

openHAB

Automatisiertes Heim – Teil 1

Kai Kreuzer, Thomas Eichstädt-Engelen

Kai Kreuzer, Thomas Eichstädt-Engelen

openHAB

Automatisiertes Heim – Teil 1

ISBN: 978-3-86802-559-0

© 2015 entwickler.press

Ein Imprint der Software & Support Media GmbH

1 Heimautomatisierung und das Internet der Dinge

2014 war das Jahr des Smart Homes. Nie zuvor wurde so viel über das intelligente Zuhause gesprochen. Nicht nur Apple hat mit HomeKit in iOS 8 den Markteintritt gewagt, auch Google hat mit dem Zukauf von Nest und Dropcam für einigen Wirbel gesorgt. Doch was genau verstehen wir unter einem Smart Home, und was hat das Internet der Dinge damit zu tun?

Normalbürger sprechen vom intelligenten Zuhause, Techniker dagegen eher von Heimautomatisierung – gemeint ist das Gleiche: Die Integration von verschiedenen Dingen im Haus wie Licht, Heizung und Rollläden, aber auch von Multimediageräten wie Radio, Fernsehen und Stereoanlage oder der so genannten weißen Ware, also Waschmaschinen, Kühlschränken, Geschirrspülern und Ähnlichem. Integration bedeutet hierbei Zweierlei: Zum Ersten die zentrale Erreichbarkeit z. B. über ein Touchpanel, um Geräte zu schalten bzw. deren Status zu visualisieren. Zum Zweiten aber auch die Möglichkeit, dass Geräte automatisch aufeinander reagieren, also z. B. dass sich ein Licht einschaltet, sobald Bewegung erkannt wird.

Geräteklassen werden klassisch in Sensorik und Aktorik aufgeteilt. Während Sensoren Daten aus der Umgebung aufnehmen und weitergeben können, sorgen Aktoren für Aktionen wie Schaltvorgänge. Bisher waren insbesondere die Gewerke Licht und Rollläden immer sehr eng mit der Hauselektrik verbunden – bei der Aktorik hat man prinzipiell die Wahl, diese nach am Gerät (also z. B. in einer schaltbaren Steckdose) zu installieren oder sie zentral im Schaltschrank (**Abb. 1.1**) unterzubringen. Letzteres ist die etwas kostengünstigere Variante, allerdings eigentlich nur im Neubau oder zumindest einer Kernsanierung eine valide Option. In

beiden Fällen kommt man um fundierte Elektrokennnisse und damit einen Elektriker nicht herum – und so waren Smart-Homes bislang nur ein teurer Nischenmarkt.



Abbildung 1.1: Klassische Businstallation mit Aktorik im Schaltschrank

Intranet der Dinge

Mit zunehmender Digitalisierung und insbesondere der Verbreitung von Breitbandanschlüssen nimmt das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) nun aber an Fahrt auf und ist zu einem der Buzzwords des Jahres geworden. Das Internet der Dinge geht jedoch weit über Smart Homes hinaus – man versteht darunter jegliche Vernetzung von Geräten auf Basis von Internettechnologien, das heißt im Wesentlichen mithilfe des Internetprotokolls (IP). Hierzu zählen unter anderem auch die Themen Industrie 4.0 oder Smart Cities – Smart Homes sind also nur ein kleiner Bereich des Internets der Dinge. Genauer gesagt bildet ein Smart Home ein „Intranet der Dinge“ [1]. Der Gedanke, dass eine Heimautomatisierungslösung auch autark,