smartes Thermostat Fußbodenheizung

Showcase Projekt zur Erprobung des Zusammenspiels von ioT, Cloud und Business Intelligence

# Der Plan

1. IoT device ersetzt herkömmliches Thermostat zur Steuerung der Fußbodenheizung
2. Sensordaten werden an eine Anwendung in der Cloud geschickt und verarbeitet
3. Steuerungsfunktion übermittelt Anweisungen an iot-Thermostat

# Die Komponenten

1. IoT device:  
   Bestandteile: Microcontroller, Klima-Sensor, Display, Potentiometer, Relais, Netzteil.  
   Der Microcontroller kommuniziert mit dem Backend um:  
   Das Gerät am Service anzumelden und zu authentifizieren,  
   Instruktionen vom Service abzuholen,  
   Messdaten an den Service zu senden.
2. Web Service Backend:  
   Stellt die notwendigen Schnittstellen bereit um:  
   Iot Geräte zu verwalten und zu verifizieren,  
   Instruktionen wie z.B. ein geändertes Heizprogramm an das ioT device zu senden,  
   Sensordaten zu empfangen um diese dann weiter zu verarbeiten – beispielsweise charakteristische Kennzahlen des Raumes zu erheben.
3. Statistik-Engine:  
   Führt die Auswertung von Sensordaten durch mit dem Ziel:  
   Relevante Kennzahlen des Raumes und der Wohnung ermitteln, die vom Heizprogramm des Thermostats verwendet werden können.