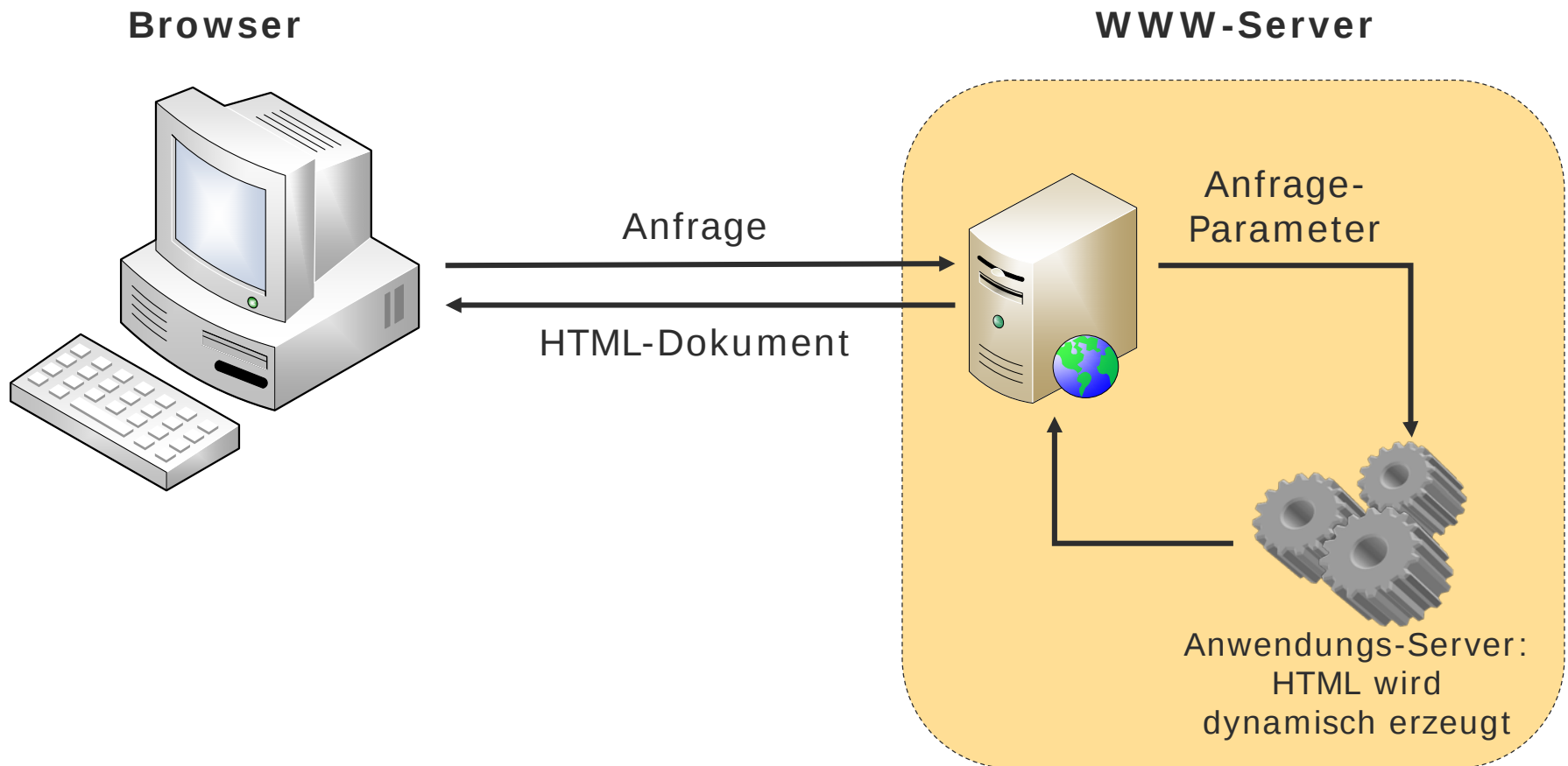




openHPI: Web-Technologien Serverseitige Web-Programmierung

Prof. Dr. Christoph Meinel
Hasso-Plattner-Institut
Universität Potsdam

Dynamische Webseiten



Anwendungsserver

- Statt statische HTML-Dateien auszuliefern, können HTTP-Server Erstellung der Website **Anwendungsprogrammen** auf dem Server überlassen, die dynamisch HTML erzeugen und dieses an WWW-Client ausliefern
- Standardisierte Schnittstelle zwischen HTTP-Server und Anwendungsprogrammen auf Serverseite:
Common Gateway Interface (CGI)
- Anwendungsprogramme können mit beliebigen Programmiersprachen erstellt werden, z.B.
 - Java (Servlets, Server Pages, Beans, ...)
 - Skriptsprachen (ASP, PHP, Python, Ruby, JavaScript, ...)
- **Web-Frameworks**, z.B. Ruby on Rails, Spring, Django, ... liefern Grundgerüst und erleichtern Umsetzung üblicher Komponenten

Serverseitige Skriptsprachen

Voraussetzung: Server verfügt über entsprechendes Modul/Interpreter

■ Zwei Alternativen

- Über spezielle Tags wird Code direkt in HTML-Dateien eingebunden
 - Beispiel: PHP: `<?php echo "Hello PHP!" ?>`
 - Fehlt Modul auf dem Server, wird Quellcode nicht ausgeführt, sondern angezeigt
- Applikations-Server implementiert selbst HTTP-Schnittstelle

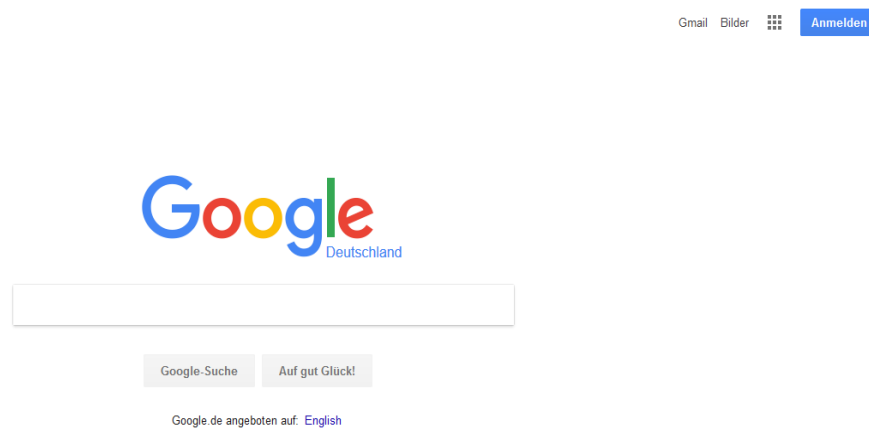
■ **Vorteil**

- Schnelle Entwicklung durch direkte Manipulation der HTML-/CSS-/JS-Elemente

■ **Nachteile**

- oft Vermischung von Darstellung und Applikationslogik
- Performance: Code muss interpretiert werden

Suchmaschinen



Online-Kurse

The screenshot shows the openHPI online course interface. At the top, the course title 'Wie funktioniert das Internet?' by Prof. Dr. Christoph Meinel is displayed. A green notification bar states: 'Ihre Lösung für das Quiz wurde erfolgreich übermittelt.' The main navigation bar includes 'Lernmaterial', 'Diskussionen', 'Fortschritt', 'Lerngruppen', 'Kursdetails', 'Neuigkeiten', and 'Recap'. The 'Fortschritt' section is active, showing a progress bar and a list of weeks. The 'Woche 1' section is expanded, showing 'Hausaufgabe Woche 1' and 'Diskussionen'. The 'Quiz bearbeiten' section is also visible, showing a 100% completion rate and a total score of 4.0 out of 4.0 points. The quiz questions are as follows:

- Frage 1** (2.0 / 2.0): Das Internet...
 - ☒ besteht aus verschiedensten Technologien. **Richtig!**
 - ☐ ist ein einziges großes Computernetzwerk.
 - ☒ ist ein Zusammenschluss vieler Computernetze. **Richtig!**
 - ☐ besteht aus technologisch gleichen Geräten.
- Frage 2** (1.0 / 1.0): Das Internet ist ein...
 - ☒ virtuelles Netzwerk. **Richtig!**
 - ☐ physikalisches Netzwerk.

The right sidebar contains a 'Helpdesk' button.

Anwendungsbeispiele (3/3)

Soziale Netzwerke

The screenshot displays a Facebook news feed for a user named Jillian. The interface includes a top navigation bar with a search bar and user profile information. The left sidebar contains navigation links for News Feed, Messages, Events, Saved, Pages, and Groups. The main content area shows a post from a user who shared a link about a car crash, accompanied by a video thumbnail. Below this, there's a post about a kid getting shot on Google Earth Street View. The right sidebar features a 'TRENDING' section with topics like Channing Tatum, Metro-North Railroad, and Amber Heard, as well as a 'SPONSORED' section with advertisements for Sheinside lingerie and a group conversation list at the bottom.