

# Das digitale Sitzungszimmer

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Distributed Systems and IoT  
Betreuer: Prof. Dr. Andreas Danuser

Digitalisierung bedeutet auch Veränderung. Durch Sie können Prozesse und Maschinen automatisiert und miteinander vernetzt werden. Auf der Suche nach einem passenden und freiem Sitzungszimmer geht oft viel Effizienz verloren. Insbesondere gilt das, wenn Räume als besetzt angezeigt werden, die tatsächlich aber leer sind.

## Einführung

Hochschulen, Unternehmen, Gemeinden und andere Organisationen müssen ihre Sitzungszimmer verwalten, damit unterschiedliche Personen diese gemeinsam nutzen können.

## Ziel

Das Ziel dieser Thesis ist es, eine Implementierung für ein Raumverwaltungssystem zu erarbeiten. Es soll als eigenständige Lösung eingesetzt werden oder bestehende Produkte hinsichtlich der neuen Anforderungen an einen Sitzungsraum erweitern. Die Idee ist die Erstellung eines digitalen Zwillinges von einem Raum. Somit soll eine umfassende Analyse und Dokumentation von einem Raum bezüglich Nutzung, Lüftung und Hygiene erreicht werden. Das Corona-Jahr 2020 hat den Bedarf an genau diese Funktionalitäten verdeutlicht.

## Konzept

Im Sinne des Konzepts vom Fog-Computing wird das komplette System in drei horizontale Schichten eingeteilt. Die unterste Schicht bilden die Sensoren, um Daten wie die Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Helligkeit, CO<sub>2</sub>-Werte und Bewegungen im Raum aufzuzeichnen. Für die zweite Schicht wird ein Fog-Device entwickelt. Eine Webapplikation bildet, als dritte Schicht, das Dach der Konstruktion. Sie umfasst ein Dashboard für die Darstellung der Sensordaten, sowie ein Raumreservierungssystem.

## Ergebnisse

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass weder kostspielige Komponente noch komplexe Systeme unbedingt erforderlich sind. Es ist erstaunlich, wie bereits relativ einfache und preiswerte Mittel adäquate Ergebnisse bringen, welche das System als Ergänzung zu bereits existierenden Produkten oder auch als alleinstehende Lösung für kleinere Unternehmen interessant machen.



Sandro Luder  
079 595 44 04  
sa.lu@bluewin.ch



Dashboard: Temperaturverlauf, Events, Eventstunden und Ghost meetings