

# DAIMLERCHRYSLER

## **Web Services – Vision, Potential und Standards**

Mario Jeckle

DaimlerChrysler Forschungszentrum Ulm

[mario.jeckle@daimlerchrysler.com](mailto:mario.jeckle@daimlerchrysler.com)

[mario@jeckle.de](mailto:mario@jeckle.de)

[www.jeckle.de](http://www.jeckle.de)

## Gliederung

- Web Services: Grundidee und Einsatzgebiete
- Architektonische Aspekte
- Rolle und Bedeutung von Standards
- Existierende Standards und Umsetzungen

## Web Services: Grundidee und Einsatzgebiete

Was ist ein Web Service?

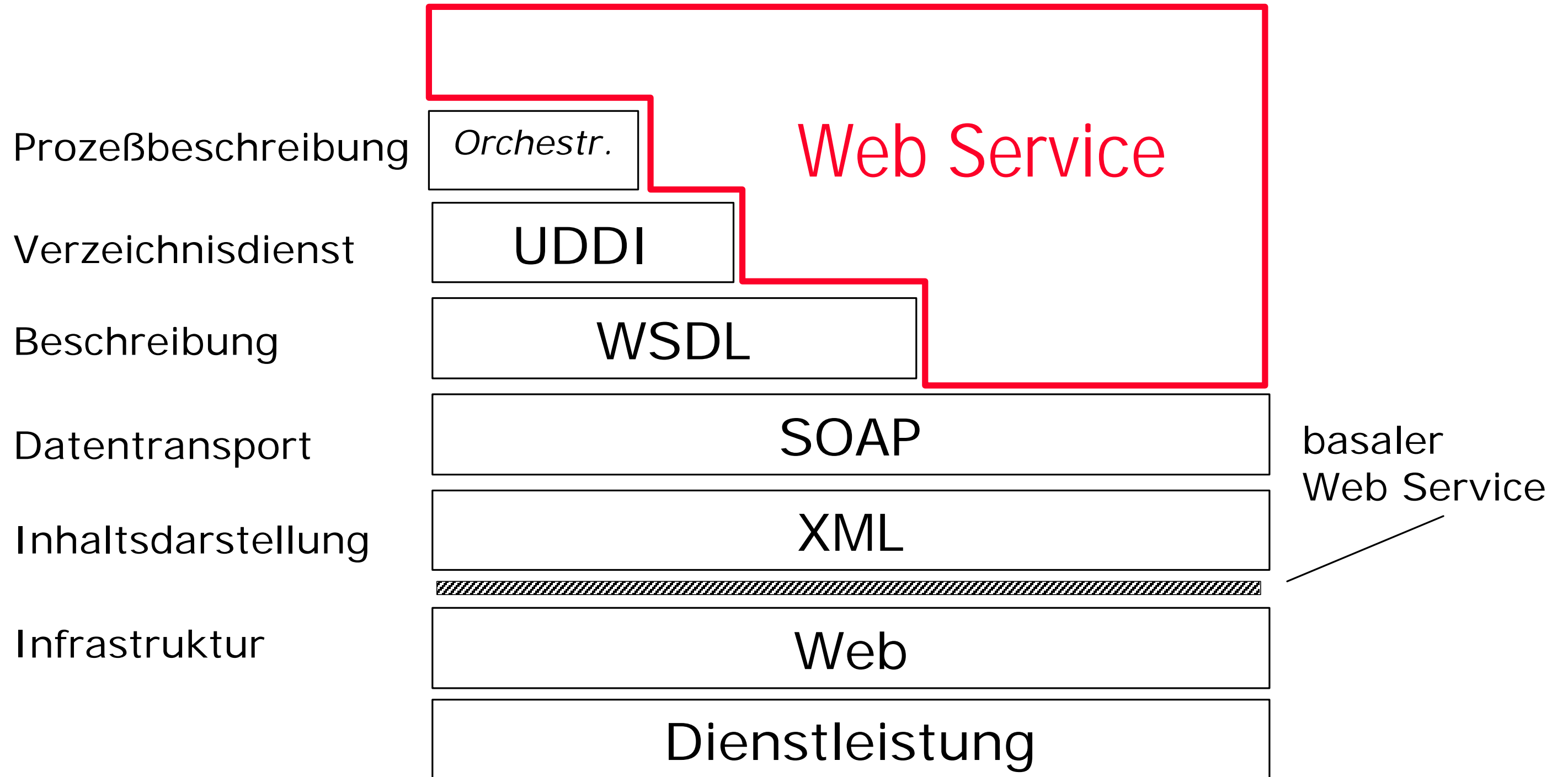
- Intel: Web Services sind eine Technik zur Kommunikation zwischen heterogenen Geräten.
- Microsoft: Über das Internet auslieferbare Softwarelösung auf der Basis von XML.
- SUN: Applikationsfunktionalität die über das Web zugreifbar wird.
- ... sowie ca. 50 weitere Definitionen

## Web Services: Grundidee und Einsatzgebiete

Was ist ein Web Service?

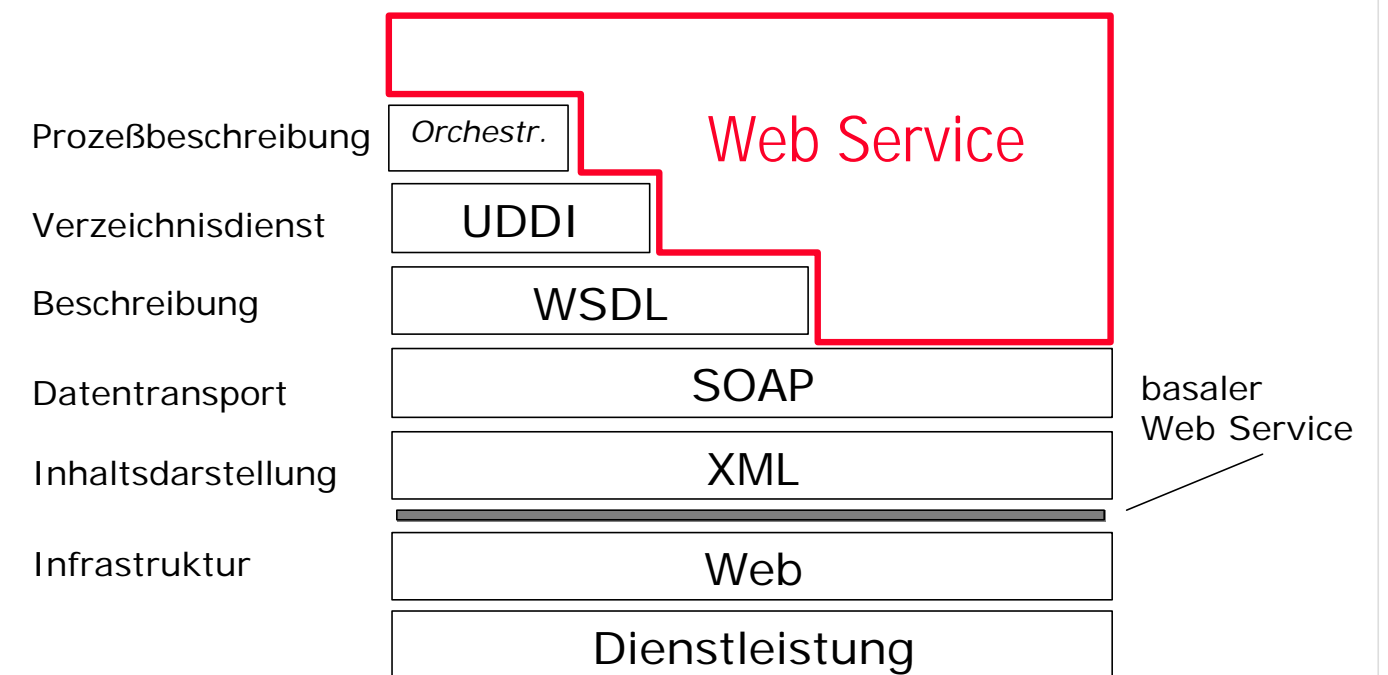
- Definitionsdimensionen
  - Strikt technisch
    - Gefahr des vorzeitigen Veraltens
  - Strikt funktional
    - Gefahr der mangelnden (technischen) Trennschärfe
- Einbezug des kulturellen Kontexts:
  - US-Amerikanische Definitionen: eher funktional
  - Europäische Definitionen: eher technisch

# Web Services: Grundidee

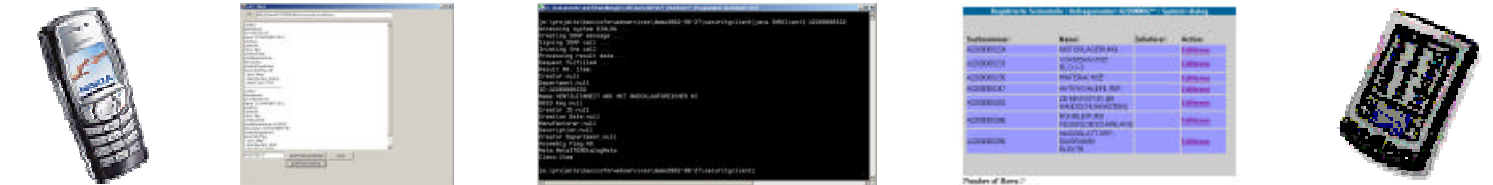
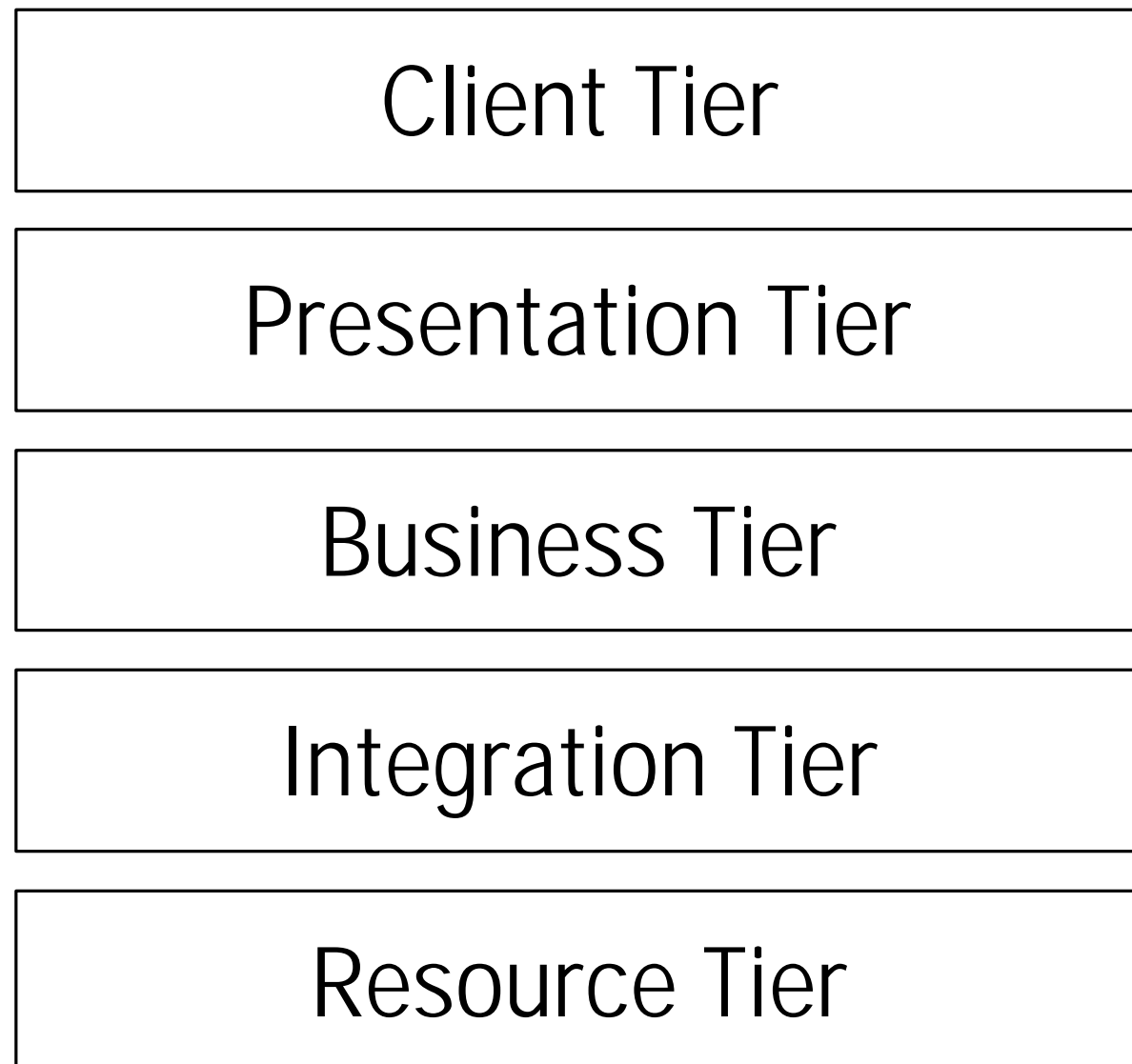


## Web Services: Einsatzgebiete

- Datenaustausch zwischen heterogenen Applikationen (A2A)
- Integration verschiedener Systeme in-house und extern (B2Bi)
- Zugriff auf (ausgewählte) unternehmensinterne Daten (B2E)
- Flexible Ad-hoc Kollaboration (B2B)
- Kundenbeziehungen (B2C)

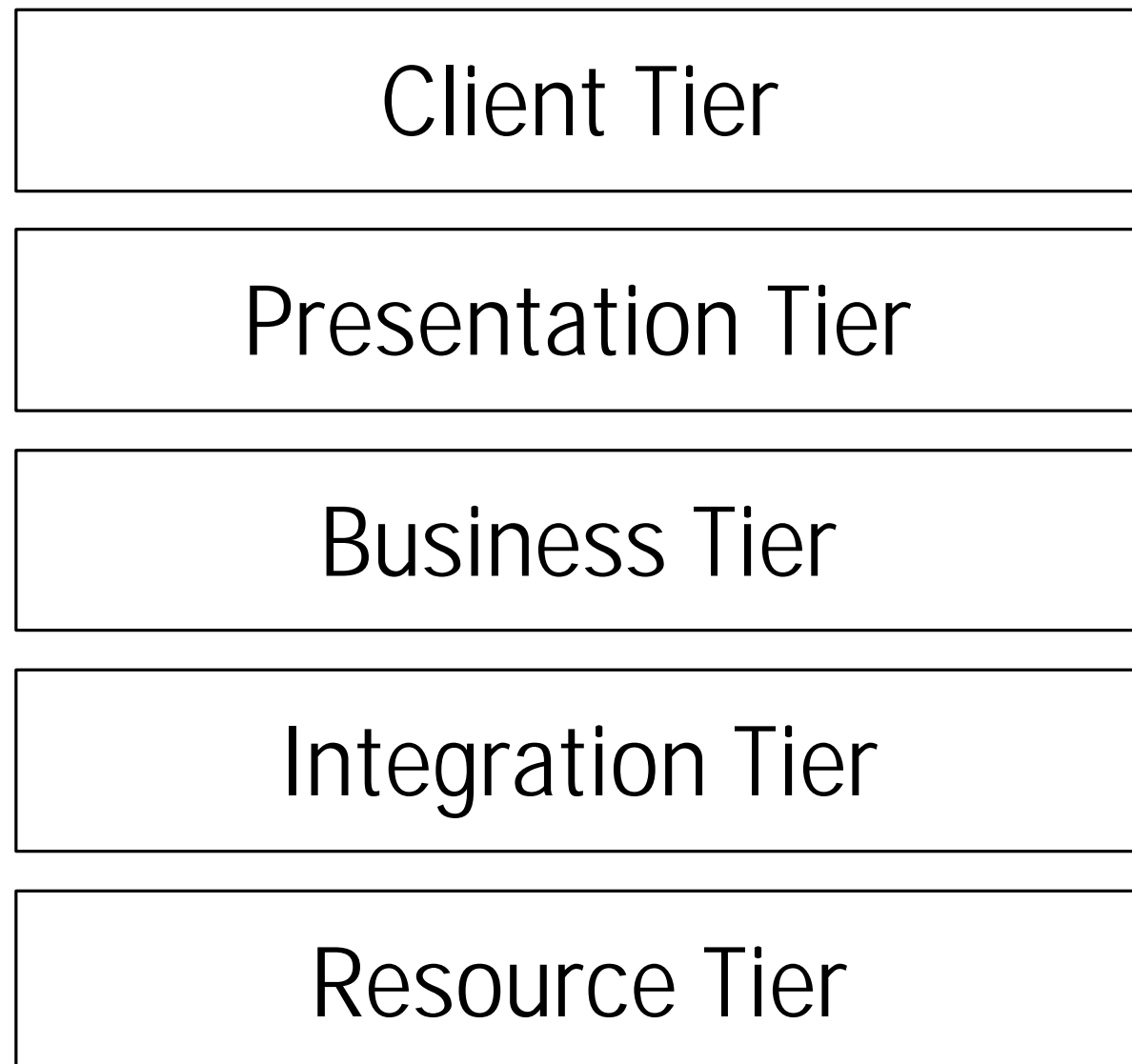


## Architektonische Aspekte



Beliebige Clients zum Zugriff auf ein System  
(z.B. Web Browser, native Applikation, PDA,  
**Web Service**)

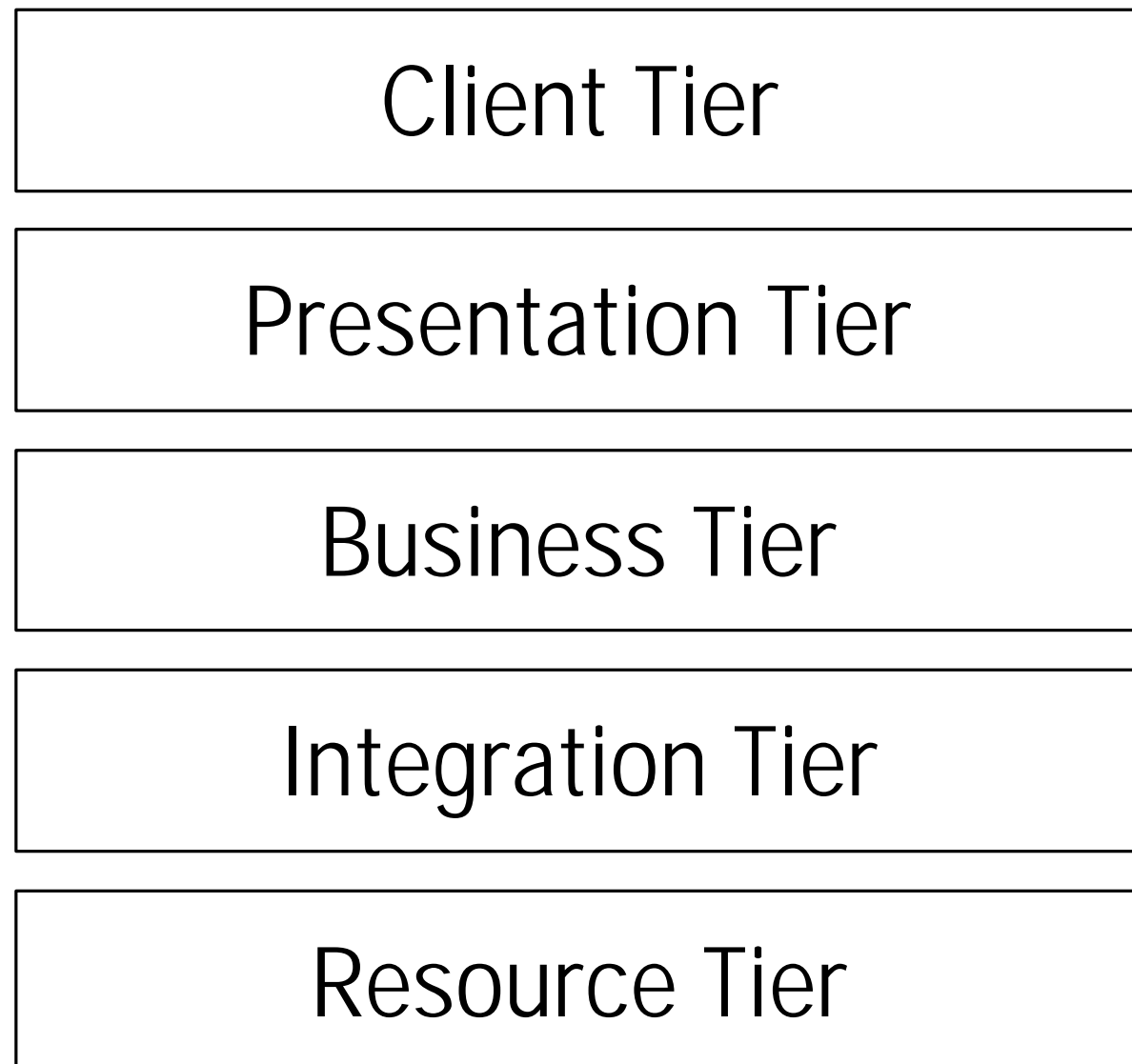
## Architektonische Aspekte



Implementierung der Präsentationslogik, die benötigt wird um native Darstellungen für angebundene Clients zu erzeugen (z.B. Servlets, JSPs, Publishing Framework, **Web Services**)



## Architektonische Aspekte



Verarbeitung der für die Clients zugreifbaren Businesslogik und Businessdaten (z.B. EJB, COM-Komponenten, **Web Services**)

## Architektonische Aspekte

Client Tier

Presentation Tier

Business Tier

Integration Tier

Resource Tier

Kommunikation mit den Datenhaltung,  
Reformatierung und Syndikatisierung der  
Businessdaten  
(z.B. ODBC, J2EE Konnektoren, **Web Services**)

## Architektonische Aspekte

Client Tier

Presentation Tier

Business Tier

Integration Tier

Resource Tier

Physischer Zugriff auf Businessdaten  
(z.B. Legacy Integration, B2B, **Web Services**)

## Architektonische Aspekte

Client Tier

Client „spricht“ SOAP

Presentation Tier

Clientspezifische Datenaufbereitung

Business Tier

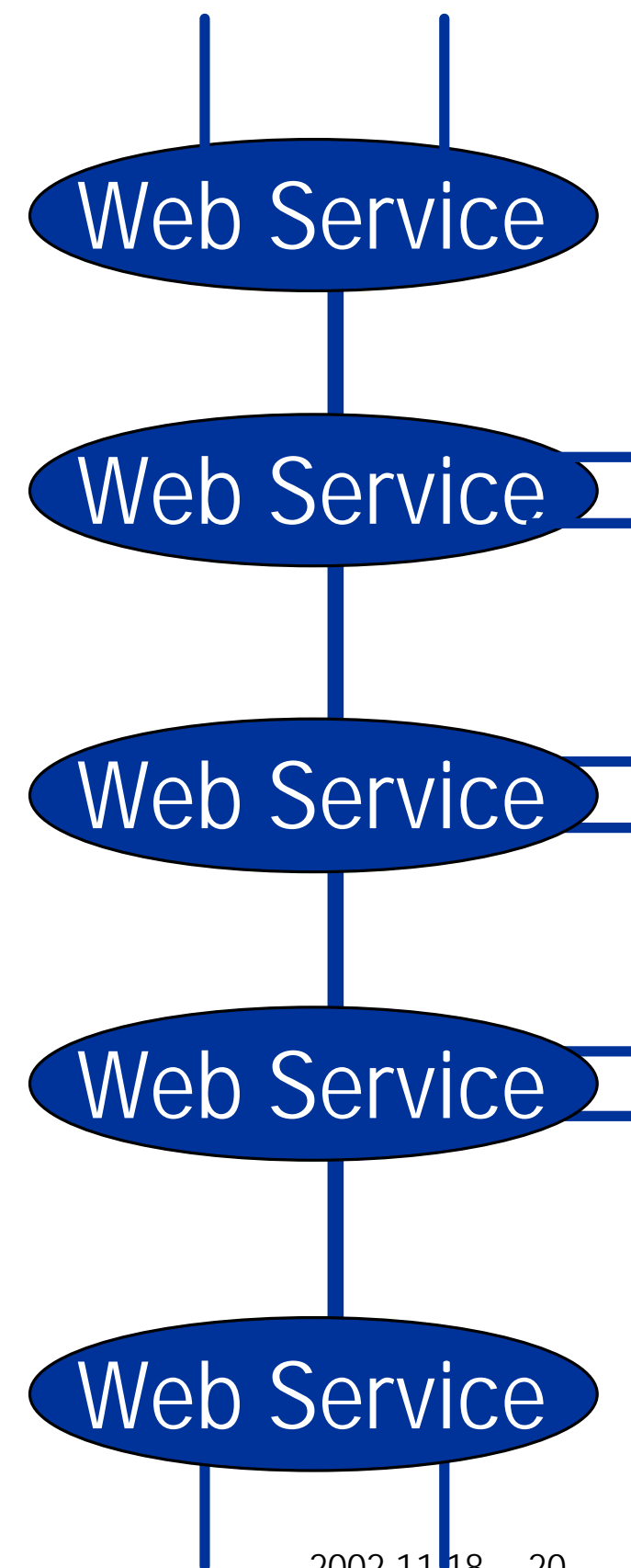
Businesslogik durch Web Services implementiert oder gekapselt

Integration Tier

Sichtenbildung auf Inhalte

Resource Tier

Zugriff auf Wirksysteme, Legacyintegration



## Web Service Architektur

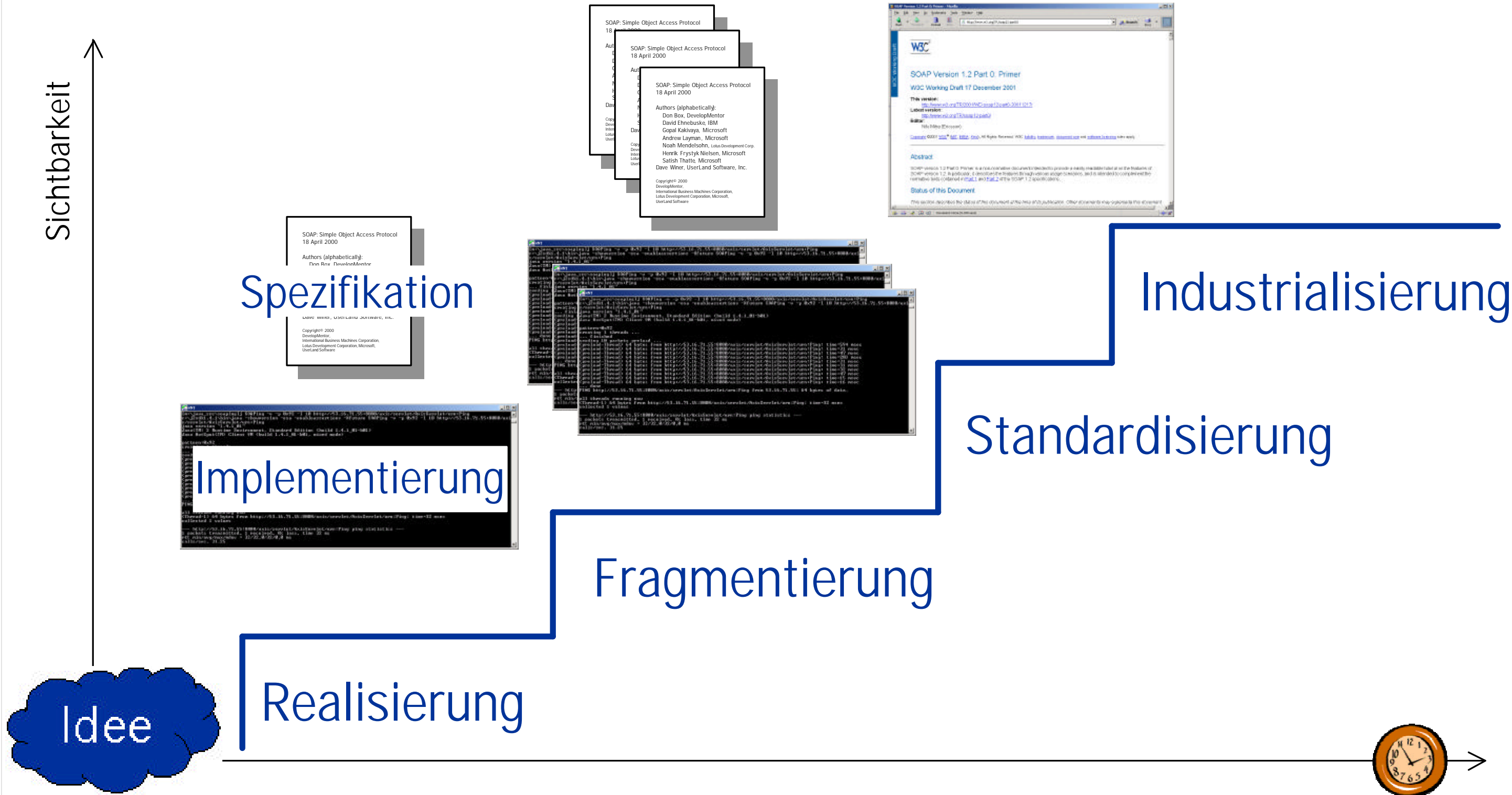
- Web Services bilden ein verteiltes System
- Web Services sind (zumeist) in eine existierende Systemwelt integriert oder zu integrieren
- Web Services sind kein kommerziell verfügbares Produkt
- Web Services sind nicht genau eine homogene integrierte Architektur
- Web Services beruhen auf einer Reihe eigenständiger Standards und Ideen, die in eine Architektur zu integrieren sind

## Rolle und Bedeutung von Standards

- Standard sind im Web Services-Umfeld ...
  - ... die Initialzündung (→ SOAP)
  - ... unabdingbar (→ Interoperabilitätsgarantie)
  - ... breit unterstützt (→ SOAP, WSDL)
  - ... ein Politikum (→ Web Service Interoperability Organization)
  - ... immer zu spät (→ SOAP, WSDL, UDDI, Orchestration)
  - ... kostenfrei (→ W3C, OASIS, Firmen)
  - ... leichtgewichtig/praxisnah (→ SOAP, WSDL)

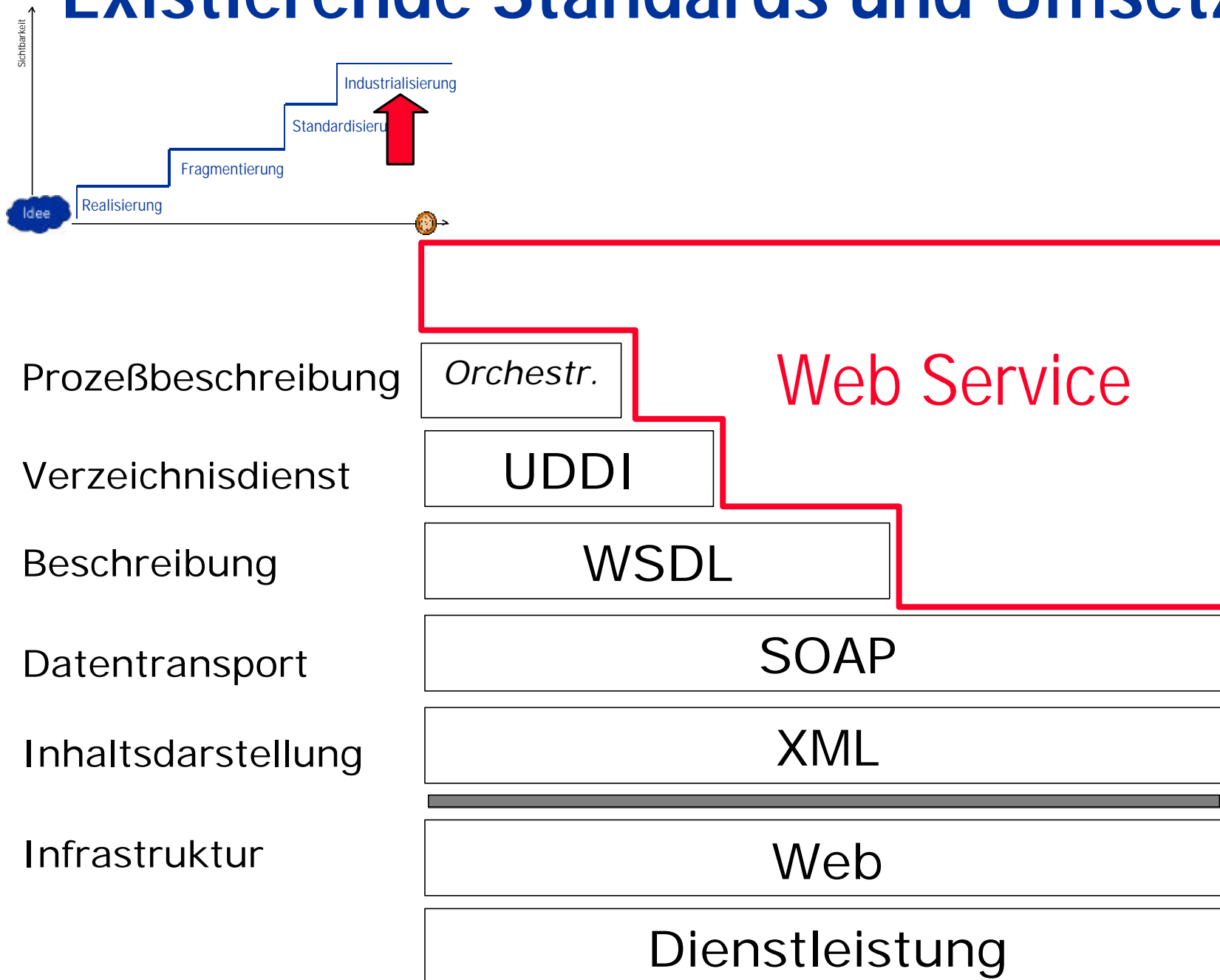
# Rolle und Bedeutung von Standards

Sichtbarkeit





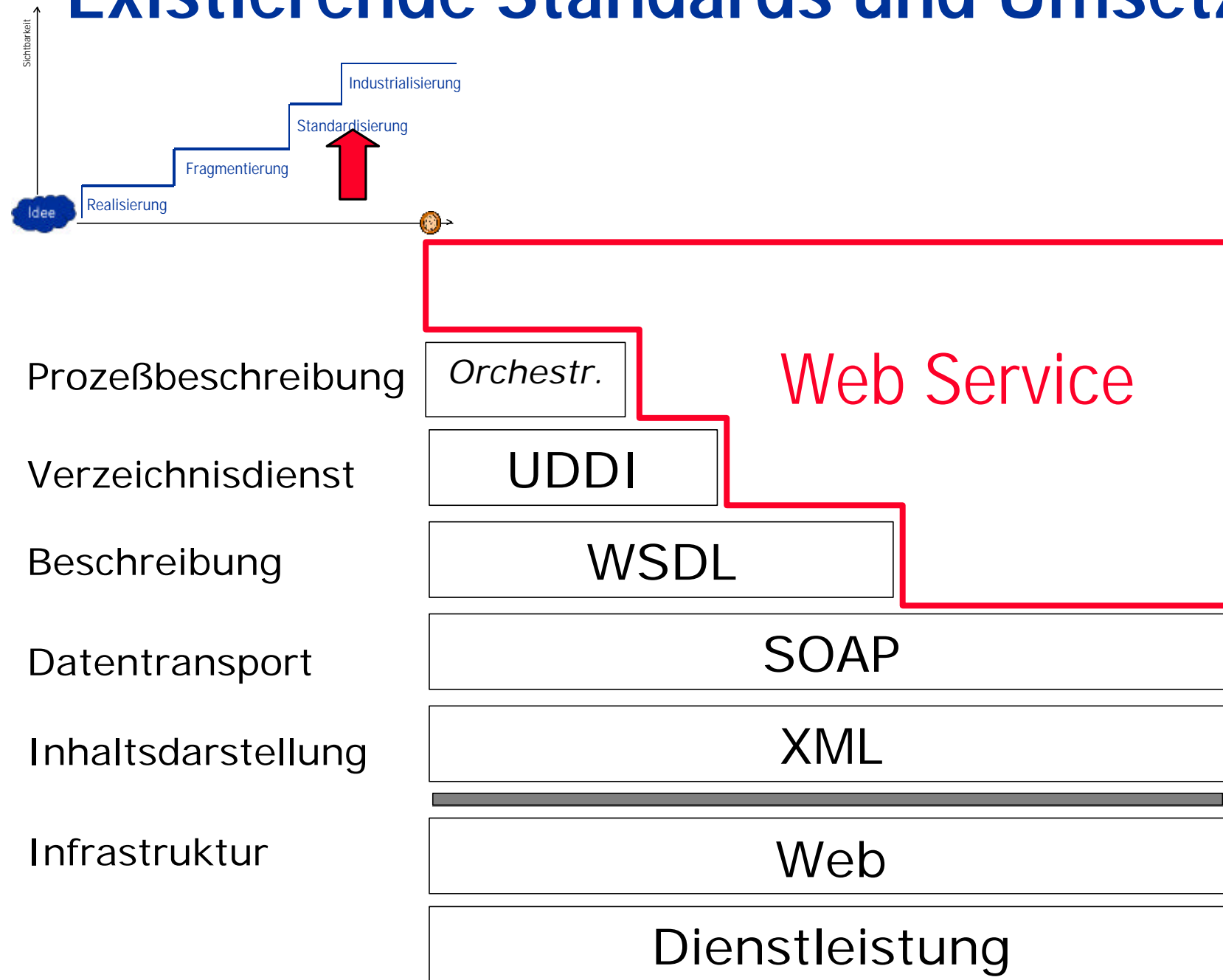
# Existierende Standards und Umsetzungen



- XML v1.0 2<sup>nd</sup> edition
- Namensräume
- XML Schema
- Implementierungen verfügbar

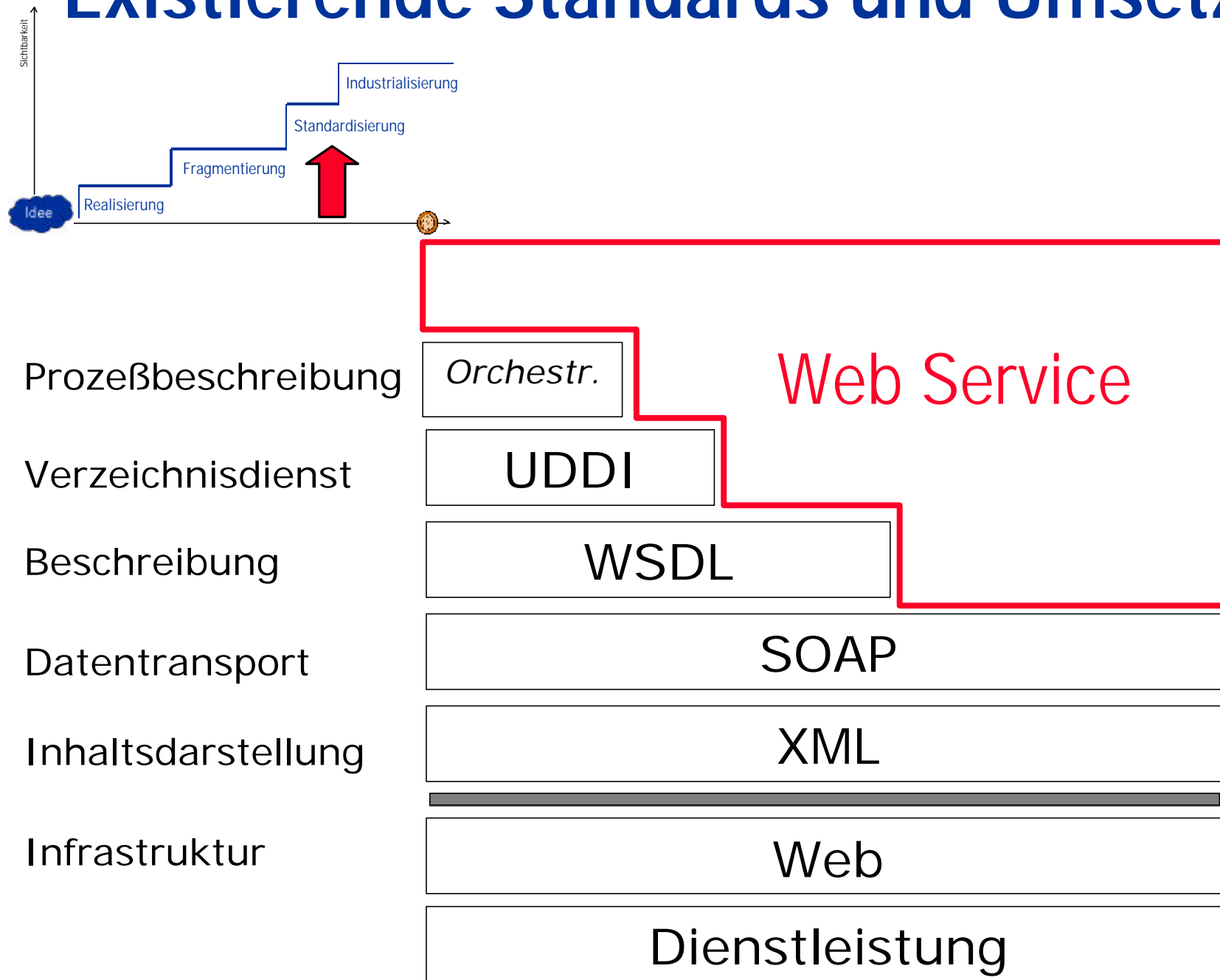


# Existierende Standards und Umsetzungen



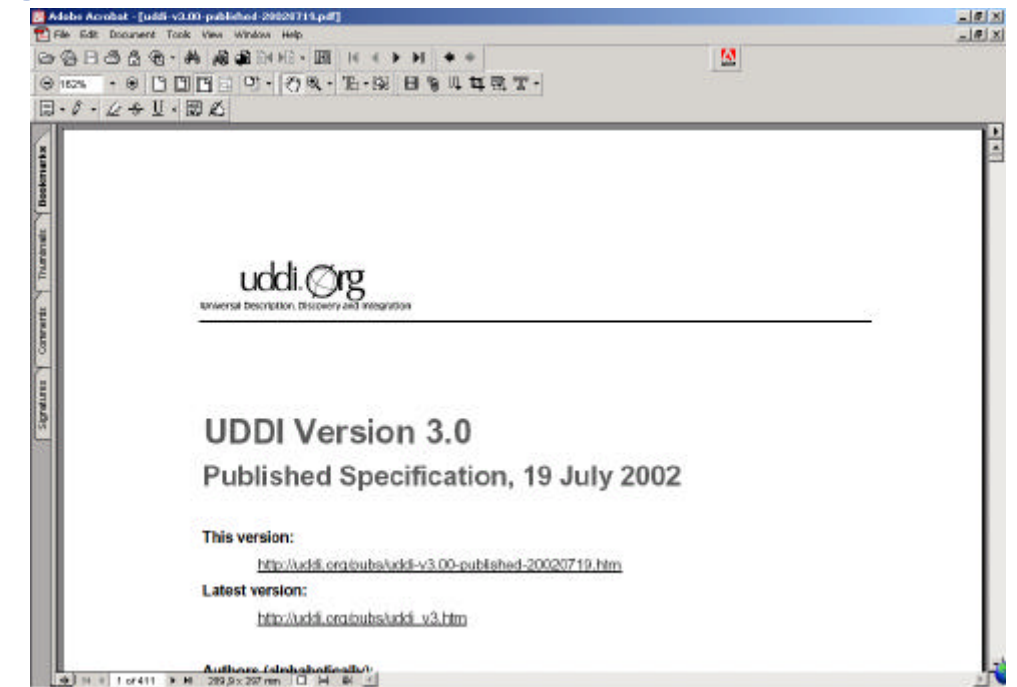
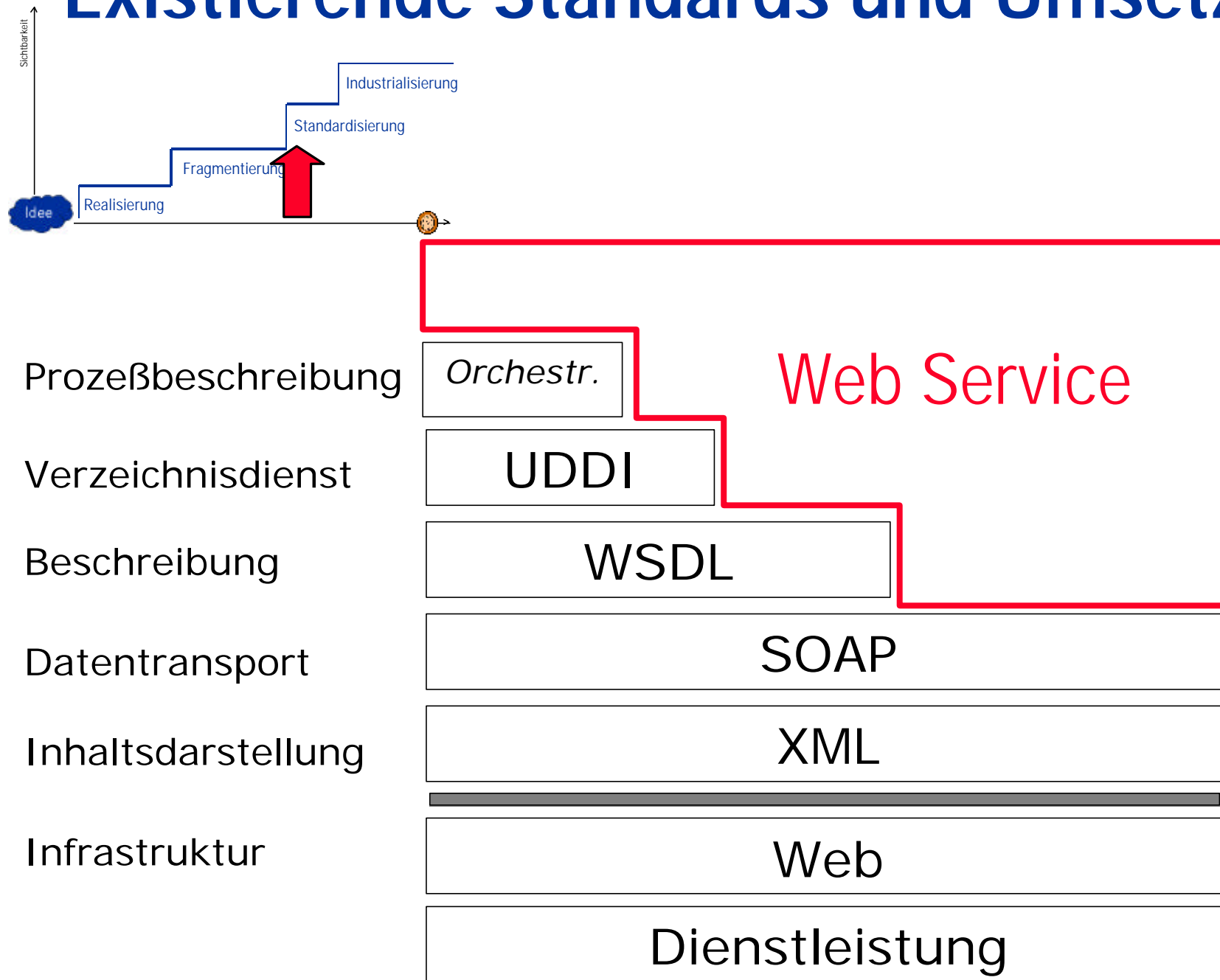
- SOAP v1.2 (W3C)
- Transaktionen (OASIS)
- Sicherheit (W3C, et al.)
- Implementierungen verfügbar

# Existierende Standards und Umsetzungen



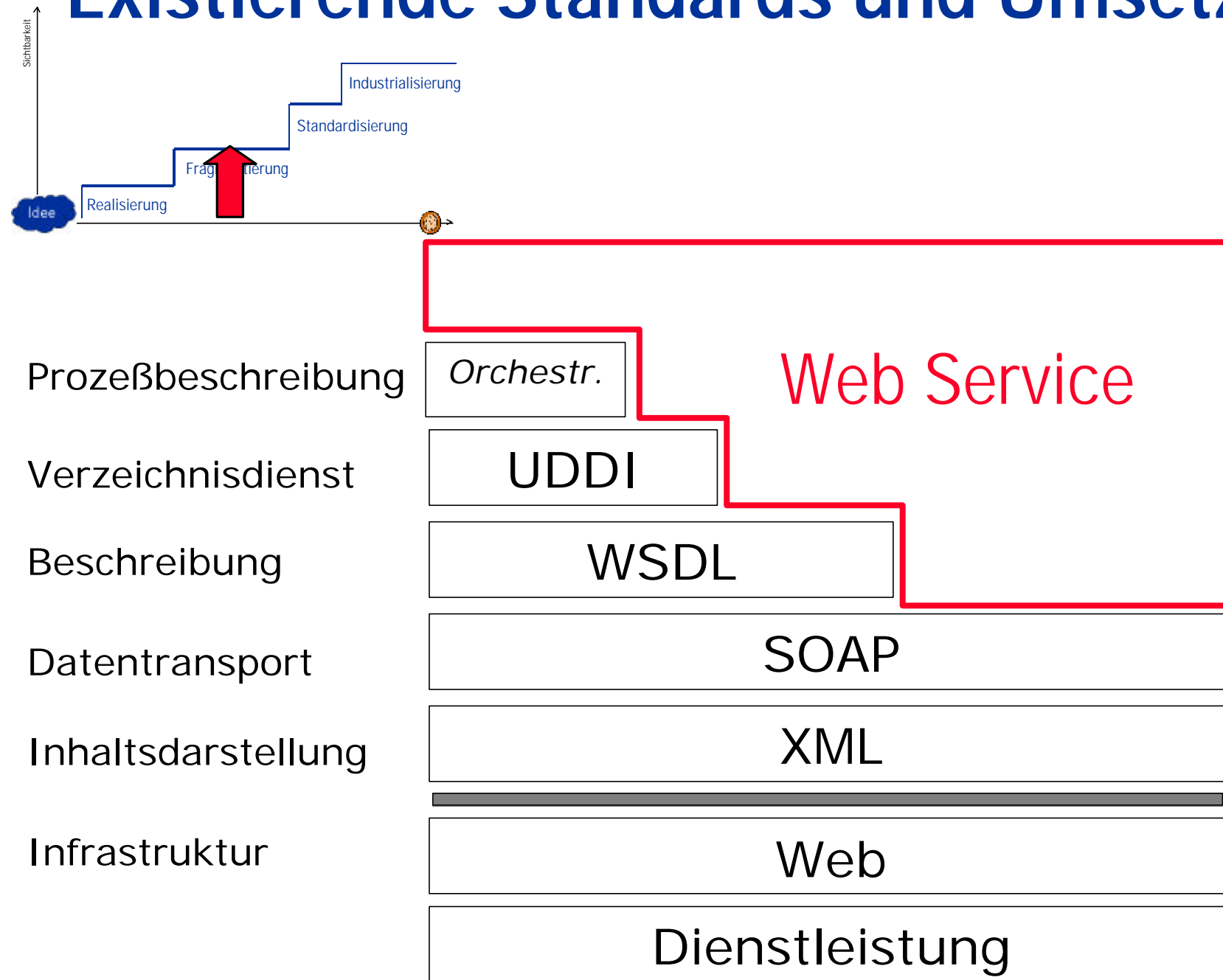
- WSDL v1.2 (W3C)
- Implementierungen verfügbar

# Existierende Standards und Umsetzungen



- UDDI v3 (OASIS)
- Repositories verfügbar

# Existierende Standards und Umsetzungen



- Einige verschiedene offen am Markt konkurrierende Vorschläge
- Derzeit (noch keine) Standardisierung
- Kaum Umsetzungen