

Smart Home in der privaten Wohnung

Inbetriebnahme einer
heterogenen Smart Home Umgebung
inklusive einer Sprachsteuerung

Smart Home Technologie

- Frage: EinfachFon vorführen?

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.

Smart Home Technologie

Was möchte ich haben?

Welche Funktionen?	Mögliche Anbieter?	Wie?	Das auch noch
Komfort <ul style="list-style-type: none">- Lampen- Steckdosen- Türklingel- Beschattung	<ul style="list-style-type: none">- Bosch- Telekom- Conrad- Radermacher- Innogy- Homematic IP	Steuerung <ul style="list-style-type: none">- Per APP- Fernbedienung- per Sprache <ul style="list-style-type: none">- über das Internet- Benachrichtigungen erhalten	Daten <ul style="list-style-type: none">- Wohin gehen meine Daten?- Wie sicher sind meine Daten? <ul style="list-style-type: none">- Sicherheitsupdates?- Support?- Lebenszyklus?- Investitionsschutz?
Sicherheit <ul style="list-style-type: none">- Tür-, Fenstersensoren- Feuer- und Wassermelder- Präsenzmelder- Kameraüberwachung- Alarmierung bei Einbruch	<ul style="list-style-type: none">- Fibaro Home Center- Eve Home- Devolo Home Control- BrematicPro- Philips Hue- AVM	<ul style="list-style-type: none">- Vorgänge automatisieren?<ul style="list-style-type: none">- Wenn ==> Dann Verknüpfungen- Ist meine Internetanbindung überall dort Verfügbar, wo ich sie benötige (Haustür?, Außenkamera? etc.)	
Energie sparen <ul style="list-style-type: none">- Heizungssteuerung- Beschattung	<ul style="list-style-type: none">- XIAOMI		

**** Entscheidung für oder gegen ein System ****

Smart Home Technologie

Grundlagen

- Technische Zusammenhänge
- Übertragungswege
- Was man am Anfang gerne falsch macht
- Übersicht

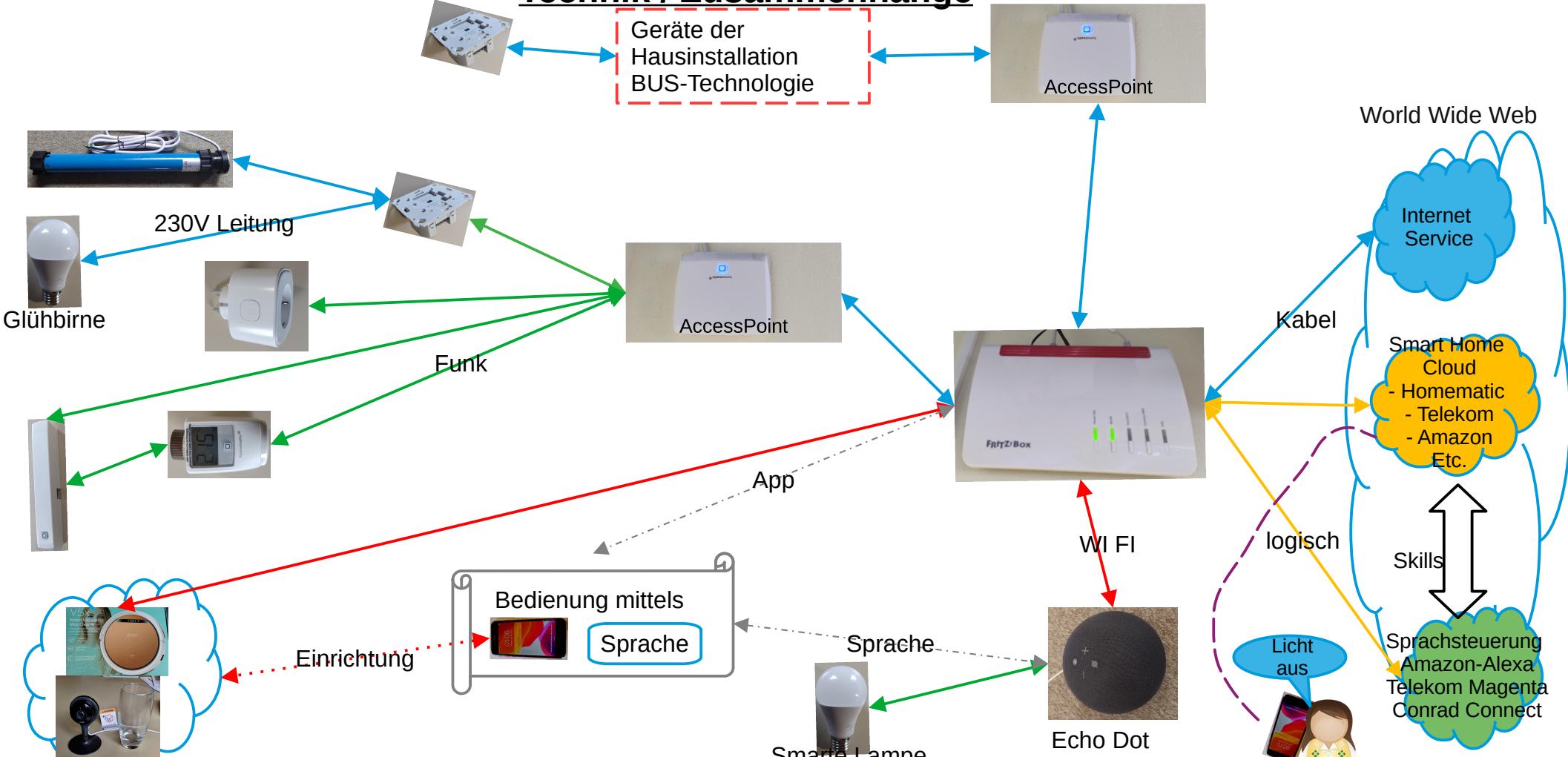
Sprachsteuerung

- Inbetriebnahme einer Sprachsteuerung
 - Alexa auf dem Smartphone installieren
- Amazon Geräte einbinden
 - Echo Geräte
 - Steckdose
 - Zigbee Kompatible Geräte
- Skills
- Routinen
- Datenschutz
- Türklingel mit Kamera

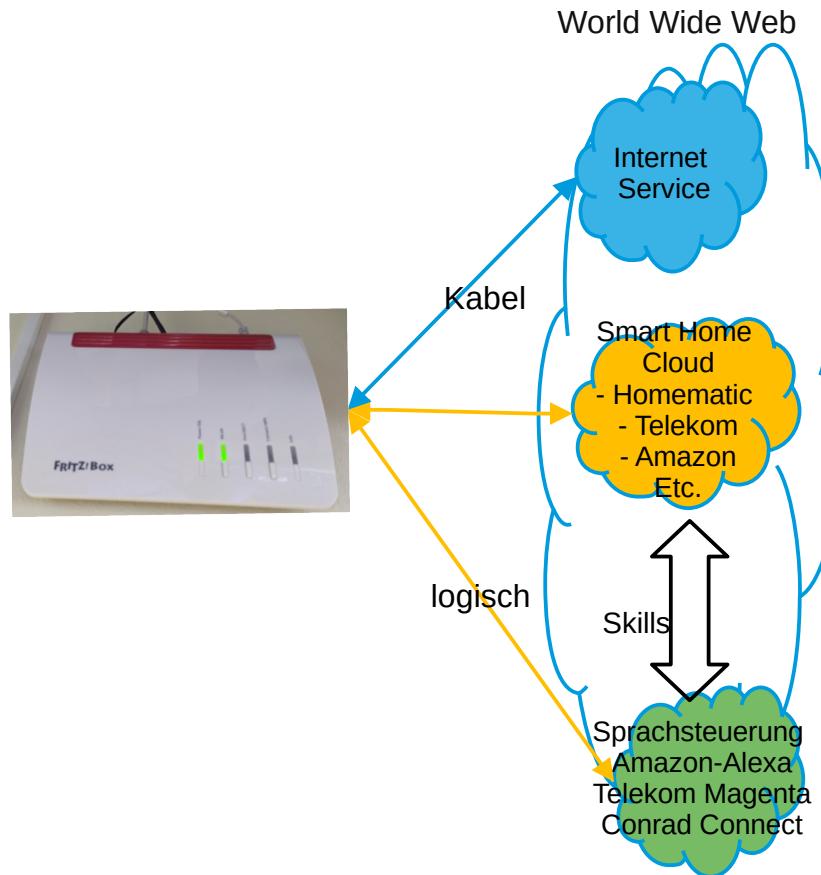
Homematic IP

- Inbetriebnahme einer Homematic IP Installation
 - Homematic Access-Point in Betrieb nehmen / App Installieren
- Anlernen von Steckdosen
 - Zeitsteuerungen
- Heizkörperthermostate
 - Einstellung und Programmierung der Thermostate
- Einbinden einer Überwachungskamera in Homematic IP

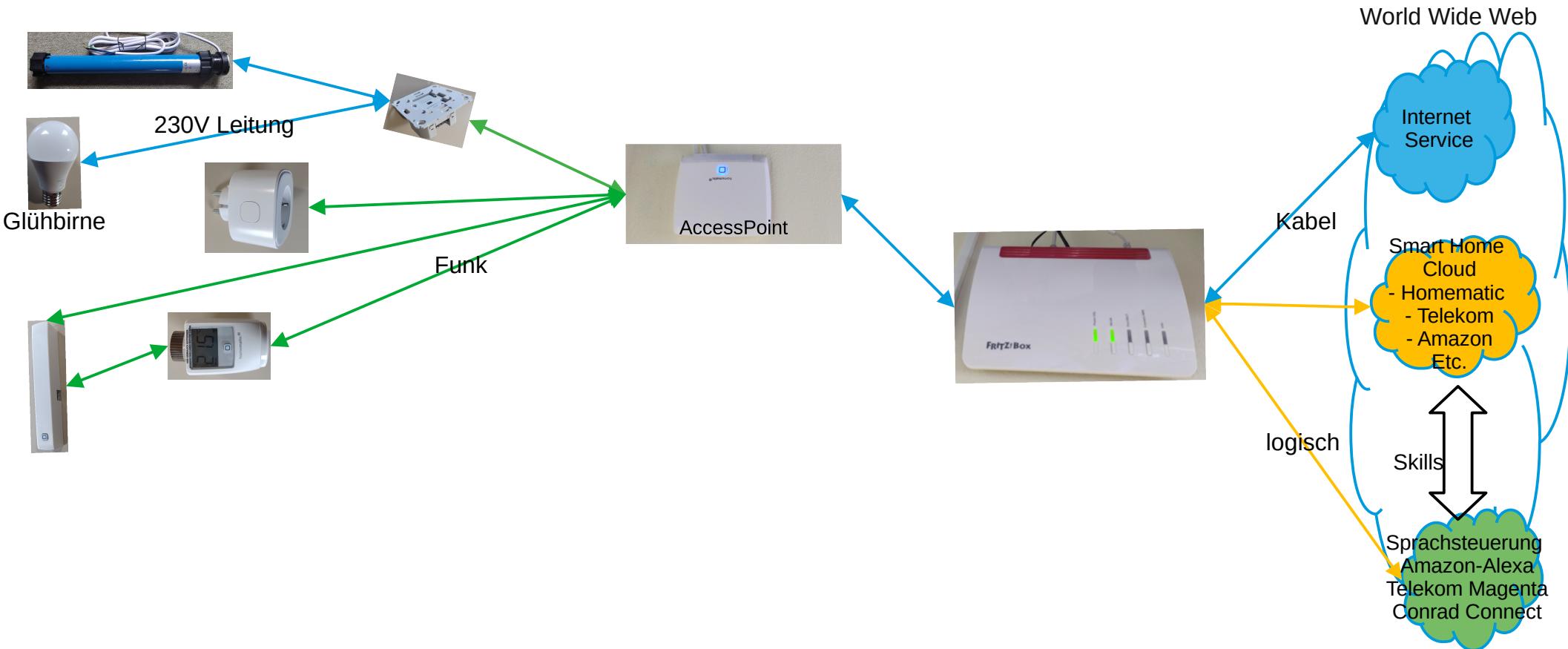
Technik / Zusammenhänge



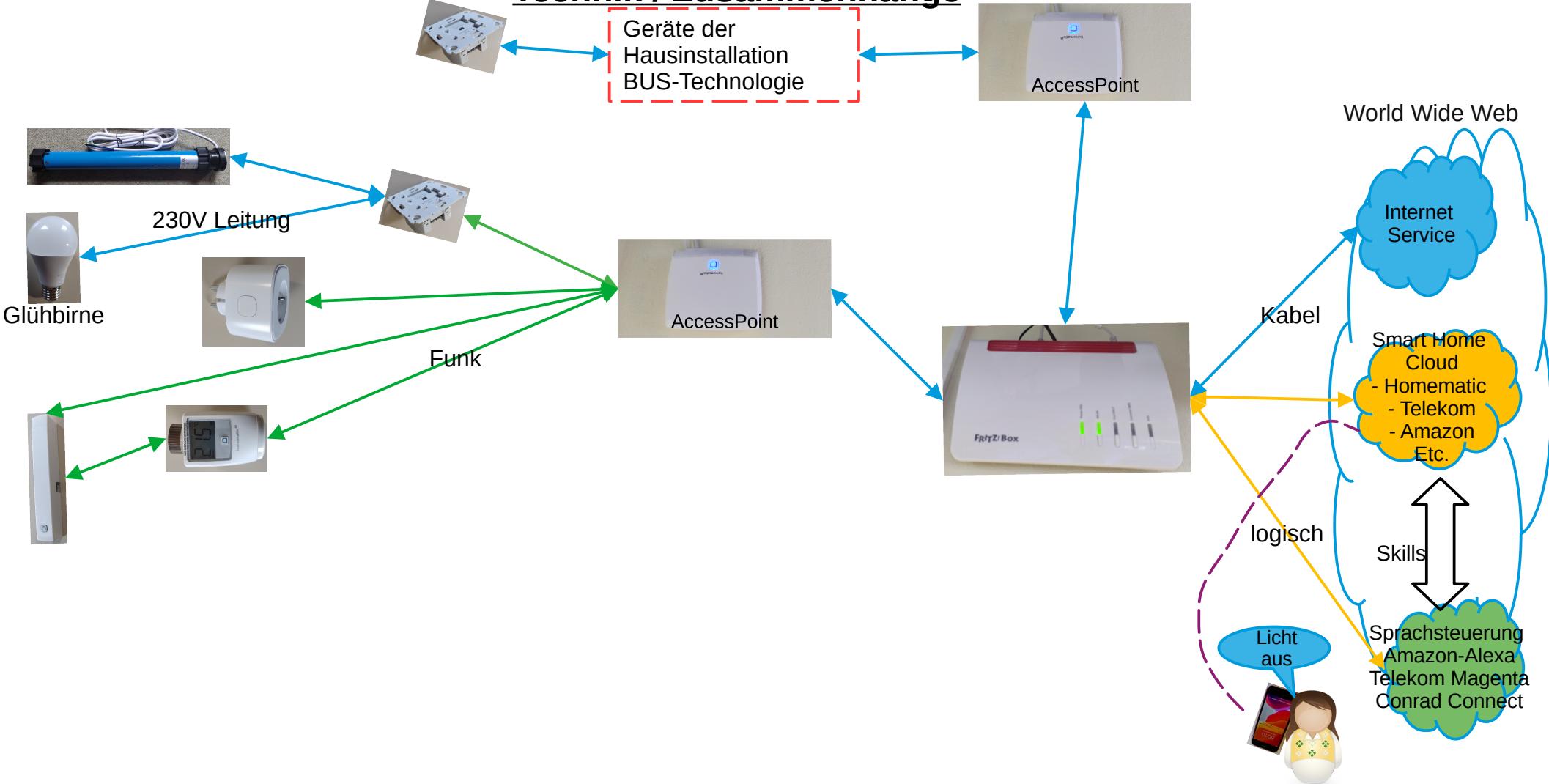
Technik / Zusammenhänge



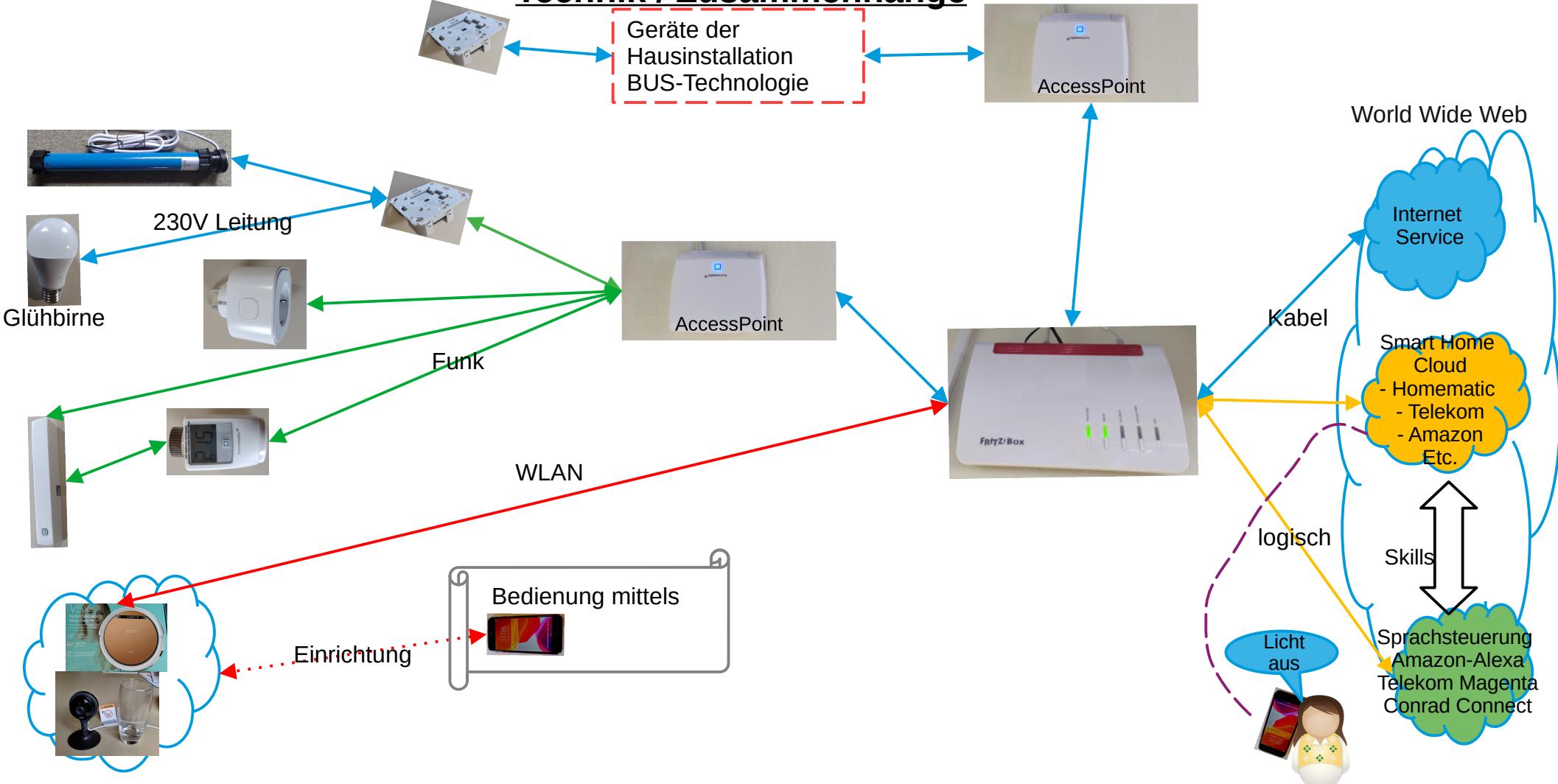
Technik / Zusammenhänge



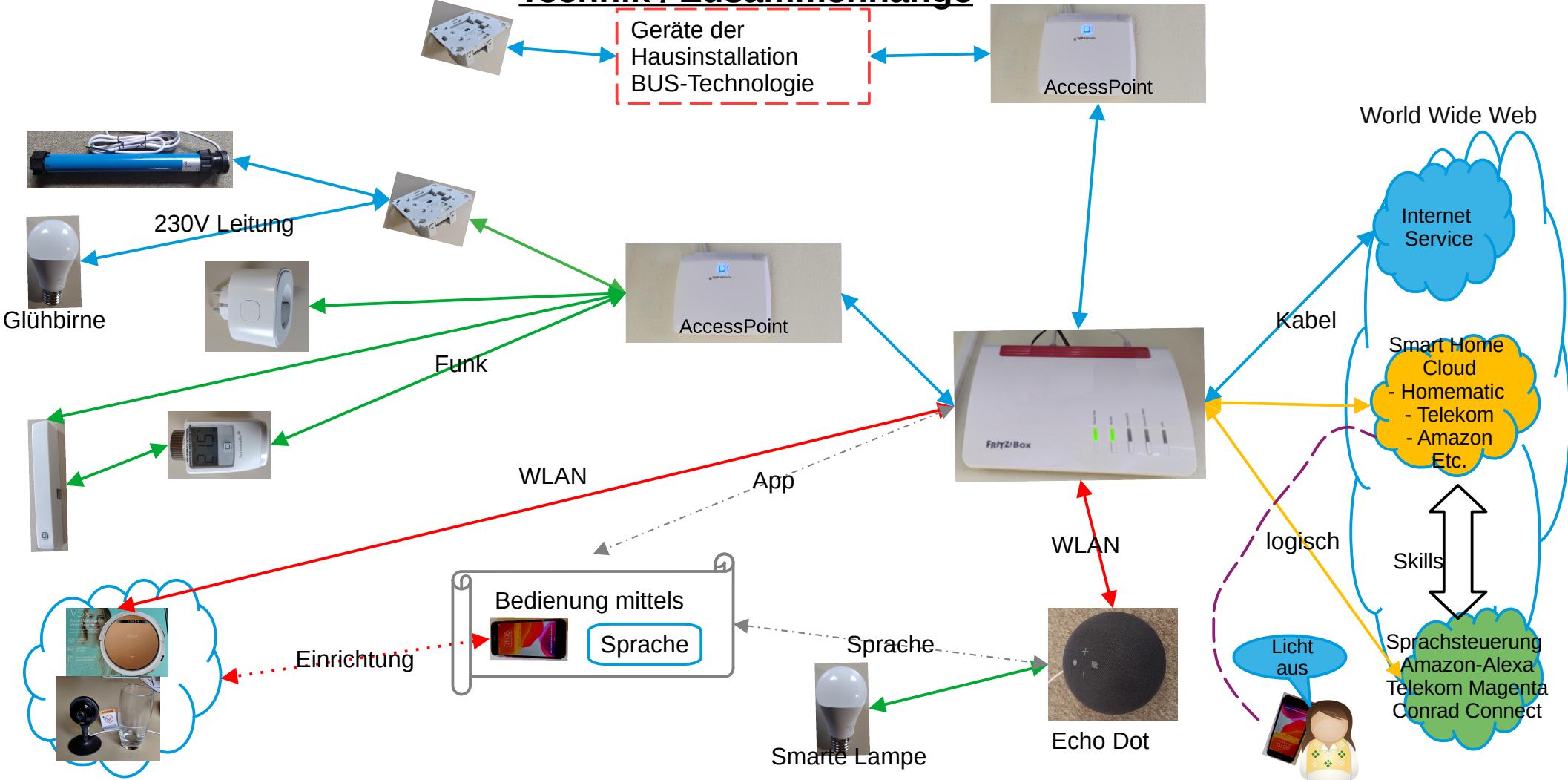
Technik / Zusammenhänge



Technik / Zusammenhänge



Technik / Zusammenhänge



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)
- **Matter** ist ein sich etablierender WLAN-Funkstandard für Smart Home Geräte
 - Namhafte Hersteller wie Bosch, Apple, AVM, Amazon, Google, etc. unterstützen mittlerweile Matter

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
- Keine Quittierung der Nachrichten (Fire and forget)
- 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.

Was man am Anfang gerne falsch macht

Siehe die Internetseite Home & Smart

Artikel: Smart Home Anfängerfehler und wie sie Einsteiger vermeiden von Melanie Baumann vom 02.Feb.2020

<https://www.homeandsmart.de/fehler-smart-home-einsteiger>

- Fehler 1: Keine ausgiebige Planung des Smart Homes
- Fehler 2: Anstelle Smart Home System viele Stand-Alone Geräte
- Fehler 3: Kein einheitlicher Funkstandard und Kompatibilität der Geräte
- Fehler 4: Keine Kompatibilität mit einheitlichen Sprachassistenten
- Fehler 5: Smart Home Einsteiger kaufen verlockende Billig-Produkte

Übersicht

Sprachassistenten

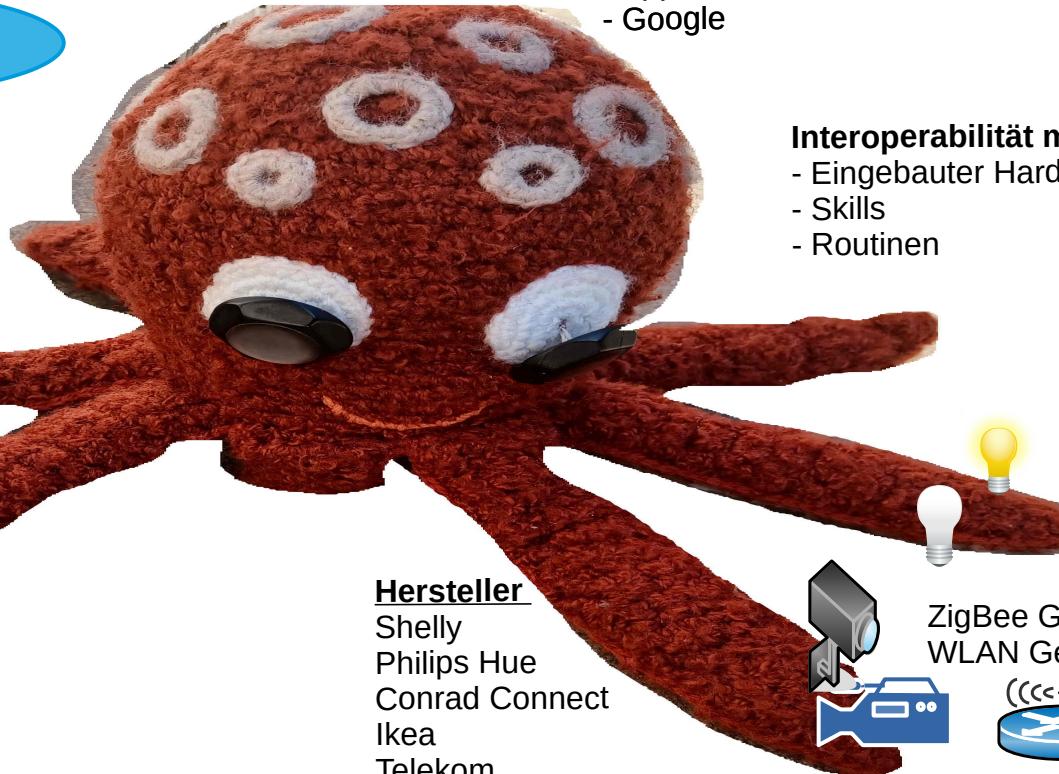
Amazon
- Apple
- Google

Alexa: Schalte das Licht an
Hey Google.....



Spracheingabe
- Siri Home Pod
- Google Nest
- Amazon Echo Dot

Soundsysteme
Entertainment



Hersteller
Shelly
Philips Hue
Conrad Connect
Ikea
Telekom
Innogy
Homematic

Interoperabilität mittels
- Eingebauter Hardware
- Skills
- Routinen

Homematic IP / Wired
Steckdosen
Thermostate
Wassersensor
Feuersensor
Alarmanlagen

ZigBee Geräte
WLAN Geräte



Praktische Übung

Installieren der Amazon ALEXA App auf dem Smartphone

Herstellen der Verbindung Smartphone mit ALEXA-Cloud / Benutzer anlegen

Hinzufügen erster Geräte zur Installation

Abschalten des WLAN um zu zeigen, dass die App auch mit mobilem Datenverkehr funktioniert.

-- Vorführen mit eigener Installation und Homematic IP (Arbeitszimmer Martin Deckenleuchte schalten / auf Homematic APP Ergebnisse anzeigen)

Vorhaben für November

Nächstes Treffen am **Donnerstag, 9. November 2023** im Gemeindehaus Gemmerich und per ZOOM

!!!!Das nächste Treffen ist am 2. Donnerstag im November!!!!

Installation weiterer Komponenten der Smart Home Technologie

Bitte beachten Sie die Information in der LENE-APP. Wir verleihen gerne Geräte zum ausprobieren in der eigenen Wohnung.