

Dateiname: StA060_Poetzsch_M

Titel:

Entwurf und Implementierung einer Android- Applikation für Home Automation zur Integration in ein Smart Home

Bearbeiter:

Mandy Pöttsch

Text der Kurzfassung:

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Integration einer Android-Applikation in ein Smart Home. Dabei geht sie zunächst auf die grundlegenden Begriffe von Smart Grid und Smart Home ein und erläutert Herausforderungen und Probleme des intelligenten Netzes. Weiterhin beschreibt sie die wichtigsten Merkmale des mobilen Betriebssystems Android und geht genauer auf die Möglichkeiten der Android-Programmierung ein.

Nach den allgemeinen theoretischen Grundlagen befasst sich die Arbeit mit den Details der konkreten Umsetzung. Die entwickelte Software ermöglicht es, Haushaltsgeräte über Handheld-Geräte wie Smartphones oder Tablets zu steuern. Ihre Aufgabe ist es, beispielhaft drei Haushaltsgeräte, Heizlüfter, Ventilator und Lampe, mittels einer entsprechenden grafischen Oberfläche ein- und auszuschalten. Die drei Geräte werden dabei nicht direkt, sondern über eine IP-Steckdose gesteuert.

Weiterhin behandelt die Arbeit Android-spezifische Besonderheiten, wie zum Beispiel die Behandlung verschiedener Displaygrößen, aber auch allgemeine Programmierparadigmen, wie das Model View Controller Designpattern und seine Verwendung.

Letztendlich soll diese Arbeit auch untersuchen, welche Möglichkeiten die Android-Programmierung bietet und wie eine solche Anwendung in das Konzept des Smart Home integriert werden kann. Dabei soll vor allem der Anwendungsfall der Home Automation betrachtet werden.