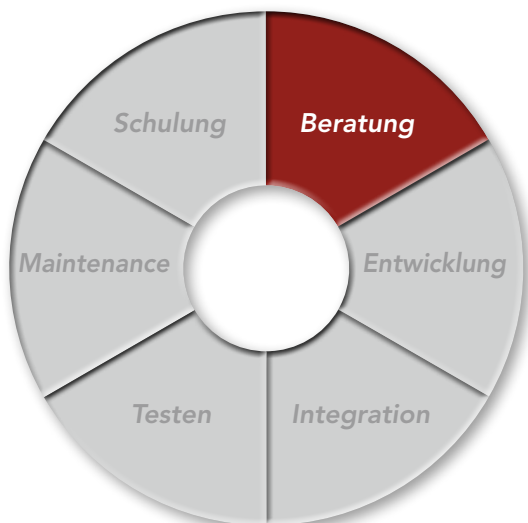


# IoT – Internet of Things

## Anforderungsanalyse und Spezifikation eines IoT-Gateways, Anwendung „Home-Automation“

### Anforderung des Kunden

Gegenstand des Projektes war die Realisierung einer Konnektivätslösung für die Wärmeerzeuger des Kunden und das daraus resultierende Angebot von Diensten. Hierzu zählte die Steuerung und Konfiguration der Heizung durch den Kunden, mit Hilfe des Smartphones. Auch Funktionen wie Fernwartung bzw. Ferndiagnose für den Heizungstechniker sowie die Nutzung von Big-Data-Anwendungen für zukünftige Dienste sollten realisiert werden. Darauf basierend sollten die für das IoT-Gateway relevanten Anforderungen erfasst und dokumentiert werden. Hierzu zählten auch die Realisierung einer sicheren lokalen Netzwerk- und Internetverbindung oder ein besonders sicherer Update-Mechanismus, um Missbrauch des Gateways zu vermeiden. Da die Kosten für Außeneinsätze der Servicetechniker minimiert werden sollten, war auch dies bei der Anforderungserhebung zu berücksichtigen und gemeinsam mit dem Kunden zu erarbeiten.



### Lösung comlet

Die Anforderungen der jeweiligen Themengebiete, die aus „Use-Cases“ des Produktmanagements abgeleitet wurden, sowie auf Firmenrichtlinien und Vorgaben basierten, wurden in Workshops und „technical papers“ erarbeitet und als Anforderung definiert.



Aus den Anforderungen heraus wurden die jeweiligen Testfälle, für manuelle und automatisierte Tests, abgeleitet. Dabei wurde sichergestellt, dass alle Anforderungen durch Tests adressiert werden. Ein weiterer Schwerpunkt war die Spezifikation der der „Sicherheit“ dienenden Anforderungen. Hierbei wurden Festlegungen bzgl. verschlüsselter Kommunikationsverbindungen oder des Dual-Boot-Systems, im Zusammenhang mit einer Softwareaktualisierungs-Funktion getroffen. Auch ein Konzept für einen Watchdog-Mechanismus wurde dabei erstellt.

Um eine nutzerfreundliche Inbetriebnahme sicherzustellen, wurden sämtliche Abläufe detailliert spezifiziert. Dabei mussten viele Details wie das Verhalten der App, die LEDs des Gateways, die Nutzung von QR-Codes, etc. betrachtet werden.

### Verwendete Technologien

MS Office, Confluence / JIRA

