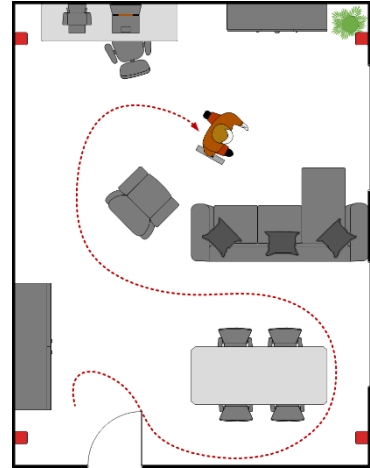


## Titel: Indoor-Lokalisierung

### Beschreibung:

Die genaue Erkennung von Positionen innerhalb von Gebäuden gewinnt immer mehr an Bedeutung. Anwendungen hierfür könnten z.B. Wegweiser auf Flughäfen und Museen oder Erkennung von Schutzbereichen in Werkshallen sein.

Das bekannte GPS-Verfahren kann im Indoorbereich allerdings nicht verwendet werden und die Auswertung von Funksignalen von Bluetooth- oder WLAN-Netzen ist hierfür zu ungenau. Mit einem Ultra Breitband Funksystem besteht die Möglichkeit, eine Position im dreidimensionalen Raum bis zu 10 cm genau zu bestimmen. Für die Bestimmung der Position wird eine Infrastruktur bestehend aus mehreren Ankerpunkten aufgebaut. Durch die Breitbandtechnologie ist dieses System zudem sehr robust gegenüber Störungen und daher für industrielle Umgebungen geeignet. Neben der Realisierung der Positionsbestimmung soll eine Visualisierung der räumlichen Position umgesetzt werden.



DWM1000-Modul von DecaWave

In diesem Projekt soll ein drahtloses Sensornetzwerk auf Basis von Arduino und dem DWM1000-Modul von DecaWave aufgebaut werden. Integrierte Gyrosensoren sollen ggf. mit ausgewertet werden.

Durch eine Kooperation mit einer lokalen Firma besteht die Möglichkeit, das System praxisnah zu entwickeln.

Teilnehmerzahl: 4 – 6 Personen

Betreuung: G. Hüdepohl, D. Kümper, R. Tönjes