

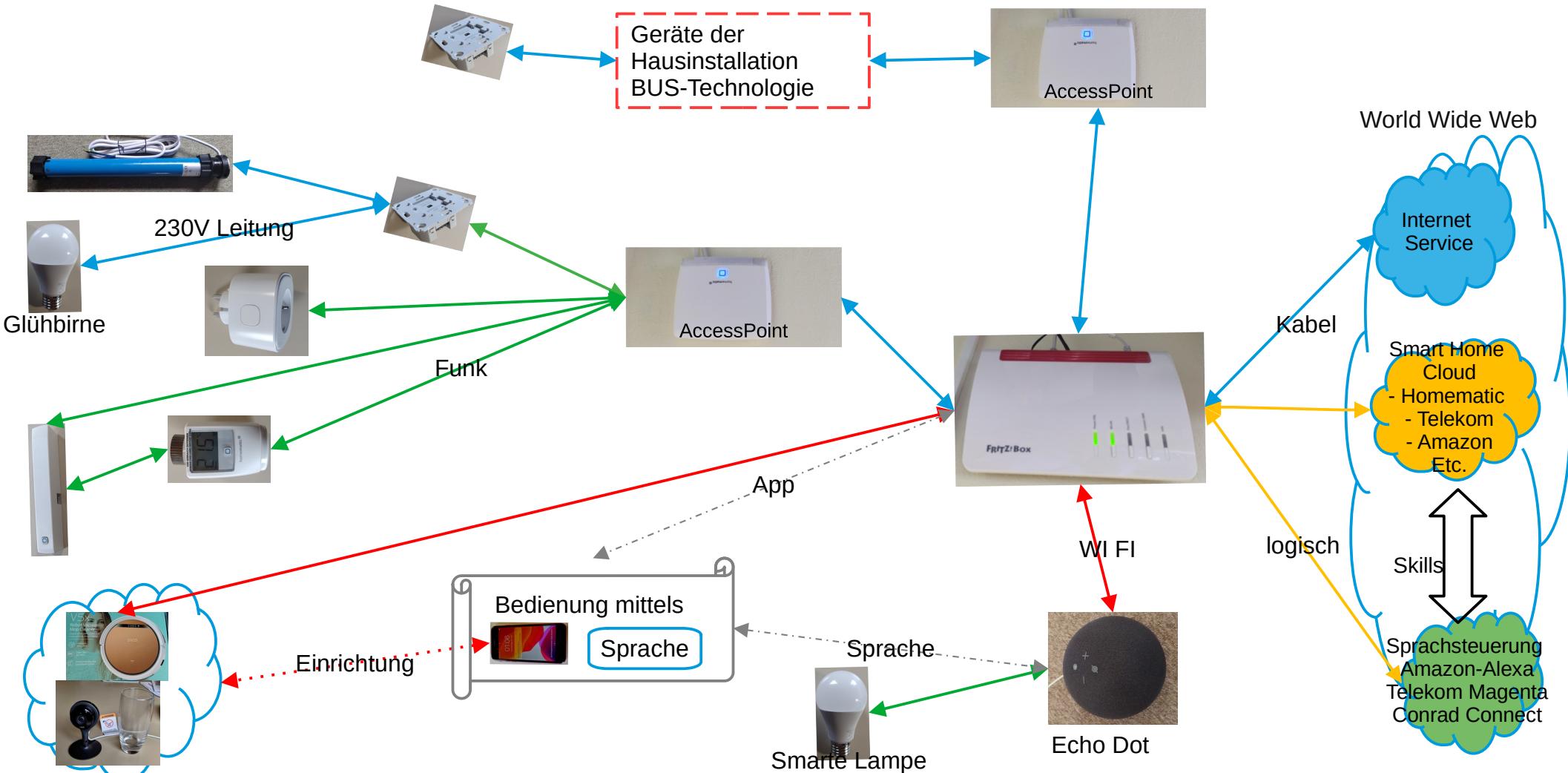
Smart Home in der privaten Wohnung

Grundlagen der Technologie

Installation einer kleinen Anlage

Smart Home Technologie

- Zweck der Smart Home Technologie / IoT
 - Steigerung des Wohnkomfort
 - Erhöhung der Sicherheit
 - Energiesparen
- es werden benötigt
 - Internet Anbindung
 - Smarte Geräte welche Zustände erfassen also die Sensoren, sowie die Aktoren welche reagieren. Kann auch direkt in einem Gerät verbaut sein
 - i.d.R. einen Cloud Anbieter welcher die Logik der Geräteverknüpfung herstellt, wobei aber auch direkte Geräteverknüpfungen ohne Provider möglich sind. Z.B. können Fensterkontakte direkt mit Heizkörperthermostaten kommunizieren.



Rechenleistung

- Wo sitzt das „smarte“ in den Geräten?
- Sind meine Geräte auch bei einer Internetstörung arbeitsfähig?
 - Meine Lichtsteuerung?
 - Meine Heizungssteuerung oder die Alarmanlage?
 - Was geschieht mit komplexen Automatisierungen?

Übertragungswege

WLAN

- hohe Datenübertragungsraten (für Kamera, Roboter, etc. geeignet)
- sicher
- hoher Energieverbrauch
- Überschneidungen der Funkfrequenzen möglich (Mehrfamilienhaus)
- Verbreitung: Google Home (IndoorKamera), RING (Alexa kompatible Tür-Kamera)

ZigBee

- geringer Energiebedarf
- sehr weit verbreitet
- jedes smarte Gerät kann selbst als „Verstärker“ dienen und Informationen weiterreichen
- damit erhält man eine sehr gut Abdeckung innerhalb des Hauses
- Verbreitung: Philips Hue, Ikea Tradfri, Osram, Samsung Smart Things, Bosch, Xiaomi

Homematic IP

- Bidirektonaler Funkverkehr. Alle Nachrichten werden quittiert.
- 128bit Verschlüsselung bei Datenübertragung
- hohe Sicherheit
- geringer Energiebedarf
- Verbreitung: Homematic, Innogy, Magenta,

Bluetooth

- Keine Relevanz bei Smart Home Geräten.

Einrichtung

- I.d.R. wird Ihre Smart Home Installation mittels einer Mail-Adresse bei dem jeweiligen Cloud-Anbieter registriert.
- Falls Sie Sprachsteuerung nutzen werden Sie sich ebenfalls bei einem dieser Service-Anbieter registrieren.
- Die Einrichtung geschieht nur einmalig.
- Danach können Sie smarte Geräte an Ihren AccessPoint koppeln.

Gräte koppeln

Einrichten von Geräten welche über FUNK verbunden sind

- Der Access Point wird in eine Kopplungsmodus versetzt.
- - Dies geschieht durch drücken von Tasten am Access Point oder durch eine APP
- am Smarten Gerät wird i.d.R: eine Kopplungstaste betätigt und eine Funkverbindung etabliert.
- das Gerät wird erkannt und kann konfiguriert werden

Einrichten von Geräten welche über FUNK verbunden sind Homematic IP

- Access Point in Kopplungsmodus versetzen
- Es wird eine eindeutige Adresse des smarten Gerätes in die APP eingegeben
- das Gerät wird erkannt und kann konfiguriert werden

WLAN Geräte

- Hier gibt es einen gravierenden Unterschied zur Funkverbindung.
- Dem smarten Gerät muss Ihr hausinternes WLAN (SSID) und dessen Zugangsdaten mitgeteilt werden
-
- Das smarte Gerät in den Kopplungsmodus versetzen. Dabei wird von dem smarten Gerät eine kleinen WLAN aufgebaut!
- Verbinden Sie sich mit Ihrem Handy in diese WLAN (Achtung vorher mobile Daten am Handy ausschalten)
- Nun können Sie mittels Ihres Handy Ihren hausinternen WLAN-Namen und WLAN-Passwort dem smarten Gerät mitteilen.
- Das smarte Gerät verbindet sich nun mit Ihrem hausinternen WLAN.
- Sie können danach Ihr Handy auf das hausinterne WLAN zurückschalten und das Gerät konfigurieren.

Lightway Starter Set (Megos) installieren

- Nach der Dokumentation APP laden und beim SmartHome Serviceprovider registrieren
- AccessPoint einreichten
- Lampe hinzufügen
- Fernbedienung zu AccessPoint aufnehmen
- Fernbedienung mit Lampe koppeln
- Zeitplan hinterlegen

Smarte und konventionelle Lampe

