**Planung Software**

Die Software wird aus einer Frontend-Anwendung und einem Backend-Server bestehen. Die Frontend-Anwendung wird in Angular implementiert und der Backend-Server in Node.js mit Express und die Datenbank mit MongoDB.

**1. Frontend-Struktur (Angular)**

Die Angular-Anwendung wird aus den folgenden Hauptteilen bestehen:

* AppModule: Dies ist das Hauptmodul der Anwendung, das alle anderen Module und Komponenten zusammenbringt.
* Komponenten: Es wird mindestens zwei Hauptkomponenten geben, LoginComponent und SignUpComponent, die die Login- und Registrierungsformulare darstellen.
* Services: Es wird einen AuthService geben, der für die Kommunikation mit dem Backend-Server verantwortlich ist und Login- und Registrierungsfunktionen anbietet.
* Routing: Es wird Angular-Routing verwendet, um zwischen den Login- und Registrierungsseiten zu wechseln.

**2. Backend-Struktur (Node.js + Express.js)**

Der Backend-Server wird ausfolgenden Hauptteilen bestehen:

* Express-Server: Der Hauptserver, der HTTP-Anfragen entgegennimmt.
* Router: Hier werden die Routen für die API definiert. Es wird mindestens zwei Routen geben: /login und /signup.
* Controller: Hier wird die Logik für die Routen implementiert.
* Middleware: Wir können Middleware verwenden, um Anfragen zu validieren, bevor sie unsere Controller erreichen.

**3. Datenbank (MongoDB)**

Wir werden MongoDB als unsere Hauptdatenbanktechnologie verwenden. Diese wird verwendet, um Benutzerdaten sicher zu speichern und abzurufen. Die wichtigsten Teile sind:

* Modelle: Es wird ein Benutzermodell haben, das die Struktur der Benutzerdaten definiert.
* Verbindung: Es wird seine Verbindung zu unserer MongoDB-Datenbank hergestellt und es werden Abfragen und Operationen durchgeführt.

**4. Datenfluss und Kommunikation**

Die Frontend-Anwendung sendet HTTP-Anfragen (POST) an den Backend-Server, um eine Anmeldung oder Registrierung durchzuführen. Die Daten, die übertragen werden müssen, sind email und password (und confirmPassword für die Registrierung). Diese Daten werden validiert, bevor sie gesendet werden (im Frontend) und nachdem sie empfangen wurden (im Backend).

Die Serverantwort wird im Frontend gehandhabt. Wenn die Anmeldung oder Registrierung erfolgreich ist, kann die Benutzeranwendung den Benutzer zu einer anderen Seite weiterleiten oder eine Erfolgsmeldung anzeigen. Im Fehlerfall kann eine Fehlermeldung angezeigt werden.

**5. Technologien**

Die Haupttechnologien, die verwendet werden, sind:

* Angular für das Frontend
* Node.js + Express.js für das Backend
* OpenAPI für die API-Dokumentation
* Angular Material für das Styling und UI-Komponenten
* MongoDB für die Datenbank

**6. Dokumentation**

Die gesamte Planung wird digital dokumentiert und in dem Ordner docs im Hauptprojektordner abgelegt.