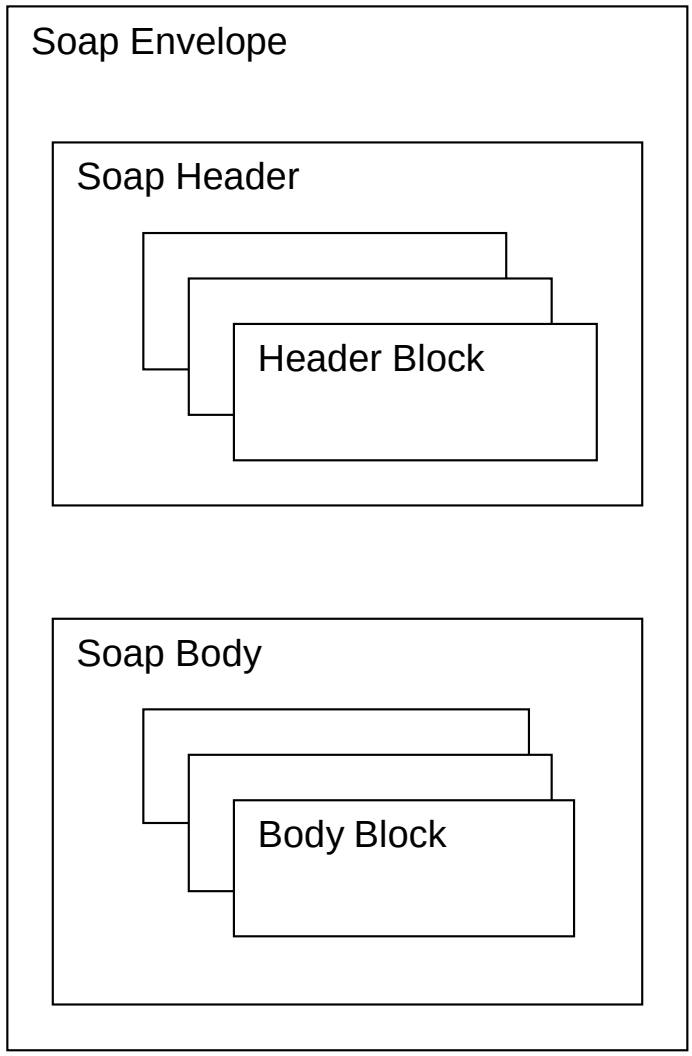


Abbildung 3-27: Aufbau einer SOAP-Nachricht

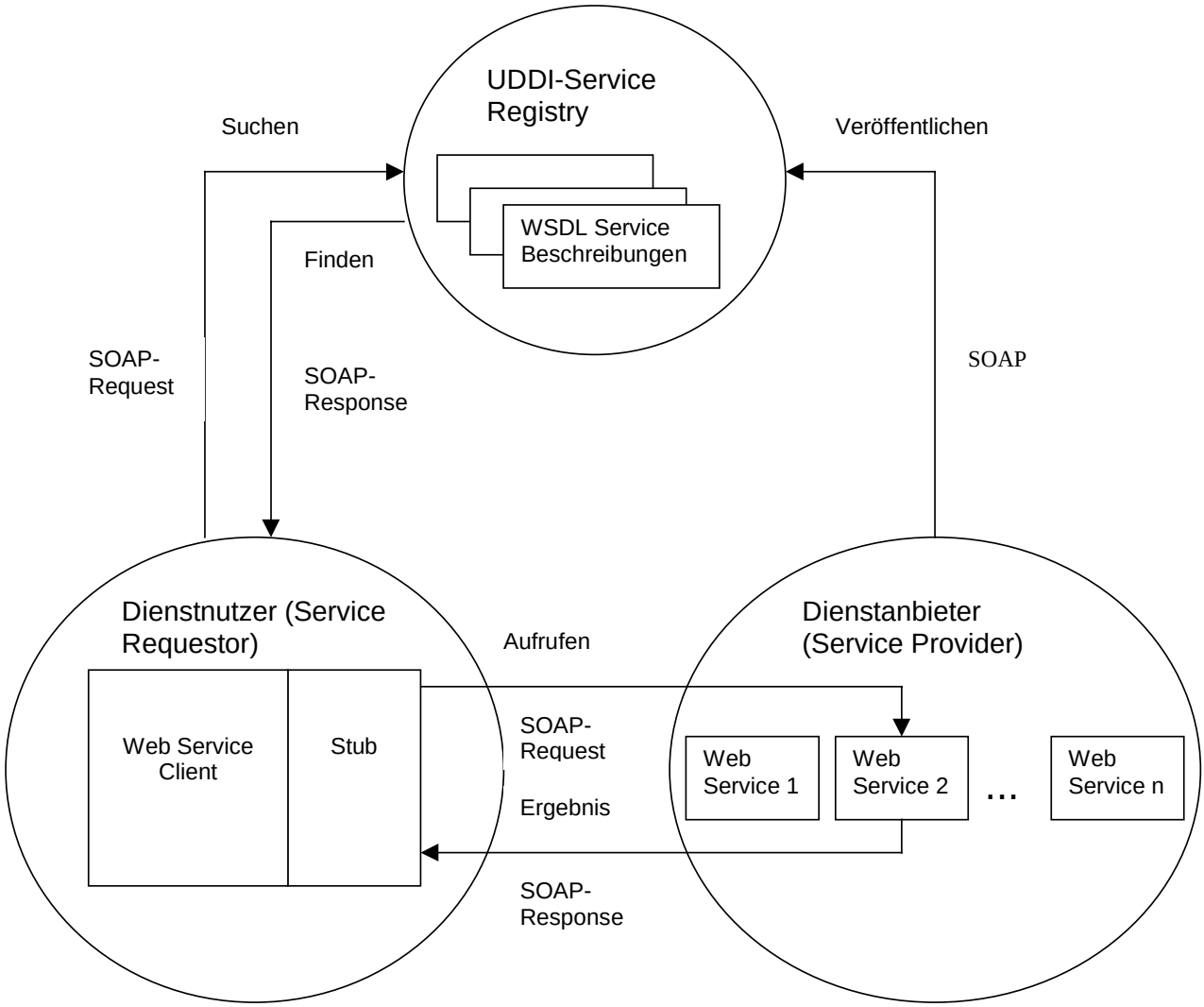


Abbildung 3-28: Web Service Architektur

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

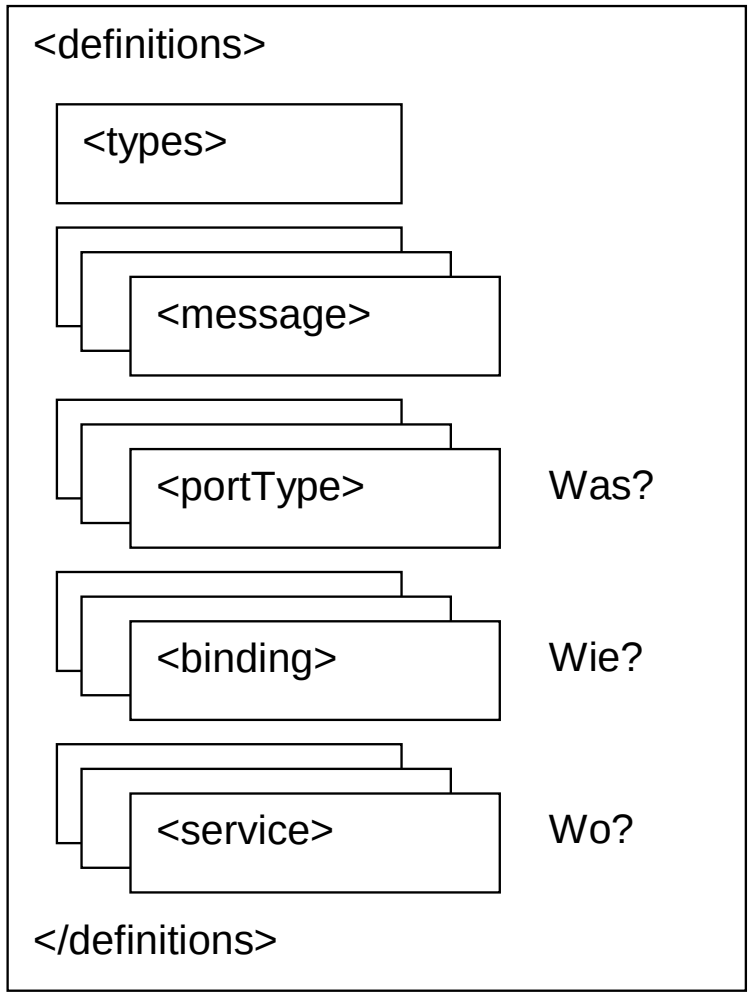


Abbildung 3-29: Aufbau eines WSDL-Dokuments

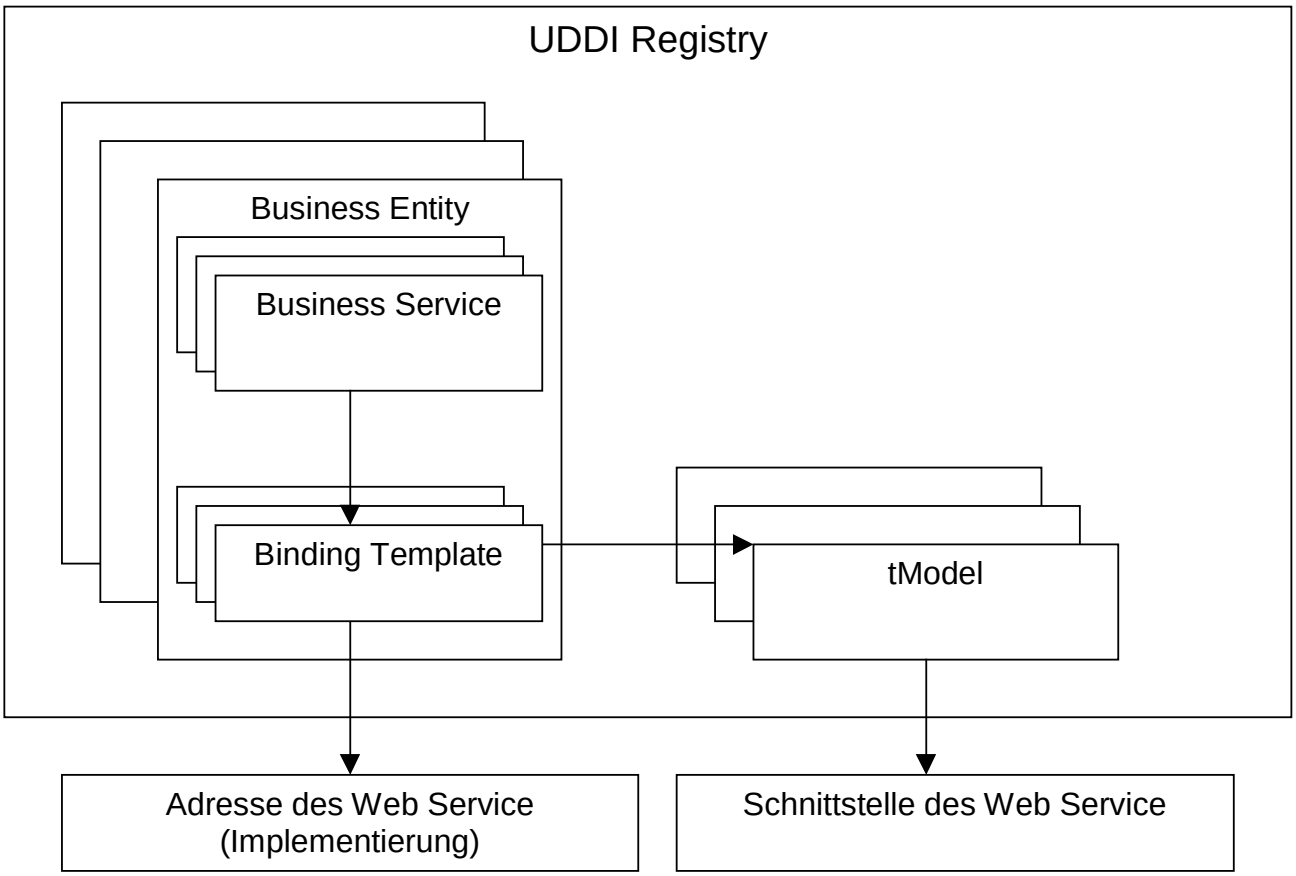


Abbildung 3-30: Aufbau der UDDI Registry

Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

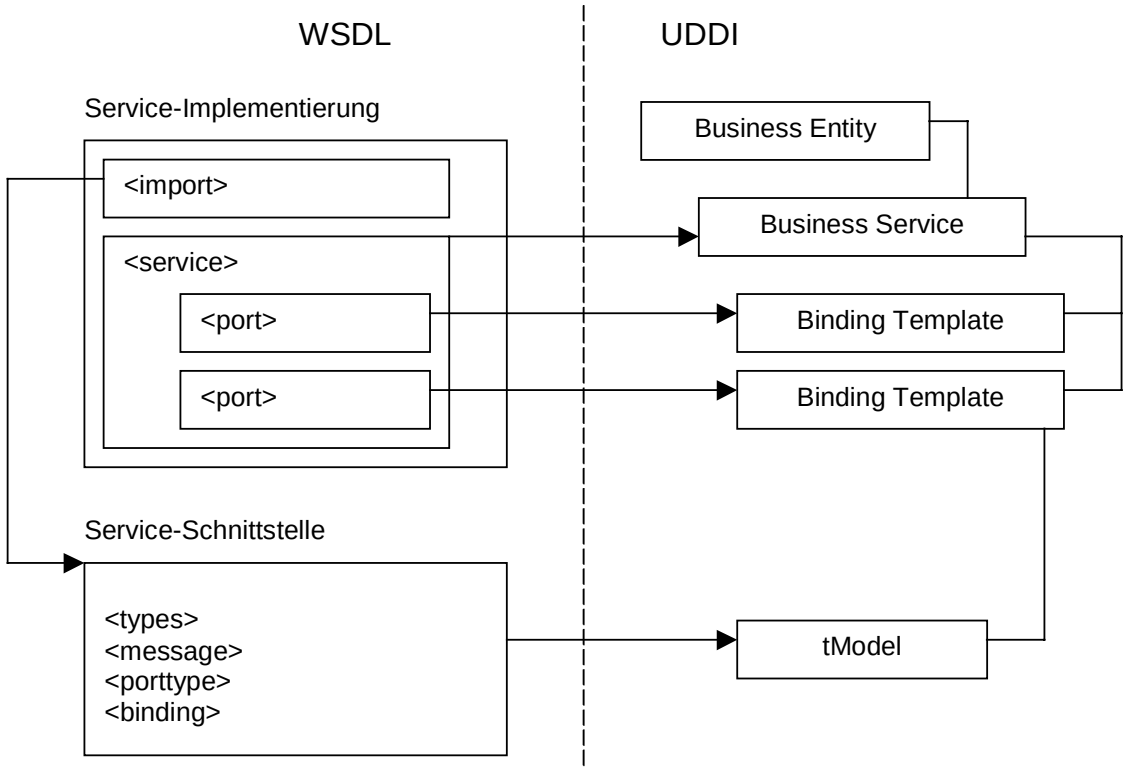


Abbildung 3-31: Abbildung von WSDL auf UDDI

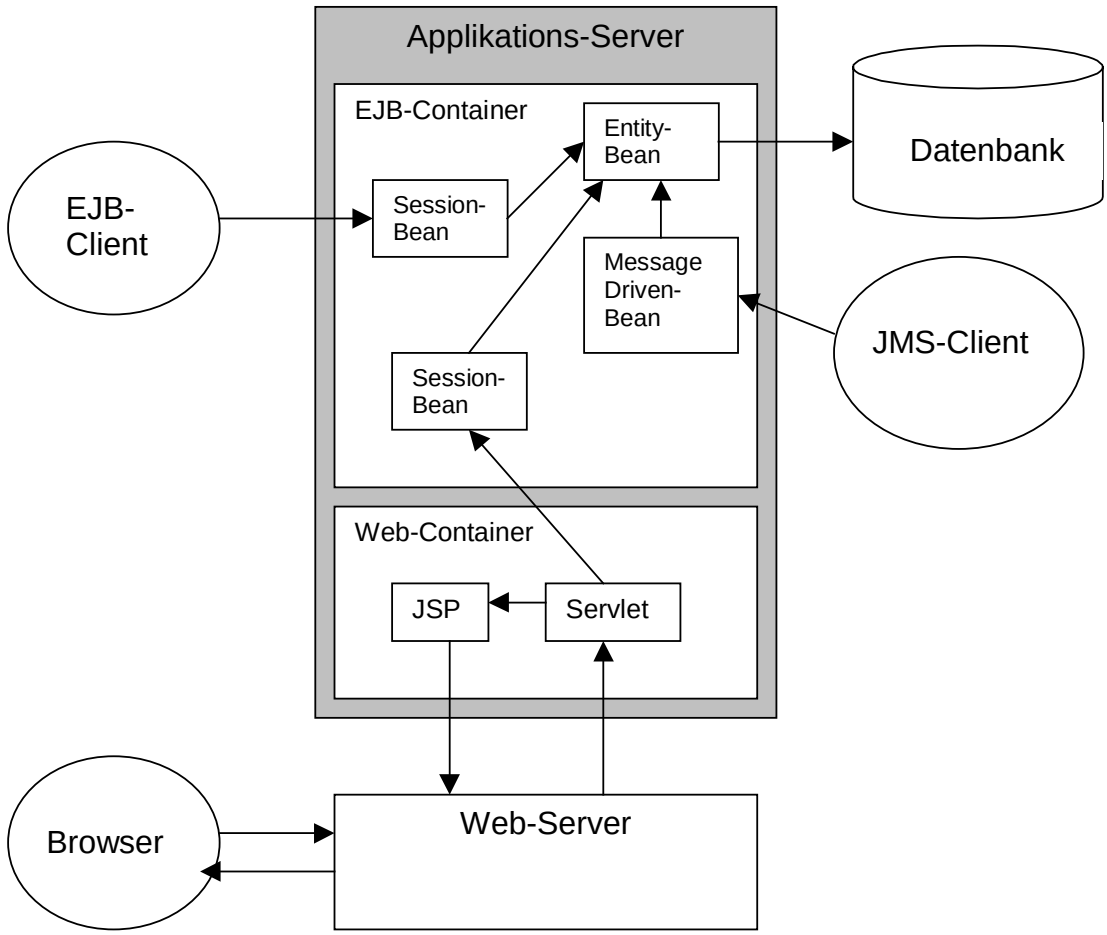


Abbildung 3-32: Physikalische Architektur eines EJB-Systems

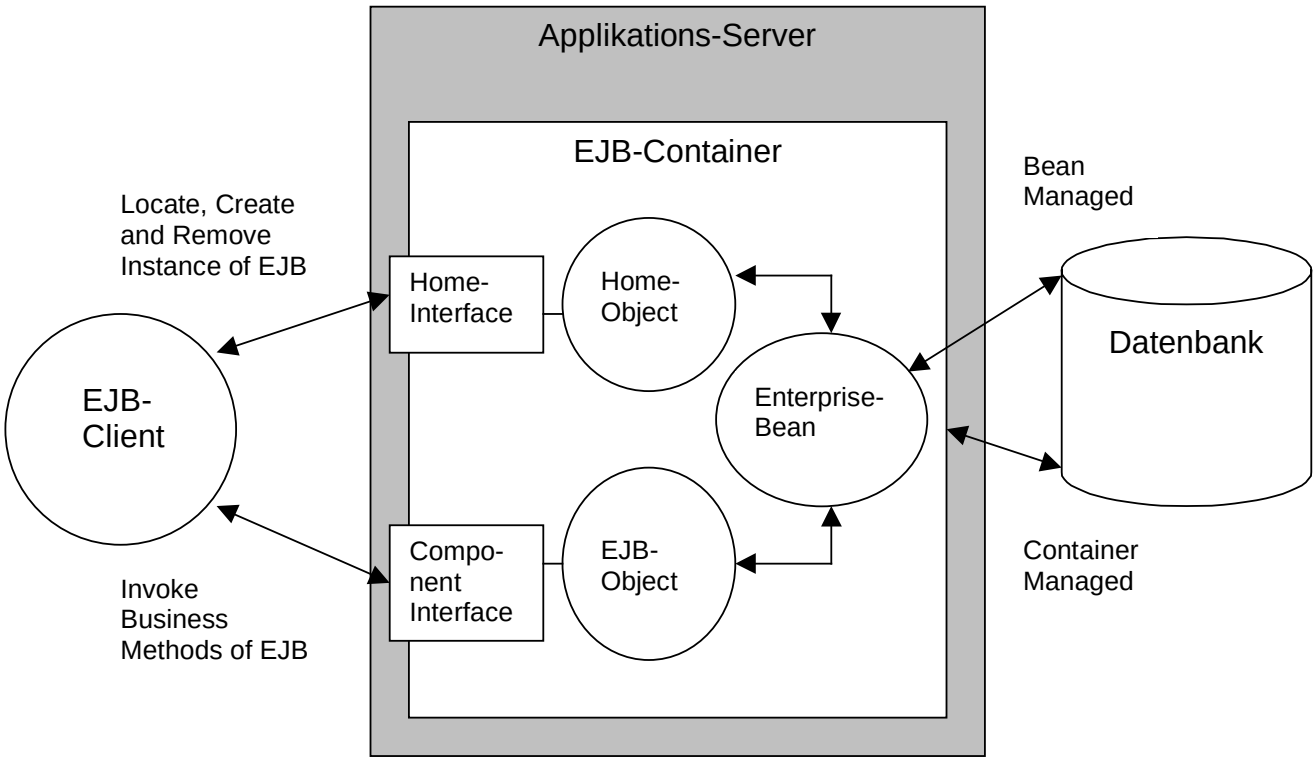


Abbildung 3-33: Enterprise JavaBeans-Architektur

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

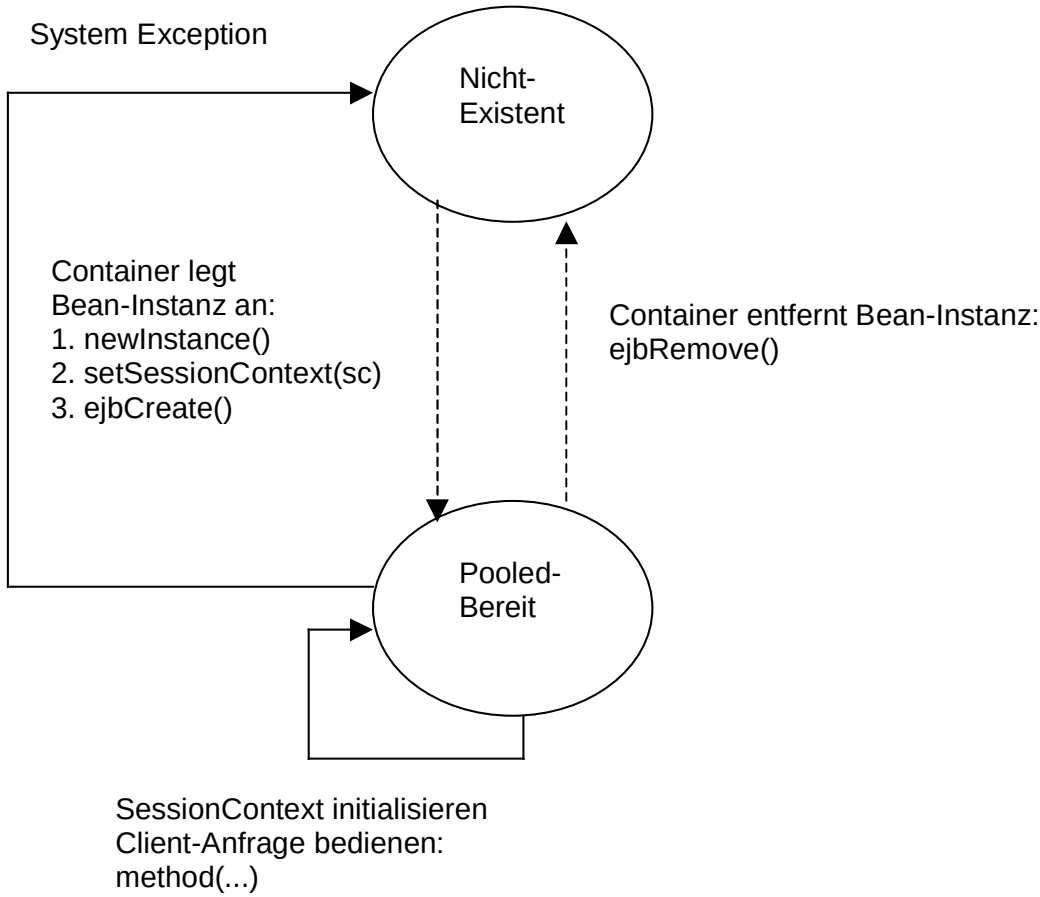


Abbildung 3-34: Lebenszyklus einer zustandslosen Session-Bean-Instanz

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

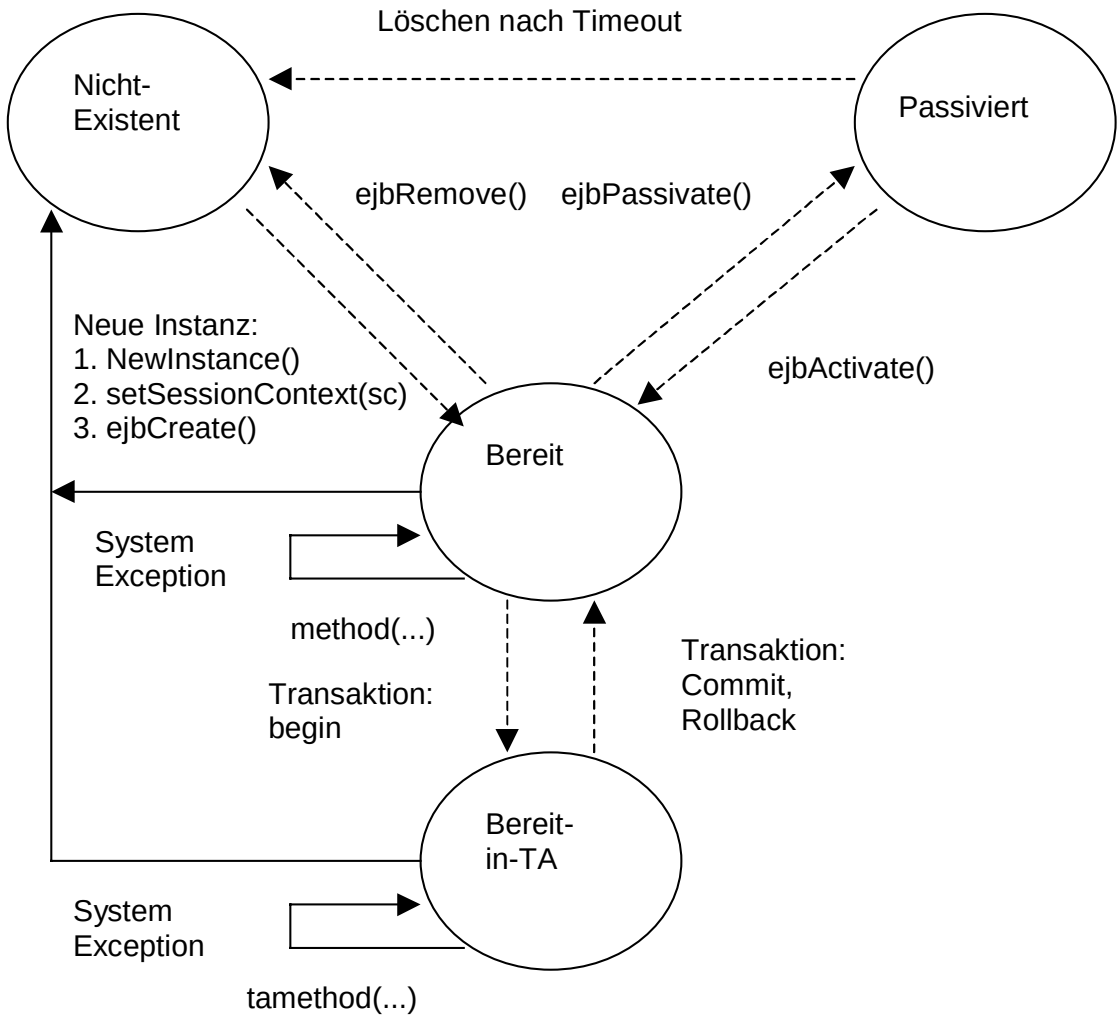


Abbildung 3-35: Lebenszyklus einer zustandsspeichernden Session-Bean-Instanz

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

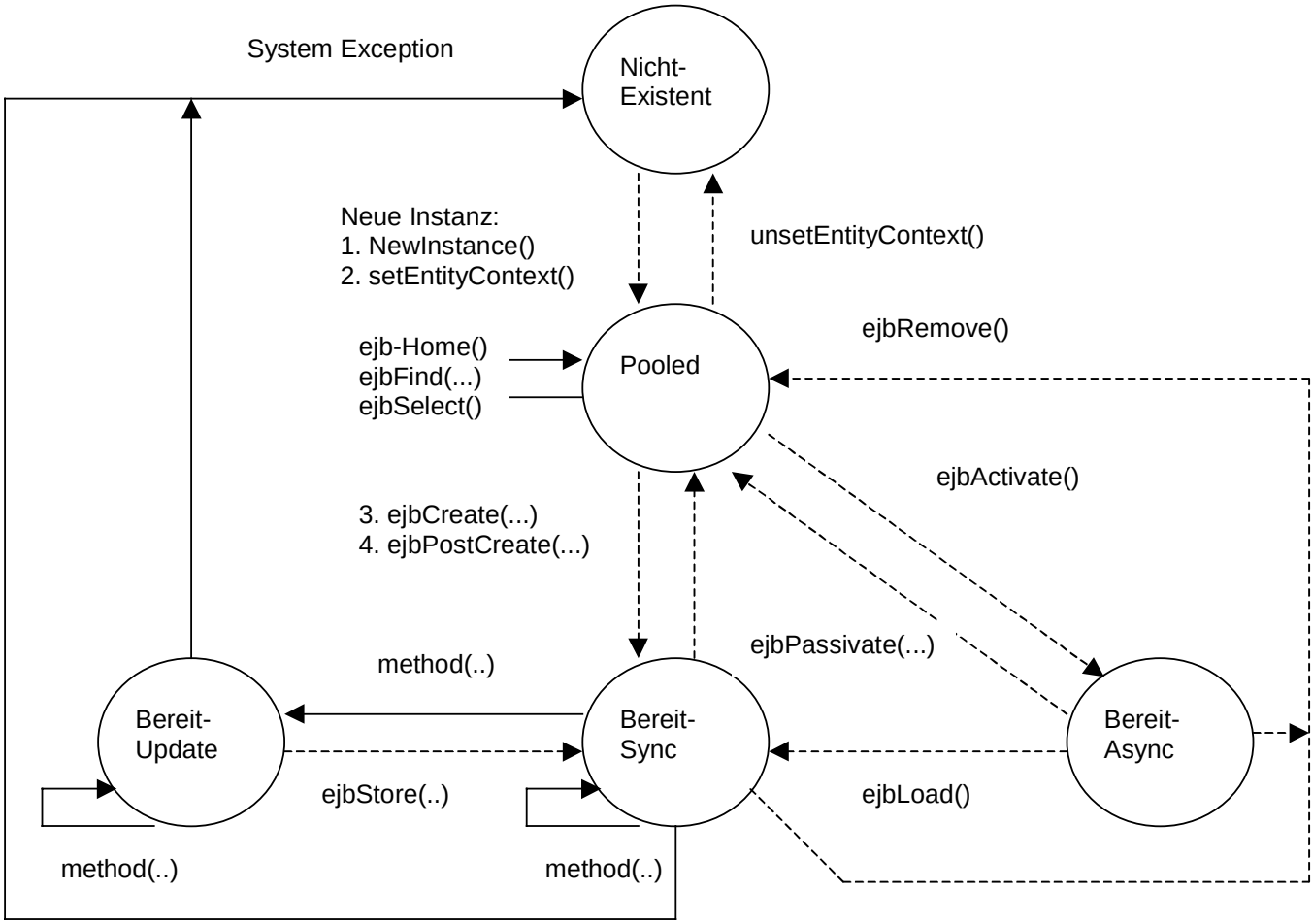


Abbildung 3-36: Lebenszyklus einer Entity Bean-Instanz

© Günther Bengel
Grundkurs Verteilte Systeme
3. Auflage
Vieweg Verlag 2004
ISBN 3-528-25738-5

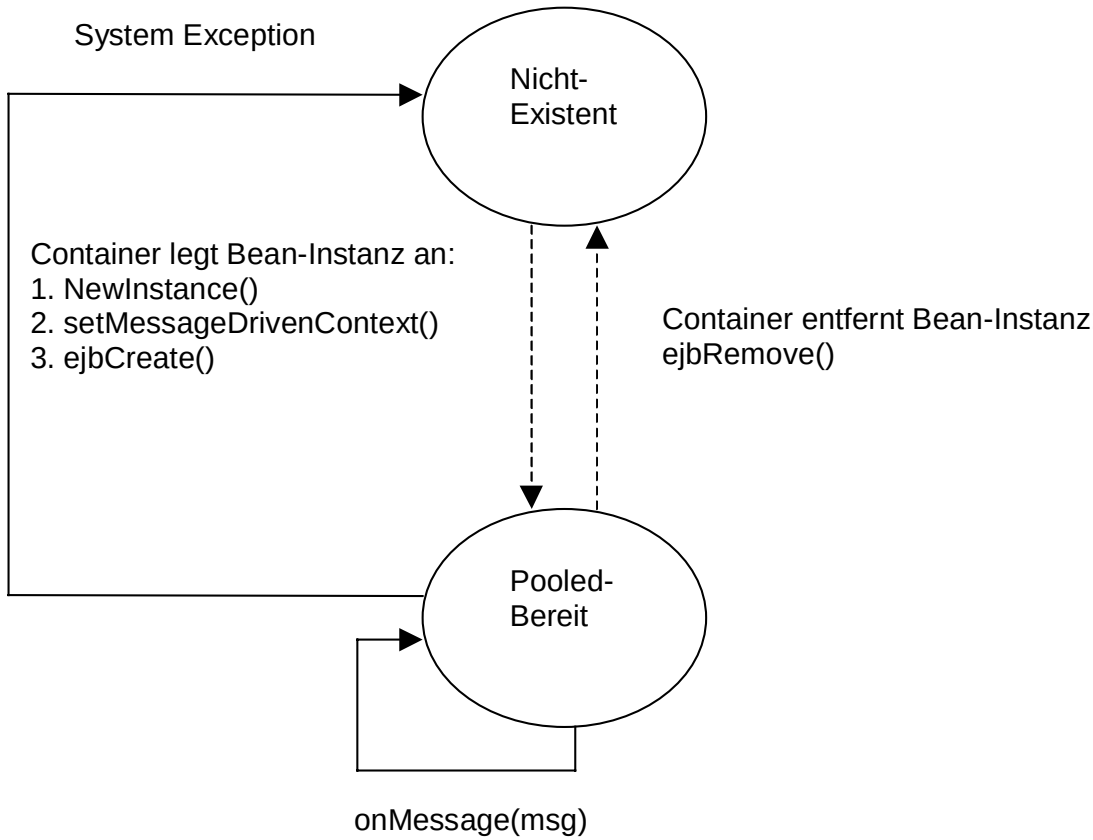


Abbildung 3-37: Lebenszyklus einer Message Driven Bean Instanz