

# Abschlussarbeit im Fachgebiet Schaltungstechnik / Industrieelektronik

## Smartphone-App für die Fertigung

Prof. Dr.-Ing.  
Ulf Witkowski  
Fachbereich  
Elektrische Energietechnik

Fachhochschule  
Südwestfalen  
University of Applied Sciences

Standortabhängige  
Dienste für die  
Fertigungsüberwachung  
mittels Smartphone

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Ulf Witkowski  
Lübecker Ring 2  
59494 Soest

Tel.: 02921 378-309  
Email: [witkowski@fh-swf.de](mailto:witkowski@fh-swf.de)  
Webseite: [www.fh-swf.de/soest](http://www.fh-swf.de/soest)

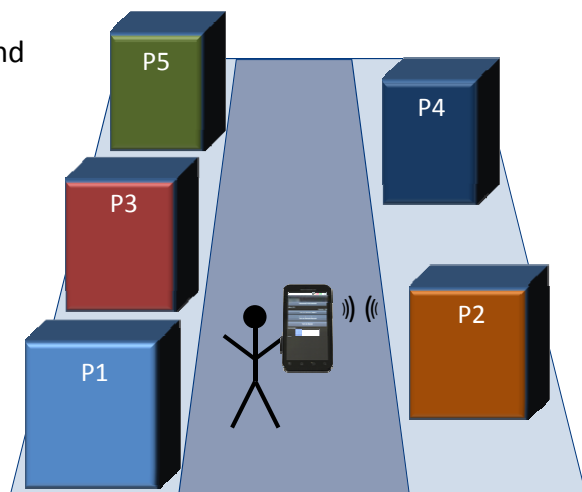
oder

Engelbert Vahle  
Tel.: 02921 378-473  
Email: [vahle@fh-swf.de](mailto:vahle@fh-swf.de)

### Motivation

Heutige Mobiltelefone bzw. Smartphones verfügen über eine hohe Rechenleistung und erlauben den flexiblen, drahtlosen Datenaustausch mittels einer Vielzahl von Funkstandards. Einer dieser Standards ist Bluetooth.

Hiermit lassen sich sehr einfach Punkt-zu-Punkt-Verbindungen und kleine Funknetzwerke aufbauen, über die Daten zwischen den Geräten ausgetauscht werden können. Je nach genutzter Sendeleistung ergeben sich typische Übertragungreichweiten von 1m, 10m und 100m, teilweise auch mehr im industriellen Umfeld. Ziel in diesem Projekt ist Nutzung eines Smartphones in der industriellen Fertigung, um an einer Maschine vor Ort drahtlos Systemzustände abzufragen, Hinweise für eine Wartung entgegen zu nehmen und bei Bedarf auch Eingaben vornehmen zu können.



Kommunikation mittels Bluetooth mit  
Fertigungsmaschinen in Funkzellen

### Aufgabe

Für die Realisierung einer mittels Bluetooth stattfindenden Kommunikation zwischen Smartphone und Maschine ist ein Such- und ein Kommunikationsmodus zu implementieren. Im Suchmodus werden in der Nähe befindliche Kommunikationspartner angezeigt. Im Kommunikationsmodus erfolgt der benutzergeführte Datenaustausch mit einer Anlage. Im Rahmen des Projektes ist auf dem Mobiltelefon unter Android eine Applikation (App) zu entwickeln, die eine Kommunikationsoberfläche und Dienste bereit stellt. Anhand von Beispielanlagen ist die Kommunikation und Handhabung zu testen.

### Voraussetzungen

Interesse an der Softwareentwicklung für Smartphones unter dem Betriebssystem Android. Eine Einarbeitung in die Kommunikation mittels Bluetooth erfolgt im Rahmen der Projektbearbeitung.

Für dieses Projekt werden Studierende der Fachhochschule Südwestfalen gesucht, die eine Abschlussarbeit anfertigen wollen oder im Fachgebiet mitarbeiten wollen, um Erfahrung im Bereich der Soft- und Hardwareentwicklung zu sammeln.



Smartphone mit Android  
als Basis für die  
Anwendungsentwicklung