

## Fallstudie

### Facility - Managementsystem

(5 Credits, Teilnehmerzahl 3 bis 4 Studenten)

In vielen Firmen und bei Logistikdienstleistern finden Prozesse in Räumen statt, die von Personen durchgeführt werden. Es geht um die Erfassung von Raumsituationen und die Verwaltung von Flächen und Geräten die an definierten Orten zum Einsatz kommen können. Deshalb soll im Rahmen eines Digitalisierungskonzeptes ein Facility-Managementsystem entwickelt werden. Es soll aus einem System von Sensoren bestehen und Informationen über Arbeitsumgebungen liefern. Informationen können sein: Licht Temperatur, Flächenbelegung, Anzahl an Bewegungen (Türöffnungen, Querungen von Gängen etc). Mit Hilfe der Technik sollen anhand eines konkreten Raum-Beispiels Informationen über Abläufe gewonnen werden. Insbesondere sollen folgende Informationen gewonnen und dargestellt werden:

- Erkennung der Raumsituation (Umgebungsbedingungen, Belegungssituation)
- Identifikation von Flächen
- Erkennung von Belegungen (z.B. Geräusche)
- Verwaltung und Belegung der Flächen mit Komponenten (evtl. Einsatz einer Kamera)
- Erkennung von Verbräuchen: Strom, Heizung

Die Aufgabe besteht in der Auswahl und Konfiguration eines geeigneten Sensorsystems, und dem Aufbau eines passenden Software- und Informationssystems. Es sollen preiswerte Komponenten ausgewählt werden, die über WLAN oder Bluetooth kommunizieren. Ziel ist es, ein System zu entwickeln, dass flexibel an diverse Raum- und Flächensituationen angepasst und überall eingesetzt werden kann.

#### **Vorgehensweise:**

- Überprüfung von Lösungsansätzen aus der Literatur
- Entwicklung eines allgemeinen Lösungskonzeptes (Systemkonfiguration)
- Auswahl von Komponenten (Sensoren, Software, Computer)
- Beschaffung der Systemkomponenten
- Erstellung der Lösungen
- Test der Konfiguration und Nachweis der Funktionsfähigkeit
- Präsentation der Ergebnisse, Dokumentation der Arbeit

**Kontakt: Prof. Dr.-Ing. B. Noche: [bernd.nоче@uni-due.de](mailto:bernd.nоче@uni-due.de)**