

Motivation:

Heutzutage spielen IOT-Applikationen eine zunehmende Rolle in der Industrie und in der Logistikbranche. Durch Anwenden solcher Applikationen werden die Prozesslaufzeiten in Unternehmen optimiert. Darüber hinaus ermöglichen sie durch eine gemeinsame Dateninfrastruktur die Verbesserung der technischen Eigenschaften der Produkte im Unternehmen.

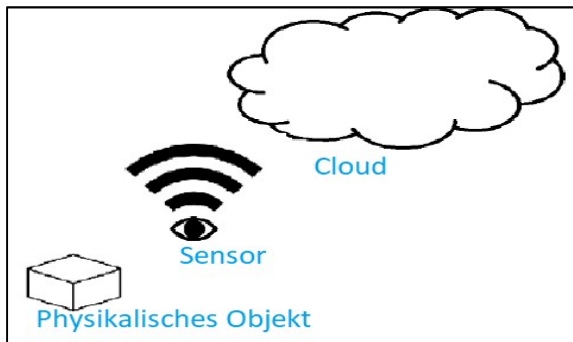


Abbildung 1 IOT Struktur

Aufgabenstellung:

Eine bereits entwickelte IOT-Applikation soll fertig gestellt und perfektioniert werden, damit sie zuverlässig und fehlerfrei funktioniert. Anschließend sollte die Anwendbarkeit dieser IOT-Applikation überprüft werden.

Vorgehensweise:

Durch eine Systemanalyse der vorhandenen Applikation wurden die Fehlerquellen definiert und bearbeitet. Dann wurde die Zuverlässigkeit des verwendeten RFID-Systems, ein Hauptbestandteil der IOT-Applikation, anhand bestimmter Testreihen geprüft, um eine Aussage über die Anwendbarkeit dieser Applikation treffen zu können.

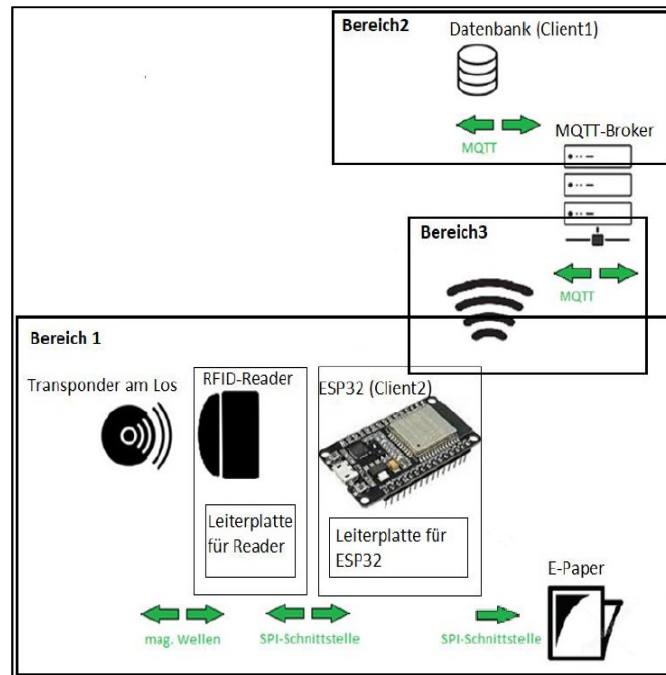


Abbildung 2 Systemanalyse (Systembereiche)

Ergebnisse:

Die Systemanalyse hat gezeigt, dass die für die IOT-Applikationen verwendeten Server (MQTT-Broker) zur Instabilität dieser Applikationen führen kann. Außerdem konnte anhand der Ergebnisse der Testreihen ein Bereich definiert werden, in dem das verwendete RFID-System zuverlässig funktioniert.

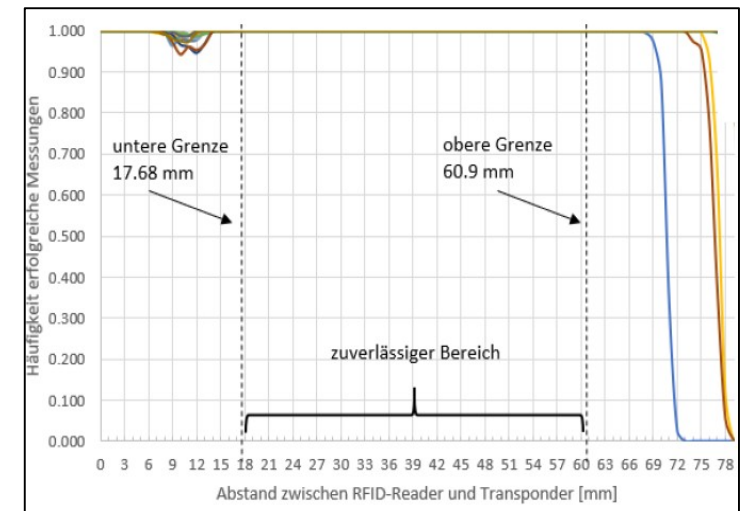


Abbildung 3 Arbeitsbereich des RFID-Systems

Autor:	Tarek Daood
Hochschulbetreuer:	Prof. Dr.-Ing. Burkart Voß
Mentor:	Dipl. Ing. Felix Fürnhammer
Unternehmen:	X-FAB Semiconductor Foundries AG
Abgabetermin:	20.01.2020