

Grundlegende Begriffe verteilter Systeme

Grundlegende Begriffe verteilter Systeme - Ziele

- Das Web als Basis für verteilte Systeme für die Vernetzung von Informationen, Menschen, Diensten und Dingen kennen
- Begriffe wie z.B. Softwarekomponente, Dienst, Schnittstelle erklären können
- Zentrale Fragestellungen verteilter Systeme erklären können
- Wesentliche Paradigmen für die Konzeption verteilter Systeme erklären können

Web of ...

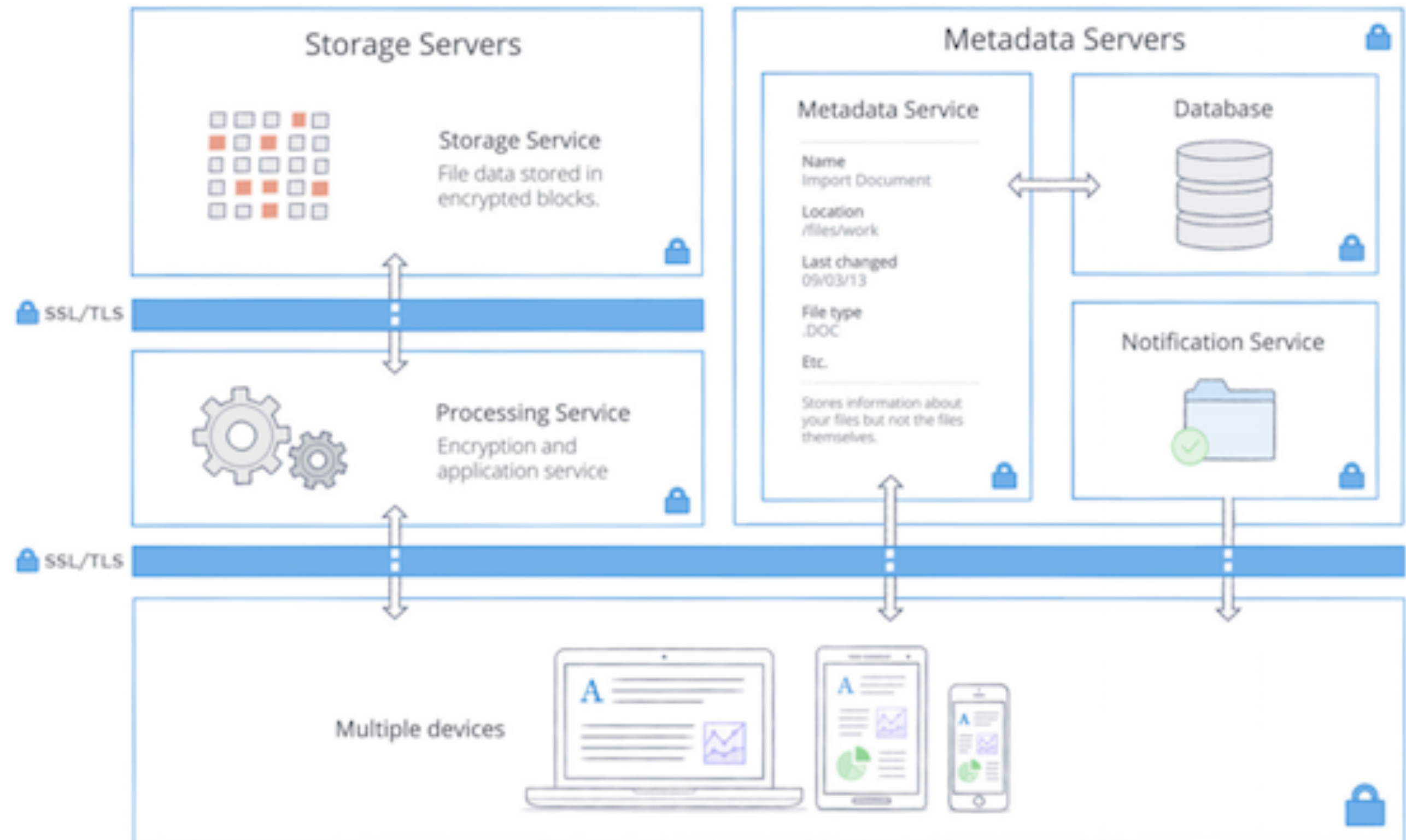
information

services

data

things

Beispiel: Aufbau dropbox Service



<https://www.dropbox.com/help/1968>, Abruf 20.2.2017

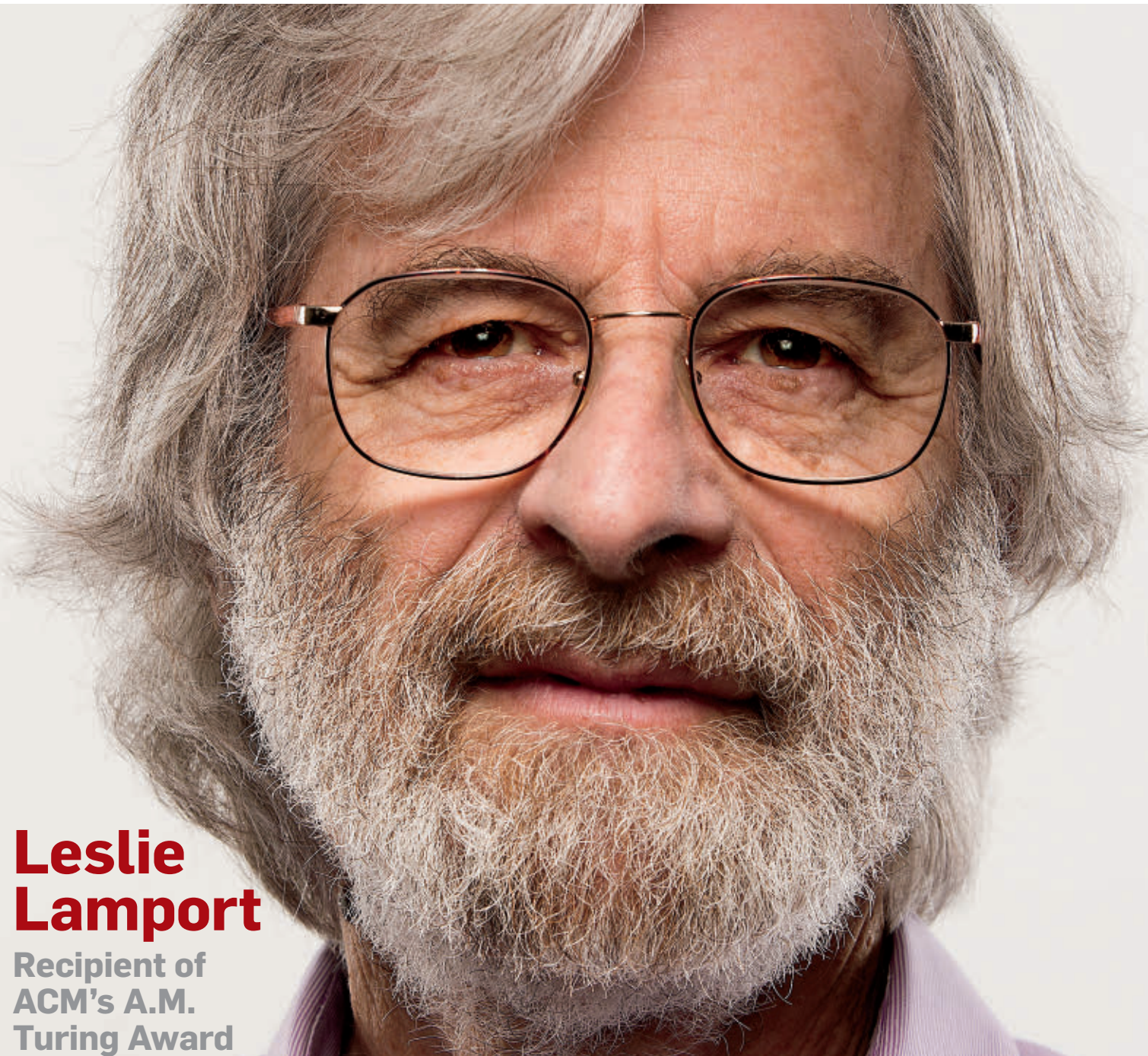
Web Anwendungen als verteilte Systeme

- Welche **Komponenten** gibt es und von welcher Organisation werden sie betrieben?
- Welche **Funktionen** stellen sie bereit aus?
- Über welche **Protokolle** kommunizieren sie?
- Welche **Daten**-Strukturen und -Formate werden verwendet?

—> Architektur von Anwendungen

Verteilte Systeme im Web

A distributed system
is one in which the
failure of a computer
you didn't even know
existed can render
your own computer
unusable



**Leslie
Lamport**

Recipient of
ACM's A.M.
Turing Award

Der Begriff „Verteiltes System“

Softwarekomponenten

verteilte Orte der Berechnung

Kohärenz

Der Begriff „Software Komponente“

Abhängigkeiten &
Zusicherungen

Verteilung & Integration

Quelle: Snoopy; Müller, Martin (Deutsche Übersetzung): Open Source – kurz & gut., O'Reilly

Der Begriff „Schnittstelle“

Austausch

Beschreibung

Kontrakt

Der Begriff „Dienst“

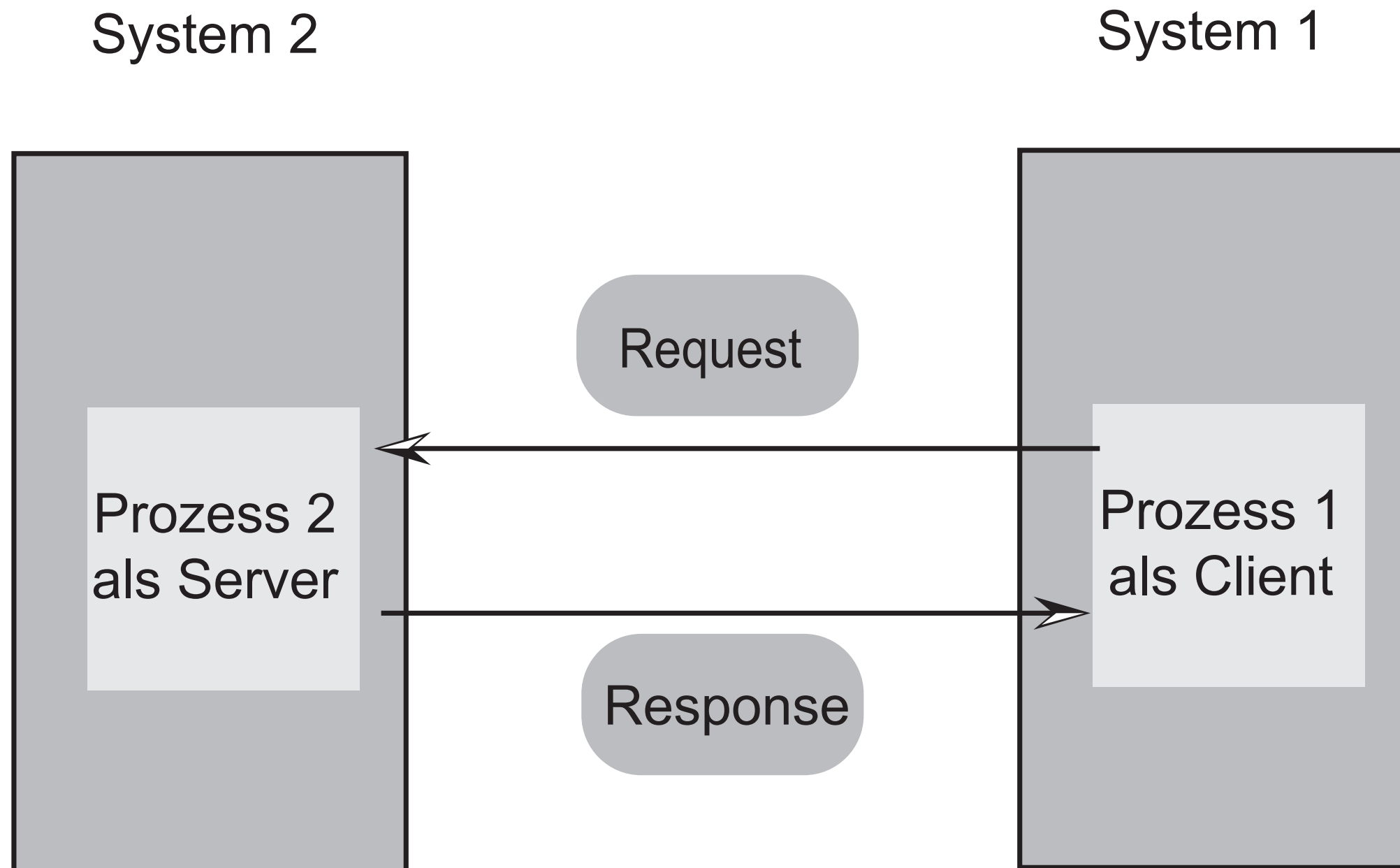
„mechanism“

Mechanism= Anlage,
Einrichtung, Maschine

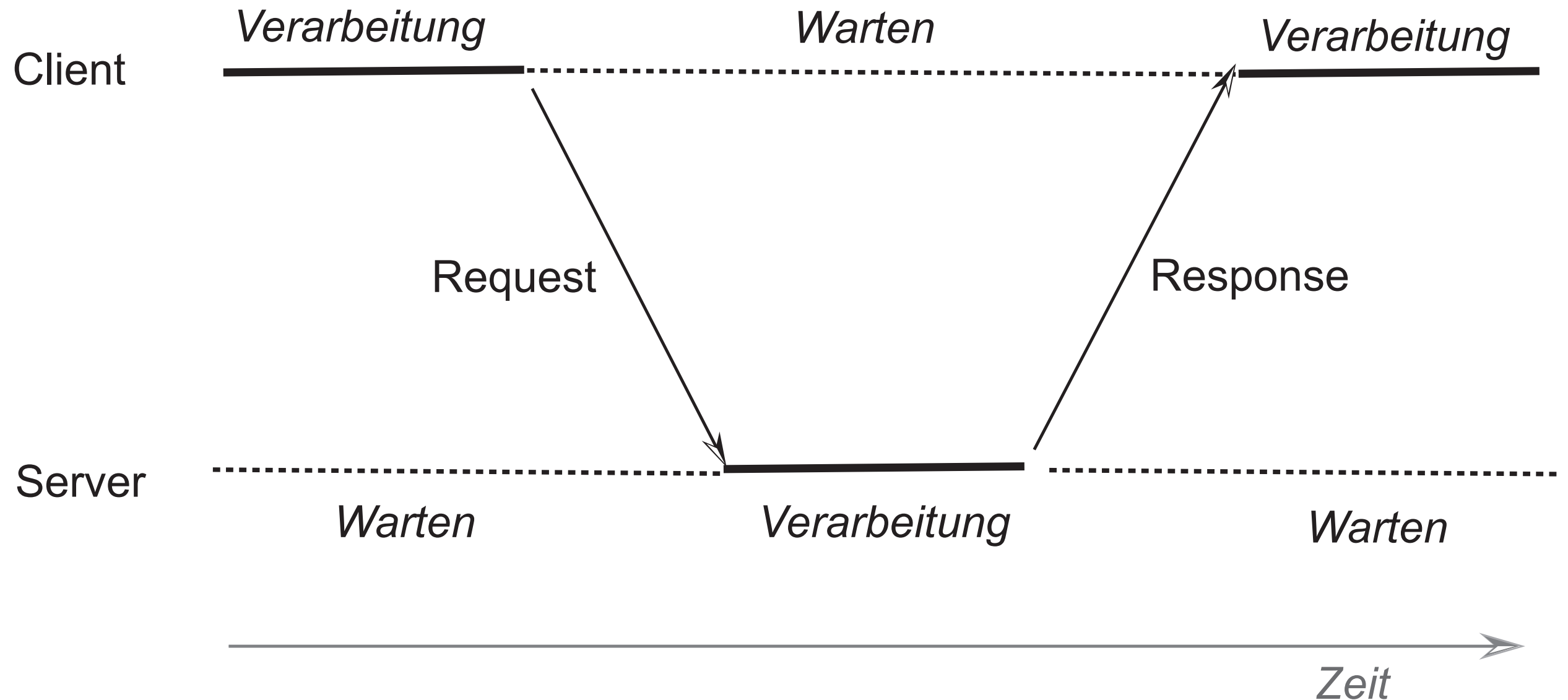
definierte Schnittstelle

Regulierung des Zugriffs

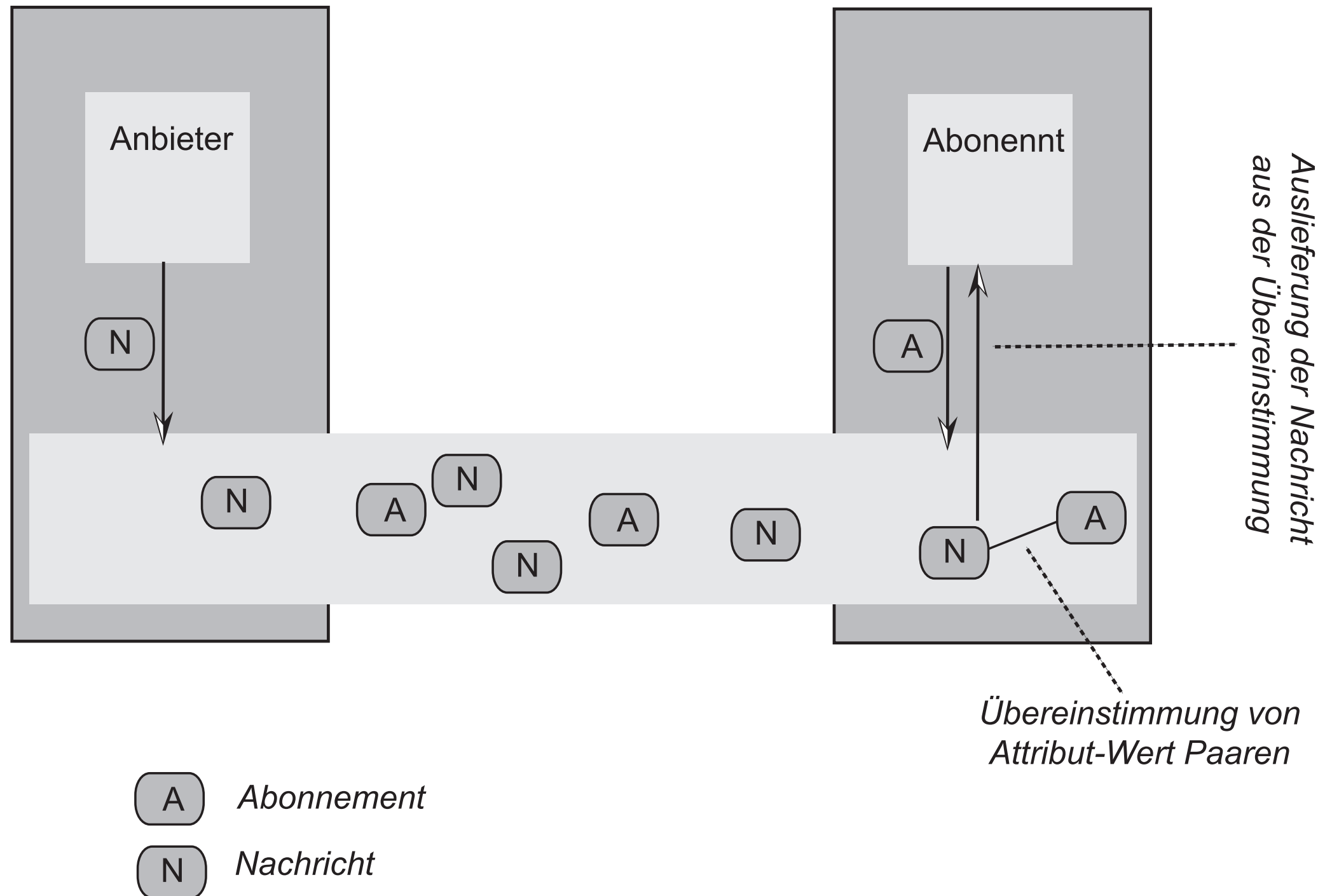
Das Paradigma „Client - Server“



Zeitlicher Ablauf der Interaktion



Das Paradigma „Publish - Subscribe“



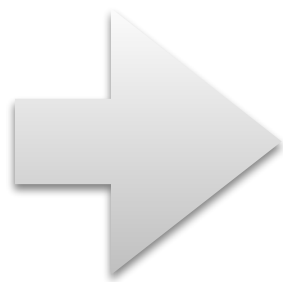
Das Paradigma „Synchronität“

Gleichzeitigkeit

zeitliche Koordination

Grundlegende Begriffe verteilter Systeme - Zusammenfassung

- Das Web of {services, data, things} besteht aus verteilten Systemen
- Die Rollenverteilung und Interaktion der Softwarekomponenten in einem verteilten System kann durch Paradigmen charakterisiert werden



Architektur von
Web-basierten
Anwendungen