

## Fallstudie

### Maschinen - Managementsystem

(5 Credits, Teilnehmerzahl 3 bis 4 Studenten)

Viele Maschinen in der Industrie, bei Logistikdienstleistern und in Haushalten sind nicht in ein allgemeines Informationssystem eingebunden.

Mit Hilfe moderner Sensortechnik ist es möglich die Zustände von Anlagen, Maschinen und Geräten zu erfassen und eine Reihe von Informationen auf einem Bildschirm grafisch darzustellen.

Deshalb soll im Rahmen von Digitalisierungskonzepten ein Informationssystem zur Erfassung von Abläufen aufgebaut werden.

Mit Hilfe von Sensorsystemen sollen anhand eines konkreten Beispiels Haushaltsgeräte überwacht werden können. Insbesondere sollen folgende Informationen gewonnen und dargestellt werden:

- Zustand der Geräte (z.B. an – aus)
- Dauer des Betriebs
- Erfassung vom Stromverbrauch, ggfs. auch Wasserverbrauch und Geräusentwicklung
- Darstellung von relevanten Informationen wie z.B. Sensordaten, Zustände der Geräte und Verbräuche auf einem Informationsbildschirm

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 verschiedenen Arbeitsumgebungen 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)**