

Projekt Medieninformatik

Meilenstein 3

2. Mai 2021



Levin Kerschberger	763080
Moritz Ruider	762806
Henning Weise	762511
Paul Kolbe	762405

Inhaltsverzeichnis

1	Frameworks	3
1.1	MongoDB	3
1.2	Express	3
1.3	React	3
1.4	NodeJS	3
1.5	Mongoose	3
1.6	Material-UI	3
1.7	Socket.io	4
1.8	Testframeworks Mocha und JEST	4
2	Komponentendiagramm	5
2.1	Client	5
2.2	Server	5
3	Verteilungsdiagramm	6
4	ER-Diagramm	6

1 Frameworks

1.1 MongoDB

MongoDB speichert Daten im binary JSON Format, welches schnellen Datenaustausch zwischen Client und Server ermöglicht. Wir haben uns speziell für die MongoDB entschieden, da diese sich sehr gut für große Datenmengen skalieren lässt und für die Benutzung mit JavaScript optimiert ist. Das Einrichten einer MongoDB ist relativ einfach und unkompliziert gestaltet, was uns einen schnellen Einstieg in das Projekt ermöglicht hat. Auch die Verbindung zwischen Datenbankserver und Backend Server gestaltet sich mit der MongoDB als relativ angenehm.

1.2 Express

Express ist ein Framework für NodeJS, welches uns das Bauen unserer Webapplikation vereinfacht. Es dient als serverseitiges Backend JavaScript Framework, welches uns ermöglicht, schnell und effektiv an unserem Projekt zu arbeiten.

1.3 React

React ist eine Open Source JavaScript Bibliothek, die uns das Bauen des User-Interfaces vereinfacht. Open Source ist an dieser Stelle sehr wichtig für uns, da wir keine Lizenzkosten haben o.ä. und man zu Open Source Bibliotheken generell im Internet häufiger Antworten findet auf mögliche auftretende Probleme. Außerdem bietet uns React die Möglichkeit, in Komponenten zu arbeiten. So können wir Komponenten für die *Navbar* oder eine *Anzeige* erstellen und diese effizient wiederverwenden, ohne dass unser Code unnötig lang wird.

1.4 NodeJS

NodeJS ist eine Open Source JavaScript Runtime Environment welche es uns ermöglicht, JavaScript auch außerhalb des Browsers, also auf unserem Server, ausführen zu können. NodeJS ist zudem sehr schnell und basiert auf der neuesten Google Chrome JavaScript Engine.

1.5 Mongoose

Mongoose ist eine Bibliothek für MongoDB und NodeJS und dient als Object Modeling Tool für die MongoDB. Wir benutzen es, um zwischen den Objekten im Code und der Repräsentation dieser Objekte in der MongoDB zu übersetzen.

1.6 Material-UI

Material-UI bietet uns vorgefertigte Komponenten, die wir direkt benutzen können und nur noch an unsere Bedürfnisse anpassen müssen. Dies ermöglicht uns ein schnelles und effektives Erstellen des User-Interfaces. Des Weiteren ist Material-UI sehr benutzerfreundlich, vielseitig und hat eine wirklich ausführliche Dokumentation.

1.7 Socket.io

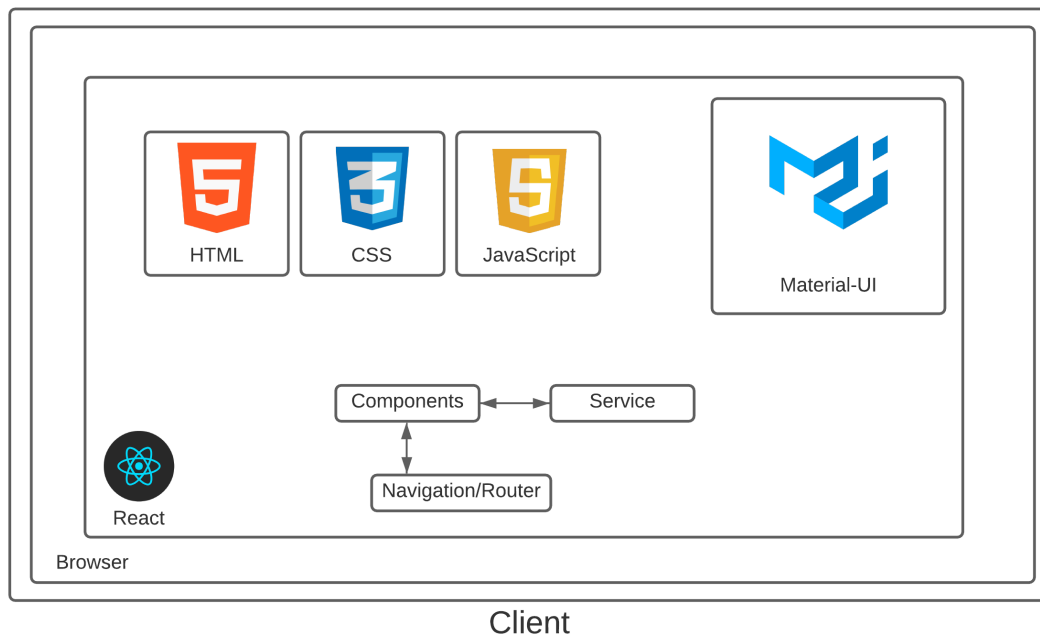
Socket.io benutzen wir um den Echtzeit-Chat zu implementieren. Socket.io ist ein WebSocket und ermöglicht uns eine bidirektionale, eventbasierte Kommunikation. Das WebSocketprotokoll ist ein Netzwerkprotokoll, das auf TCP aufsetzt.

1.8 Testframeworks Mocha und JEST

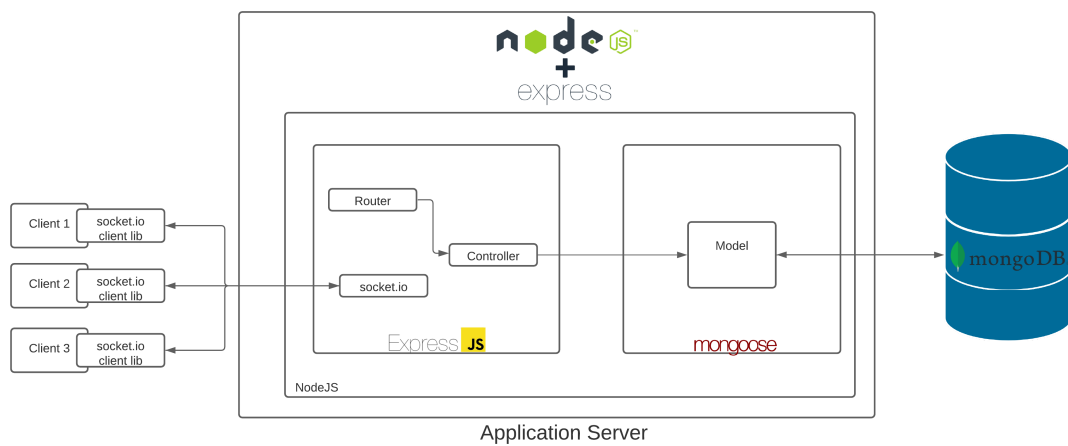
Zum Testen benutzen wir die beiden Frameworks Mocha für NodeJS und JEST für React. Mit diesen wollen wir am Ende garantieren, dass unsere Webapp stabil, zuverlässig und fehlerfrei läuft.

2 Komponentendiagramm

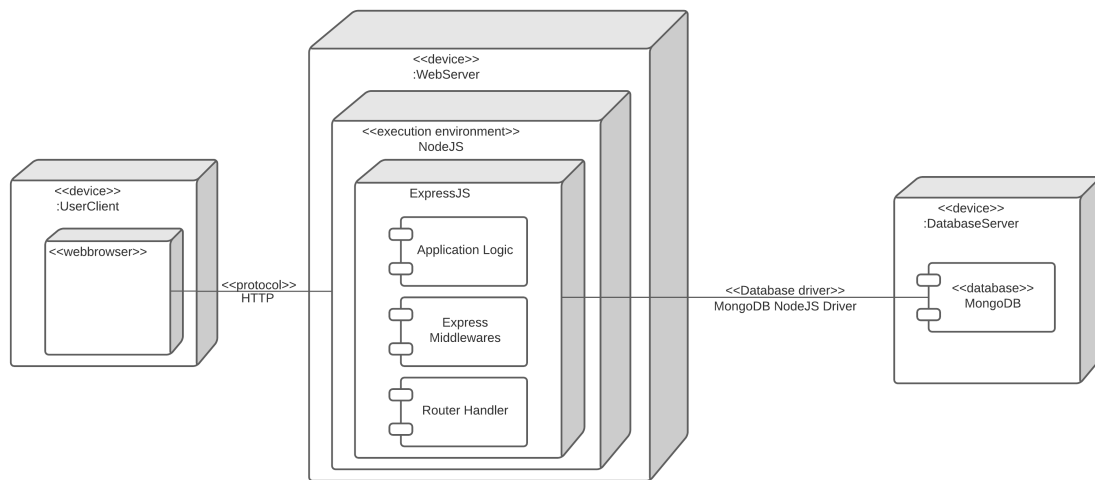
2.1 Client



2.2 Server



3 Verteilungsdiagramm



4 ER-Diagramm

