**Software-Architektur Praktikumsaufgabe 3: PBL**

**1. Warum Micro-Service?**

Der Artikel über Micro-Services in Wikipedia [wiki1] enhält eine gute Beschreibung, warum Micro-Services benutzt werden:

**“Microservices** sind ein Architekturmuster der Informationstechnik, bei dem komplexe Anwendungssoftware aus kleinen, unabhängigen Prozessen komponiert wird, die untereinander mit sprachunabhängigen Programmierschnitstellen kommunizieren. Die Dienste sind klein, weitgehend entkoppelt und erledigen eine kleine Aufgabe. So ermöglichen sie einen modularen Aufbau von Anwendungssoftware.”

Die ShareIT-Application wird als Micro-Service implementiert. Dies ermöglicht uns eine modulare gestalteung der Anwendung.

**2. Authentifizierung des Nutzers gegenüber der Micro-Services**

Einen Micro-Service ohne authentifzierung zu nutzen ist eine Möglichkeit, wenn jeder Nutzer die gleichen Rechte haben soll. Sobald es aber Nutzer/Admins gibt, die unterschiedliche Rechte beim genutzten Micro-Service haben, ist eine Authentifizierung notwendig. Damit ein Nutzer sich gegenüber den Micro-Services authentifizieren kann muss man sich mithilfe seiner Account-Daten anmelden. Um sich nicht bei jeder Nutzung eines Micro-Service erneut anmelden zu müssen, sollt Ihr nun eine Authentifizierungmöglichkeit implementieren, die zum einen sicher ist, zum anderen aber auch dem Nutzer eine komfortable Möglichkeit bietet die Micro-Services zu nutzen.

Dafür haben wir uns eine Lösung überlegt, die es einem Nutzer durch eine Anmeldung ermöglicht, alle Micro-Services zu nutzen (für die er die Rechte hat). Der Ablauf dieser Anmeldung ist folgend erläutert:

- Nutzer meldet sich mit Account-Name und Passwort beim Anmelde- Server an

- Anmelde-Server überprüft die angegebenen Daten

- Zwei Fälle können nun auftreten:

- 1. Fall: Anmeldedaten korrekt → token wird zurückgesendet

- 2. Fall. Anmeldedaten falsch → kein token wird zurückgesendet

**3. Lösung**

- Lösung beschreiben

      - Bild aufgemalt

      - Vorteile

      - Graphiken -> Beispiel

**4. Praktikumsaufgabe**

      - Bild einblenden

**4.1 Vorgaben für die Implementierung**

**4.1.1 Fehlercodes**

      - Sequenzdiagramm

      - Fehlercodes (Forbidden)

      - Was ist erlaubt?

      - Was ist verboten?

Referenzen:

[wiki1]: https://de.wikipedia.org/wiki/Microservices