



## Evaluierung bidirektionaler Verbindungen auf Basis von HTTP

Das HTTP-Protokoll stellt eine der Grundlagen unserer heutigen Kommunikation dar. Eine Eigenschaft ist dessen Unidirektionalität nach dem Client-Server-Prinzip, welche für moderne Anwendung eine Einschränkung bedeutet. Mit Polling / Long Polling, dem WebSocket-Protokoll und dem auf Server-Send-Events basierendem Mercure-Protokoll bestehen jedoch Möglichkeiten, Bidirektionalität über HTTP-Verbindungen herzustellen.

Es gibt mehrere Ansätze Bidirektionalität über HTTP-Verbindungen herzustellen. Obwohl Empfehlungen des Einsatzes der verschiedenen Ansätze bei unterschiedlichen Anwendungsfällen existieren, ist deren Validität durch die Einführung von HTTP/2, und dessen Möglichkeiten der Beschleunigung von Datenübertragungen, unsicher.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen die verschiedenen Ansätze, Bidirektionalität über HTTP-Verbindungen zu erreichen, implementiert werden. Verschiedene Prüflasten werden erstellt, um anschließend den Ressourcenverbrauch und die Leistungsfähigkeit der Ansätze in Abhängigkeit von der Anzahl der Clients, Datengröße und der Datenmenge/Zeit zu bestimmen. Anhand der Messergebnisse werden Vor- und Nachteile, Grenzen und limitierende Faktoren der Ansätze bestimmt und Folgerungen für den Einsatz in verschiedenen Anwendungsgebieten getroffen.

Die schriftliche Ausarbeitung kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

### **Anforderungen:**

- Grundkenntnisse im Bereich Webserver und Internetanwendungen

### **Ansprechpartner:**

Martin Walther  
Paulinum, Raum P522  
mwalth@informatik.uni-leipzig.de