

»Finde freie Räume mit passender **Ausstattung** und informiere Dich über deren **Verfügbarkeit**«

Entwicklungsprojekt WS 22/23



Wie kann man die Suche von Räumen am Campus Gummersbach verbessern?

Die Orientierung an Universitäten und Hochschulen erweist sich oft durch ihre Größe als umständlich. In dem Projekt wird ein System zur erleichterten **Raumsuche** nach freien Räumen mit passender **Ausstattung** am Campus entwickelt. Hierfür werden bestehende Lösungen analysiert und Anforderungen festgelegt. Das Ergebnis ist eine Webanwendung auf Basis einer **Microservice Architecture**, welche das Belegen von Räumen durch NFC-Schnittstellen zulässt und die Darstellung von dynamischen Rauminformationen auf E-Ink Displays ermöglicht.

Ablauf der Anwendung

Um einen passenden Raum zu finden, können Nutzer*innen innerhalb der Anwendung nach **Ausstattung**, **Raumtyp**, **Raumnummer**, **Standort** und **Verfügbarkeit** filtern.

Wurde ein passender Raum in der Anwendung gefunden, kann der sich vor dem Raum befindende NFC-Tag gescannt werden. Nutzer*innen werden dann auf den entsprechenden Abschnitt innerhalb der Anwendung geleitet, wo sie den Raum anschließend **belegen** können. Die Belegung für einen Raum kann nur über einen Scan erfolgen, um sicherzustellen, dass die Nutzer*innen auch wirklich vor Ort sind. Die Authentifizierung erfolgt dabei im Hintergrund über den im Scan enthaltenen Token.

Nachdem Nutzer*innen einen Raum belegt haben, wird die Belegung mit dem System **synchronisiert** und in der Anwendung sowie auf einem E-Ink Display vor dem Raum aktualisiert. Der Raum kann über die Anwendung wieder verlassen werden. Die Belegungen aller Räume setzen sich am Ende des Tages automatisch zurück.

Leitthema

Das Entwicklungsprojekt steht unter dem Leitthema Multiscreen Applikationen, welches in diesem Projekt durch die Paradigmen Device Shifting und Synchronisation abgedeckt wird.

Device Shifting

Durch das Scannen eines NFC-Tags am Raum können Nutzer*innen weiterführende Informationen zu diesem in der Webanwendung abrufen.

Synchronisation

Durch den Scan des NFC-Tags lässt sich der Raum belegen und informiert anschließend über dessen Verfügbarkeit. Die Raumbellegung wird über das System in der Anwendung und auf dem E-Ink Display synchronisiert.

