

Relaxful Home

DENN DAS LEBEN IST STRESSIG GENUG

Agenda

1. Einleitung

- **Projektidee**
- **Anwender**

2. App

- **Szenarien**
- **User Stories**
- **Risiken**

3. Technische Entwicklung

- **PWA**
- **Philips HUE**
- **Smarthome Sensorik**
- **Amazon Alexa Skill**
- **Huawei Band**

4. Live Demo & Abschluss

Projektidee



Sehen Sie keinen Sinn, in dem was Sie tun?

Haben Sie Schwierigkeiten damit, neue Leute kennen zu lernen?

Bewegen Sie sich zu wenig und benötigen Sie jemand, der Sie motiviert hält?



R e l a x f u l H o m e

Relaxful Home ist ein System, welches mittels Smart-Home Einrichtung diverse Aufgaben verteilt und Sie motiviert Ihr Leben grundlegend zu ändern.

Projektidee



R e l a x f u l H o m e

Sie werden nicht überfordert!



Moderne Technik!



Der Haushalt wird einfacher!



Beobachten Sie Fortschritt!



Volle Kostenkontrolle



Langzeit Motivation



Anwender

Anwender



Bernd

Gestresster
Arbeitsmensch

Alter: 30 Jahre

Geschlecht: männlich

Familiäre Situation: allein stehend

Beruf: Management

finanzielle Situation: gut

KV: gesetzlich

Anwender



Bernd

Gestresster
Arbeitsmensch

Aufgaben: Privat – Haushalt
Beruflich – ...

Probleme: Wunsch nach Freund-/
Bekanntschaften, mehr Motivation
und Lebensfreude

Freude & Ziele: Freude bereitet:
Natur & Technik
beruflich: Beförderung

Anwender



Bernd

**Gestresster
Arbeitsmensch**

Persönliche Einstellung

Technik-Akzeptanz: eher hoch

Smartphone-Erfahrung: eher gering

App-Zahlungsbereitschaft: eher hoch

Szenarien

Szenarien

1. Schlafüberwachung



Szenarien

1. Schlafüberwachung

2. Motivationssteigerung



Ins Kino gehen



Fahrrad Tour



Neue Leute
kennenlernen

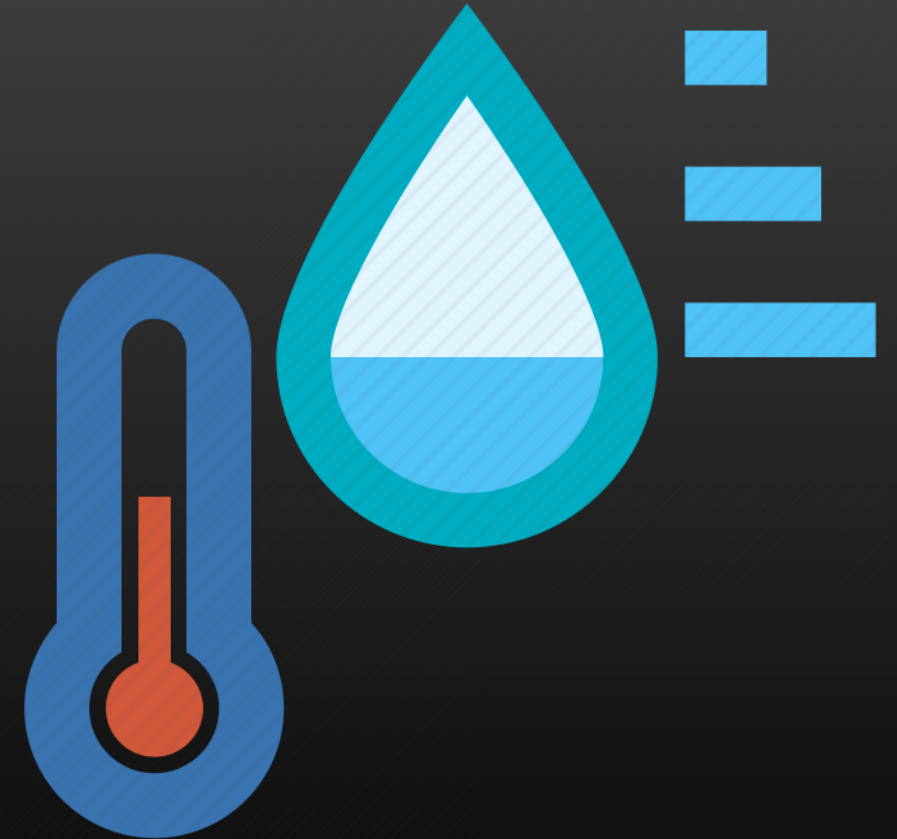
Szenarien

1. Schlafüberwachung
2. Motivationssteigerung
3. **Belohnung & entspanntes Umfeld**



Szenarien

1. Schlafüberwachung
2. Motivationssteigerung
3. Belohnung & entspanntes Umfeld
4. Umgebungsauswertung



Szenarien

1. Schlafüberwachung
2. Motivationssteigerung
3. Belohnung & entspanntes Umfeld
4. Umgebungsauswertung
5. **Stimmungsabfrage**



User Stories

Top 3

- 1.... den PHQ9 Fragebogen über Alexa beantworten können.
- 2.... , dass seine Umgebung so verändert wird, dass eine Verbesserung seiner Stimmung daraus resultiert.
- 3.... motivierende Aufgaben erhalten.

Risiken

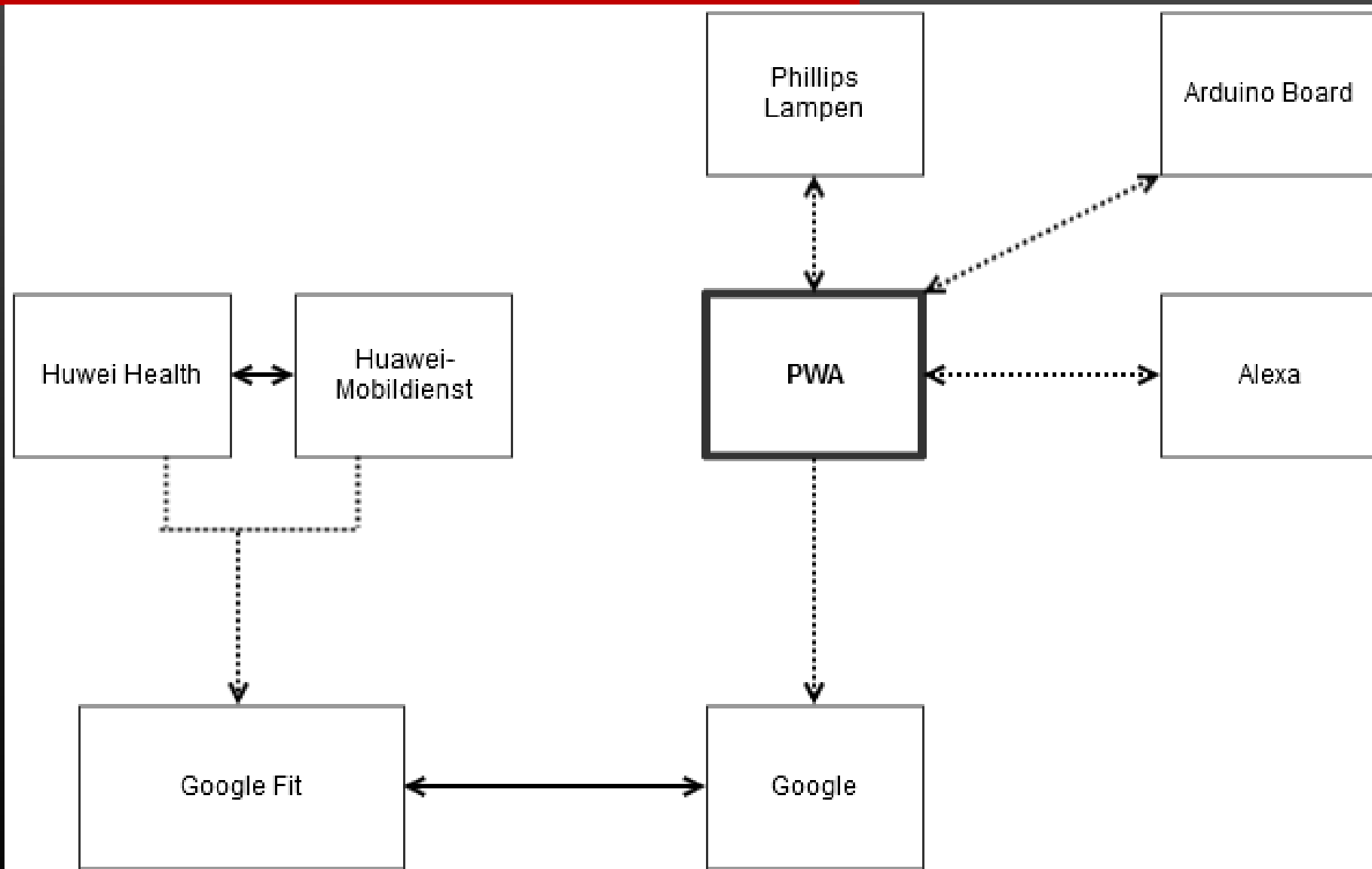
aus Anwendersicht



- **Gestellte Aufgaben**
- **Dynamischer Lichtspiel**
- **Funktionsfähigkeit
der genutzten Sensoren**

Technische Entwicklung

Technische Entwicklung



PWA

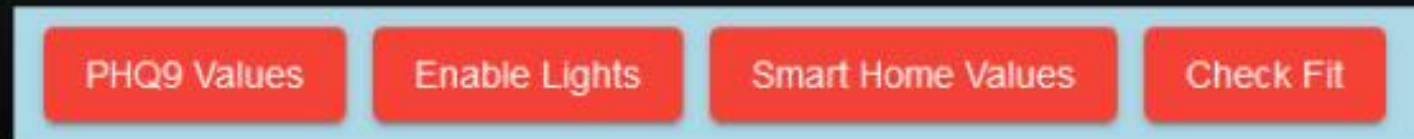
Design

Design

- Dashboard
- Aufgaben
- SmartHome
- Gesundheit



UX Test



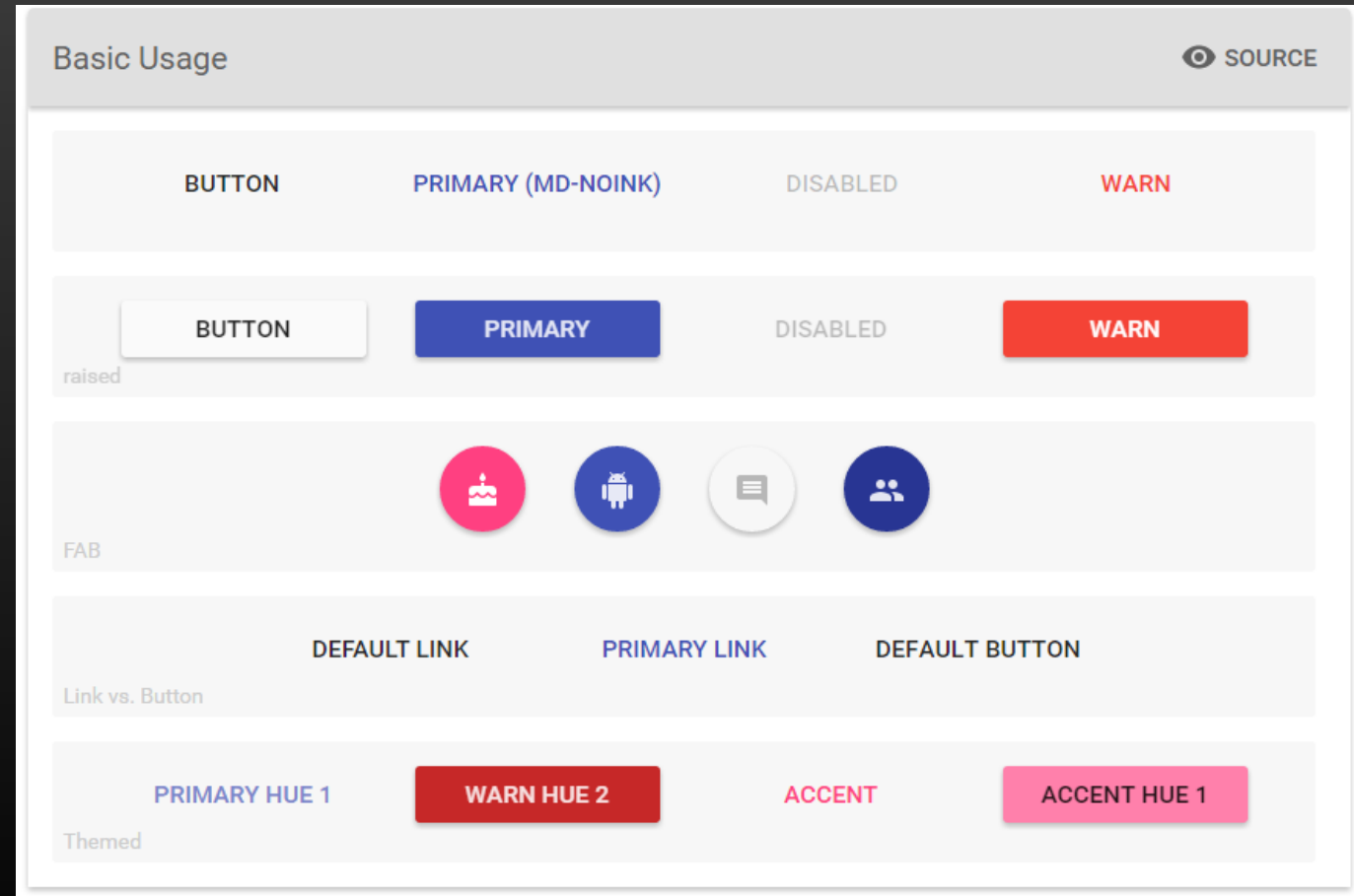
PWA

Frontend

Angular



Material Design



PWA

Motivierende Aufgaben

Aufgaben

Motivationssteigerung



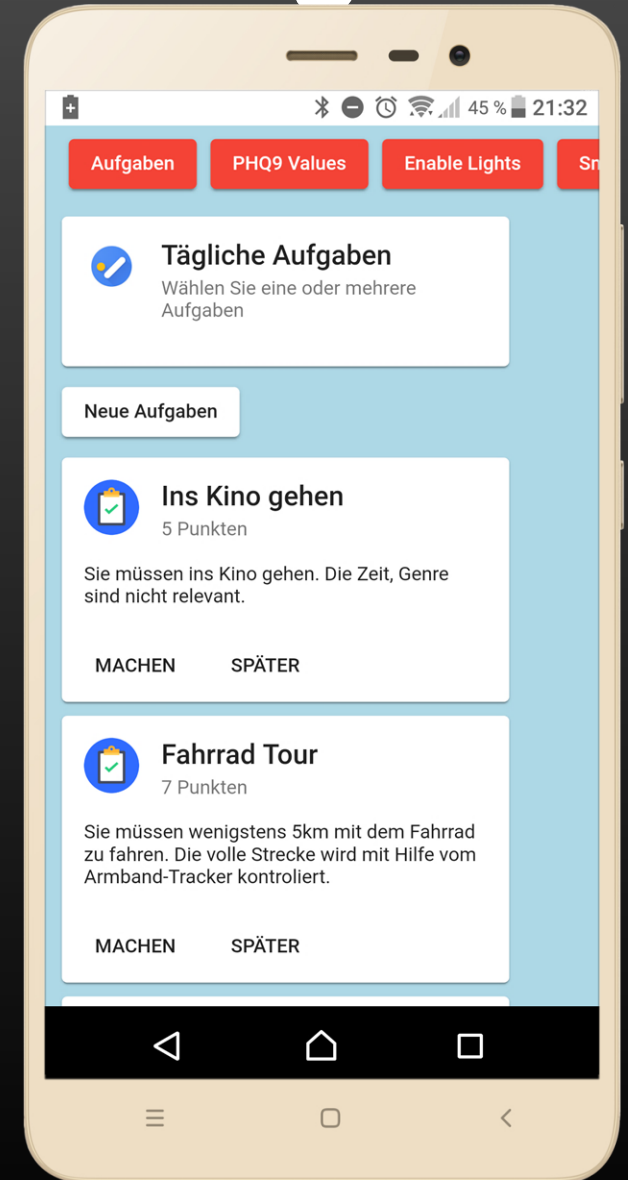
Ins Kino gehen



Fahrrad Tour



Neue Leute kennenlernen



Aufgaben

Interesse

- Sport
- Natur
- Film
- Musik

Beschränkungen

- Körperlich behindert
- Taub
- Blind
- Asthma

Aufgaben

Difficulty

Easy	Leichte Aufgabe, etwas sammeln/ jemand lächelnd begrüßen
Medium	Mittlere Aufgabe, deutliche soziale Interaktion/ zeitlich 1-2 Stunden
Hard	Schwere Aufgabe, zeitlich intensiv/ sportliche Aktivität
Special	Spezial Aufgabe, bedarf Vorbereitungszeit und hat längeren Erfüllungszeitraum

Aufgaben

```
"difficulty": "Medium",  
"text": "Gehen Sie ins Kino",  
"price": 15,  
"interests": ["Filme", "Musik"],  
"restrictions": ["Körperlich_behindert", "Asthma", "Blind"],  
"done": false
```

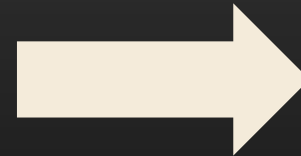
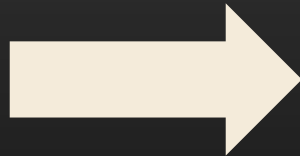
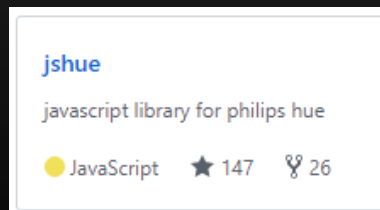
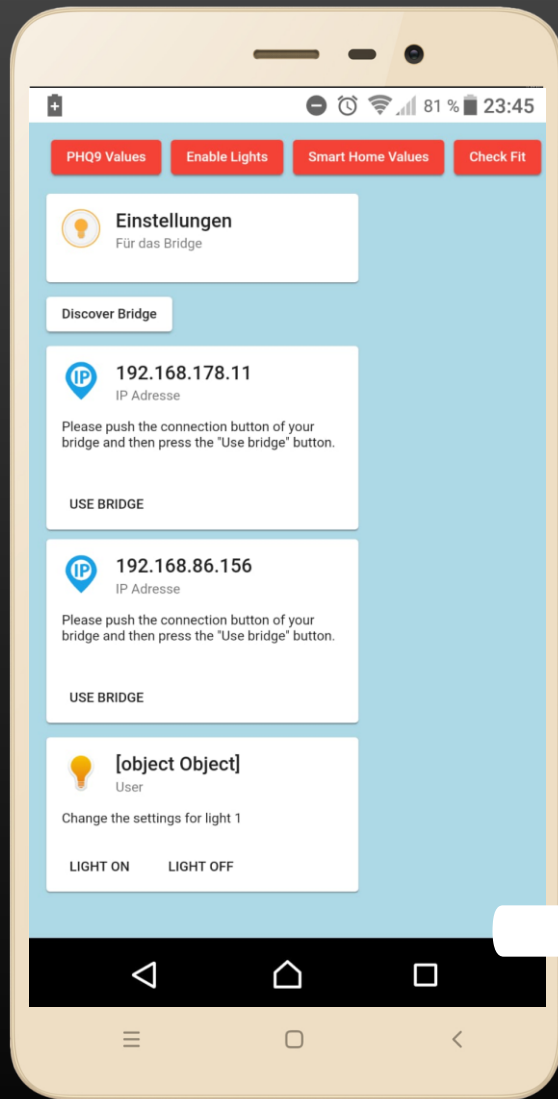
Philips HUE

Philips HUE

Szenario: Belohnung & entspanntes Umfeld



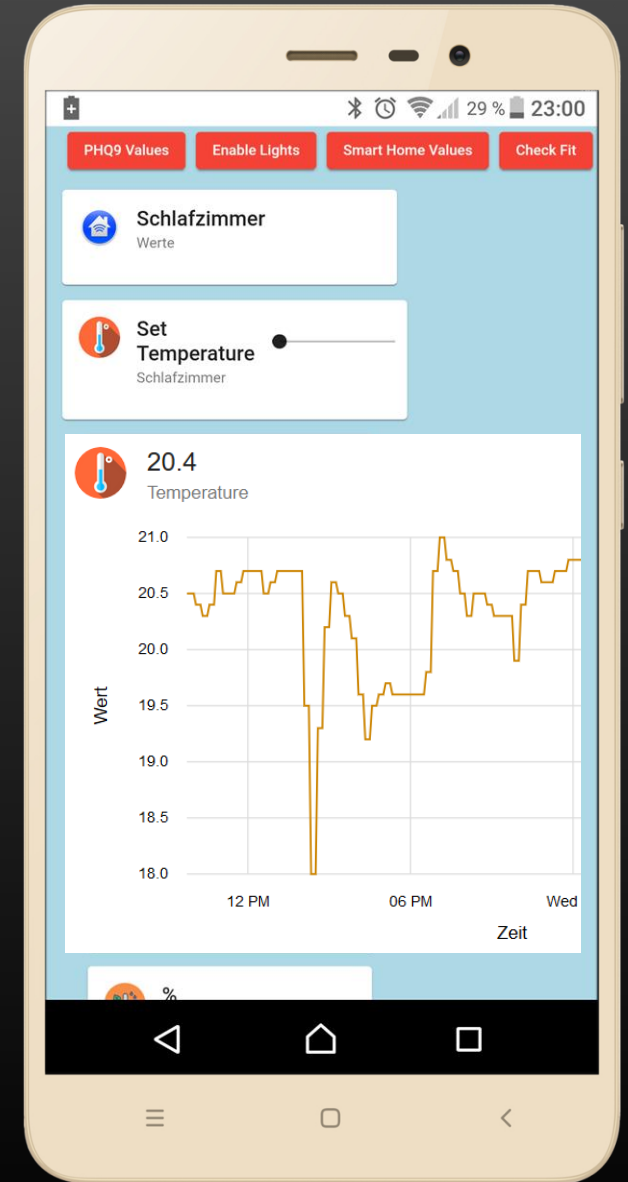
Philips HUE



Smarthome Sensorik

Smarthome Sensorik

Szenario: Umgebungsauswertung



Smarthome Sensorik

Z-Wave Sensor

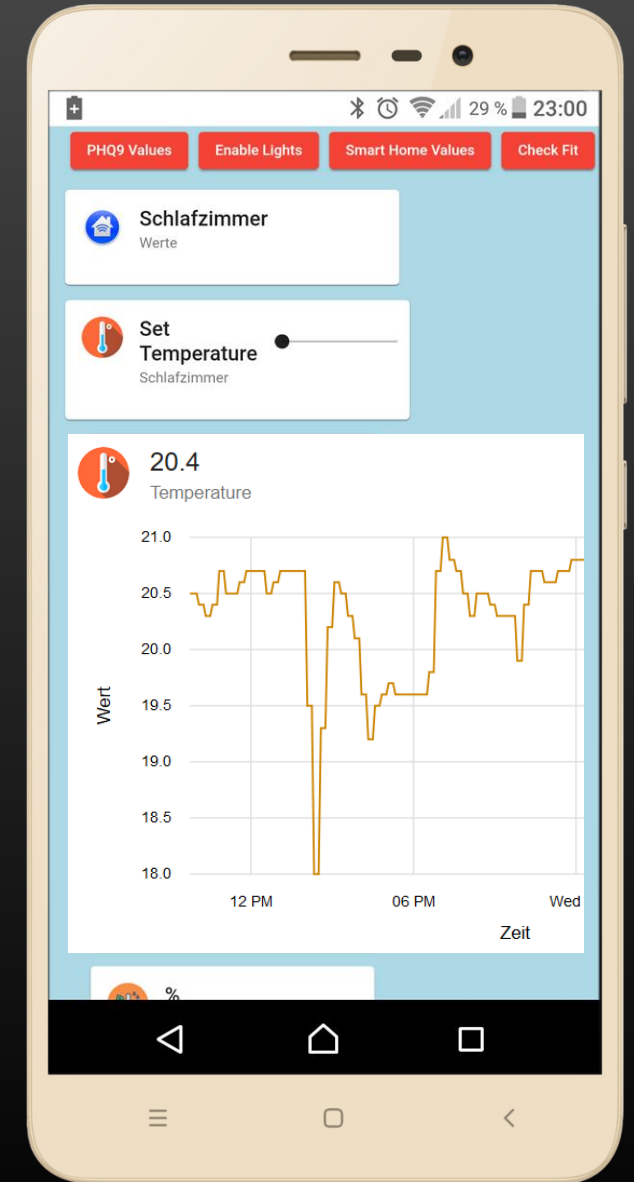
Raspberry PI Server



865 HZ



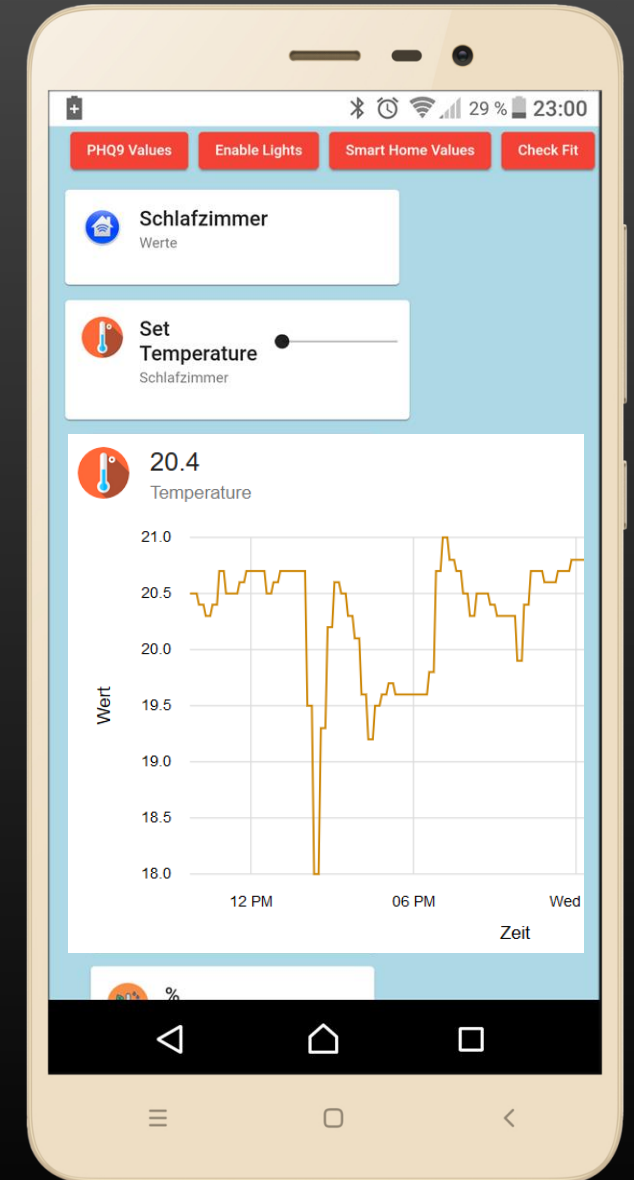
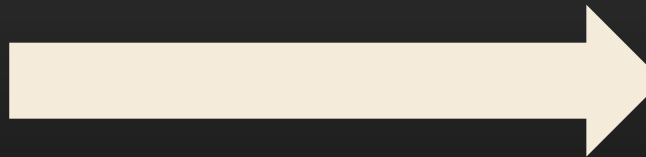
JSON



Smarthome Sensorik

```
▼ result:
  ▼ 0:
    AddjMulti:      1
    AddjMulti2:     1
    AddjValue:      0
    AddjValue2:     0
    BatteryLevel:   255
    CustomImage:    0
    Data:           "20.0 C"
    Description:    "Alexa_Name:Schlafzimmer"
    Favorite:       1
    HardwareID:     24
    HardwareName:   "E_AIR"
    ▼ HardwareType: "Dummy (Does nothing, use for virtual switches only)"
    HardwareTypeVal: 15
    HaveTimeout:    false
    ID:             "14083"
    LastUpdate:     "2019-01-31 21:15:02"
    Name:           "Schlafzimmer"
    Notifications:  "false"
    PlanID:         "2"
    ▼ PlanIDs:
      0:            2
    Protected:      false
    ShowNotifications: true
    SignalLevel:    "-"
    SubType:        "LaCrosse TX3"
    Temp:           20
    Timers:         "false"
    Type:           "Temp"
    TypeImg:        "temperature"
```

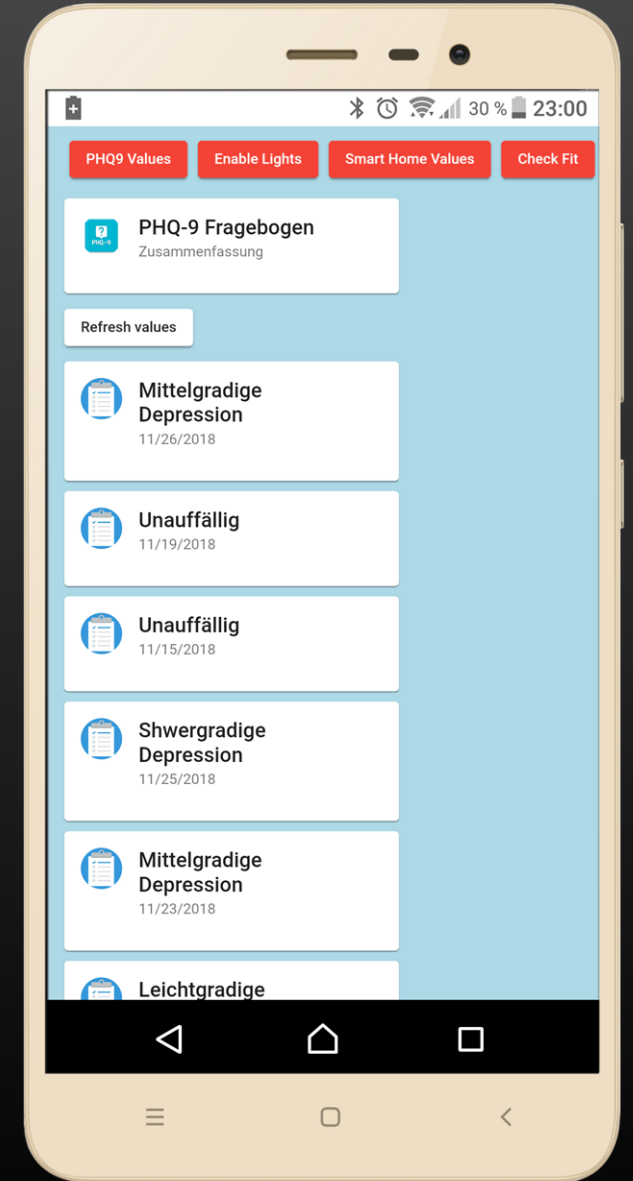
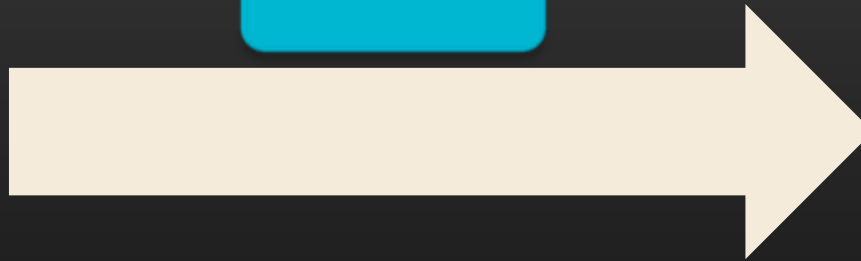
<https://server.com/id>



Amazon Alexa Skill


Alexa Skill

Szenario: Stimmungsabfrage




Alexa Skill

 alexa developer console

 Interaction Model


Invocation

Intents (5)  Add


> StartIntent 


> Built-In Intents (4)

Slot Types (1)  Add


AMAZON.NUMBER 

JSON Editor

 Interfaces

 Endpoint


Ein Script schreiben

 Skill builder checklist

Complete these steps to be able to test your skill using the simulator in the test tab, or with your echo device.


REQUIRED

1. Invocation Name >
Enter an invocation name for your skill




REQUIRED

2. Intents, Samples, and Slots >
Add at least one intent and one sample utterance




REQUIRED

3. Build Model >
Successfully build your interaction model



REQUIRED

4. Endpoint >
Set a web service endpoint to handle skill requests



OPTIONAL

In-Skill Products >
Create an in-skill product and add it to your skill.

The screenshot shows the Alexa Developer Console interface. At the top, the 'Build' tab is selected. In the left sidebar, the 'Invocation' tab is highlighted. The main content area shows the 'Invocation' section with a description: 'Users say a skill's invocation name to begin an interaction with a particular custom skill. For example, if the invocation name is "daily horoscopes", users can say:'. Below this, a green box contains the example user input: 'User: Alexa, ask daily horoscopes for the horoscope for Gemini'. At the bottom, the 'Skill Invocation Name' field is set to 'fragebogen'. The 'Save Model' button is highlighted with a red box.

alexa developer console

< Your Skills Patientenfragebogen PHQ-9 Build Code Test Distribution Certification Analytics

German

CUSTOM

Interaction Model

Invocation

Intents (5) + Add

- StartIntent
- Built-In Intents (4)

Slot Types (1) + Add

- AMAZON.NUMBER

JSON Editor

Save Model Build Model

Invocation

Users say a skill's invocation name to begin an interaction with a particular custom skill. For example, if the invocation name is "daily horoscopes", users can say:

User: Alexa, ask daily horoscopes for the horoscope for Gemini

Skill Invocation Name ?

fragebogen


Alexa Skill


User utterances

What might a user say in response to the ab

{PHQ_one}

Slot Confirmation

Does this slot require confirmation? 

Alexa Speech Prompt 

What will Alexa say to prompt the user to co

Ihre Antwort ist {PHQ_one} , richtig?

```
/**
 * Triggered when the user says "Alexa, open PQ9 Fragebogen."
 */
'LaunchRequest'() {
  this.emit(':ask', instructions);
},

/**
 * Adds a new questionnaire for the current user.
 * Slots: Nine questions
 */
'StartIntent'() {
  const { userId } = this.event.session.user;
  const { slots } = this.event.request.intent;

  // prompt for slot values and request a confirmation for each
  // PHQ_one
  if (!slots.PHQ_one.value) {
    const slotToElicit = 'PHQ_one';
    const speechOutput = 'Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Bes';
    const repromptSpeech = 'Haben Sie wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten?';
    return this.emit(':elicitSlot', slotToElicit, speechOutput, repromptSpeech);
  }
  else if (slots.PHQ_one.confirmationStatus !== 'CONFIRMED') {

    if (slots.PHQ_one.confirmationStatus !== 'DENIED') {
      // slot status: unconfirmed
      const slotToConfirm = 'PHQ_one';
      const speechOutput = `Ihre Antwort ist ${slots.PHQ_one.value}, richtig?`;
      const repromptSpeech = speechOutput;
      return this.emit(':confirmSlot', slotToConfirm, speechOutput, repromptSpeech);
    }

    // slot status: denied -> reprompt for slot data
    const slotToElicit = 'PHQ_one';
    const speechOutput = 'Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten zwei Wochen durch die folgenden Bes';
    //Schätzen Sie auf einer Skala von eins bis vier: Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten.';
    const repromptSpeech = 'Haben Sie wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten?';
    return this.emit(':elicitSlot', slotToElicit, speechOutput, repromptSpeech);
  }
}
```

iben

+



OTS

1 of 1 >

+



AWS Serverless Repository einrichten

ARN - arn:aws:lambda:eu-west-1:307640156557:function:aws-serverless-repository-alexaskillskitnodejsfact-XU7D1TONK43T

aws-serverless-repository-alexaskillskitnodejs... Drosselung Qualifizierer ▼ Aktionen ▼ start ▼ Test Speichern

Diese Funktion gehört zum AWS CloudFormation-Stack **aws-serverless-repository-fragebogenPHQ**. Verwalten Sie diesen Stack über die CloudFormation-Konsole. ×

Konfiguration | Überwachung

▼ **Designer**

Auslöser hinzufügen
Wählen Sie einen Auslöser aus der Liste unten, um ihn der Funktion hinzuzufügen.

- API Gateway
- AWS IoT
- Alexa Skills Kit
- Alexa Smart Home
- Application Load Balancer
- CloudWatch Events
- CloudWatch Logs
- CodeCommit

aws-serverless-repository-alexaskillskitnodejsfact-XU7D1TONK43T
 Layers (0)

API Gateway ×

Alexa Skills Kit ×

Hinzufügen von Auslösern aus der Liste auf der linken Seite

AWS Lambda

Amazon CloudWatch

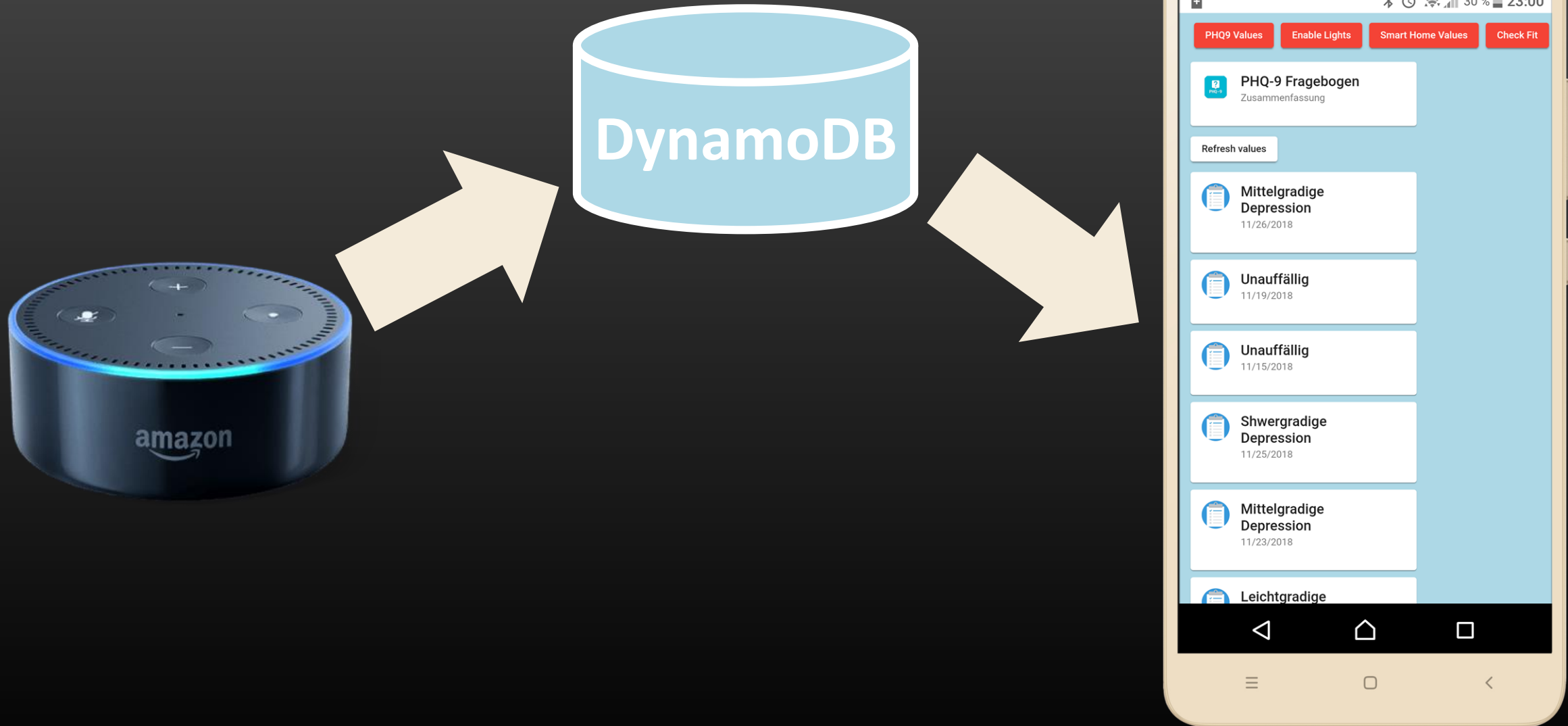
Amazon CloudWatch Logs

Amazon DynamoDB

Amazon DynamoDB Accelerator (DAX)

Alexa Skill

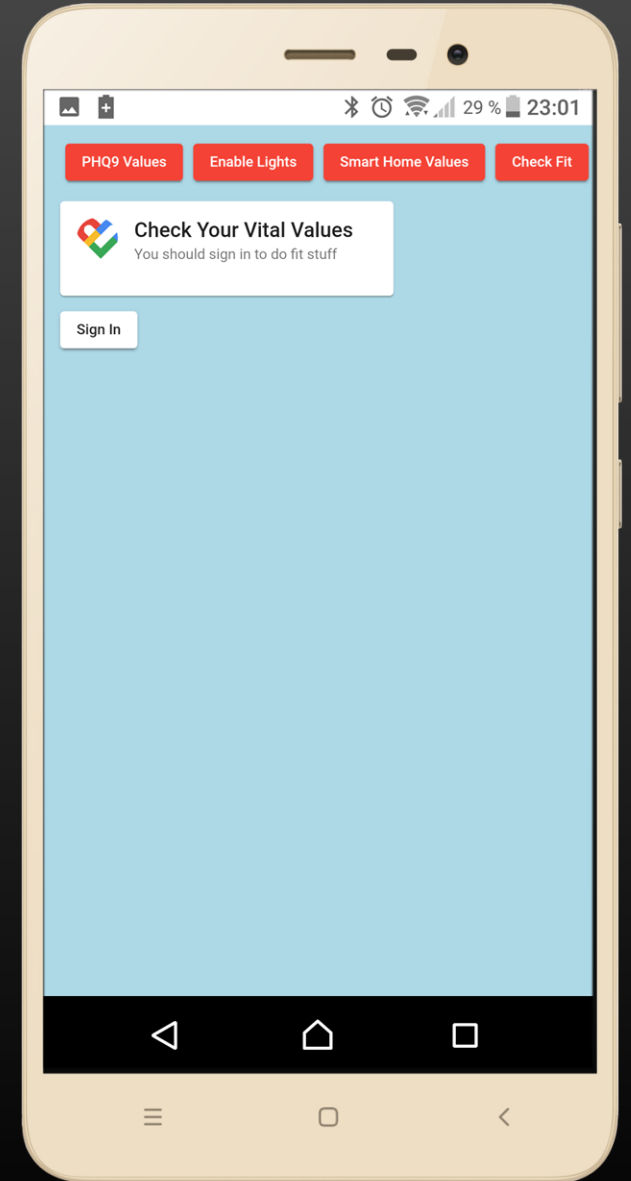
Ablauf



Huawei Band

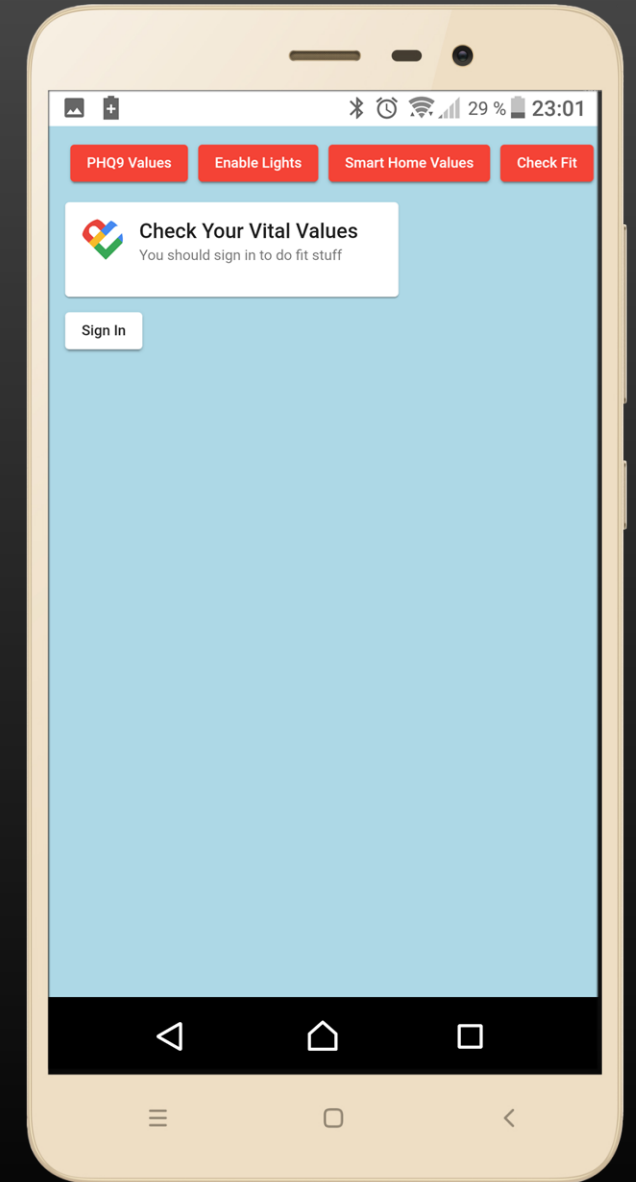
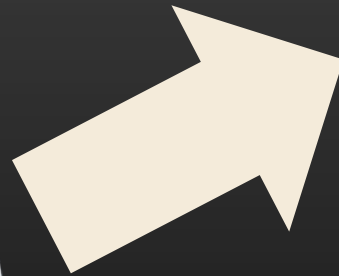
Huawei Band

Szenario: Schlafüberwachung

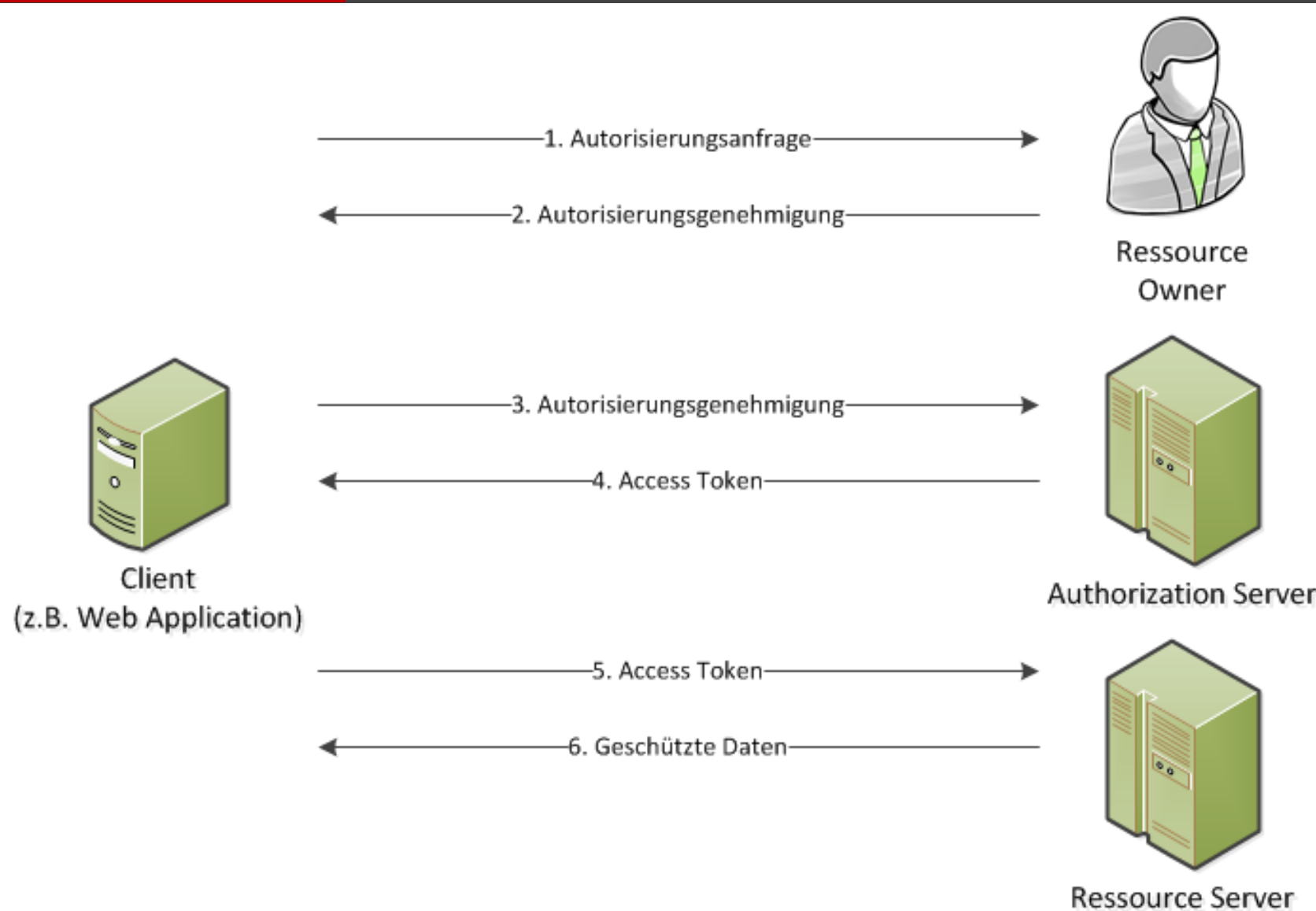


Huawei Band

Schlafüberwachung



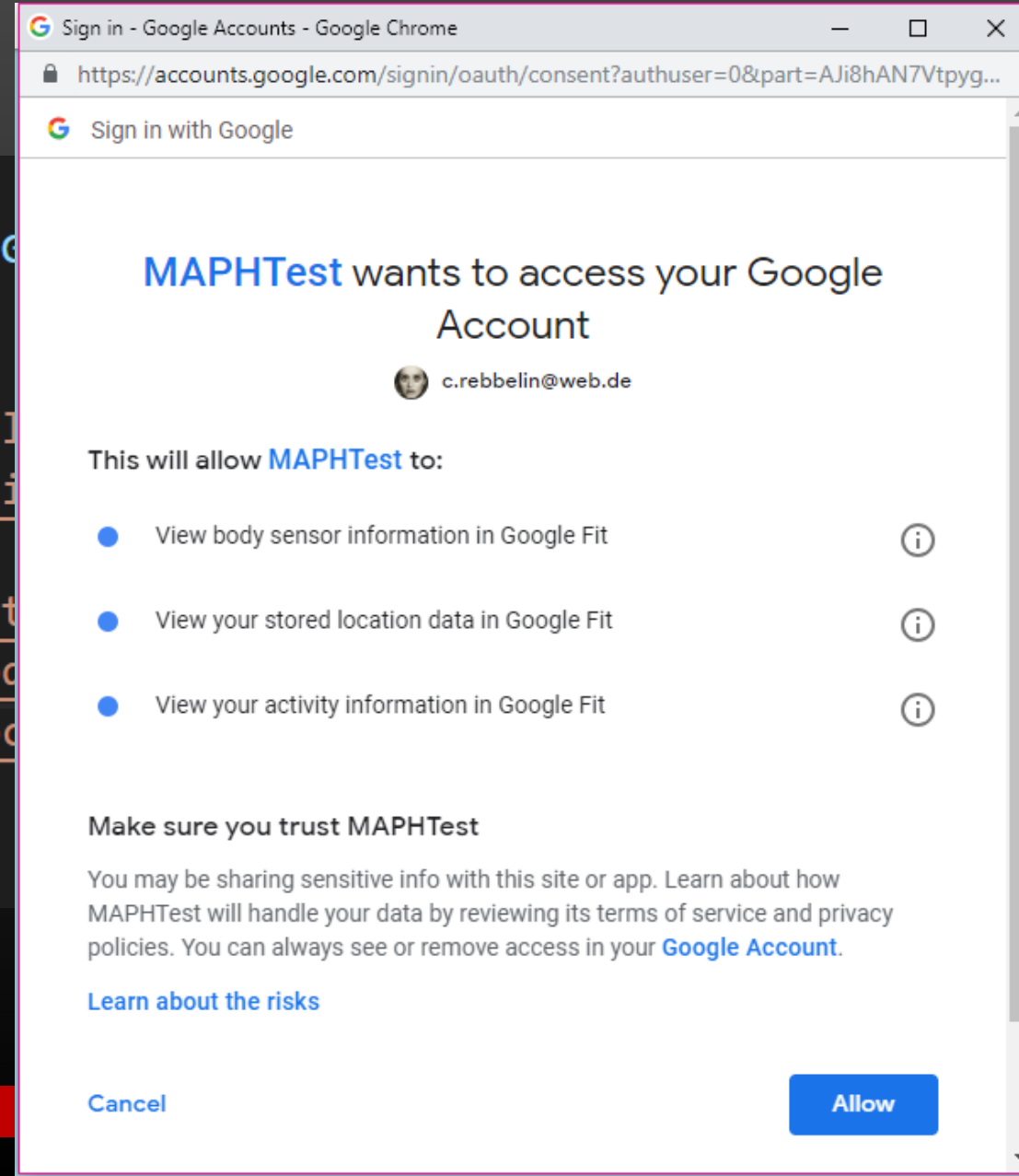
HTW Berlin 2019



Huawei Band

Konfiguration

```
30 // configure Google Api
31 import { GoogleApiModule, NgGapiClientConfig, NO_ERRORS_SCHEMA } from '@angular/core';
32
33 const gapiClientConfig: NgGapiClientConfig = {
34   client_id: '216942560837-n69urbnusio46s1fgioel',
35   discoveryDocs: ['https://www.googleapis.com/discovery/v1/apis/fitness/1.0/discoveryDocument'],
36   scope: [
37     'https://www.googleapis.com/auth/fitness.activity.read',
38     'https://www.googleapis.com/auth/fitness.body.read',
39     'https://www.googleapis.com/auth/fitness.location.read'
40   ].join(' '),
41 };
42
```



Zusammenfassung

“Lessons Learned” im Projektkontext

Lessons Learned

- Projektleiter/-koordinator im Team sinnvoll
- Konsequente Nutzung von Aufgaben-Boards
- Gruppentreffen nicht nur zur Besprechung der Ergebnisse
- Zugriff auf Geräte für alle beteiligten Mitglieder ermöglichen

Ausblick

weitere Produktentwicklung

- Datenanalyse zur Stressprävention/ -behandlung
- Ausbau der unterstützten Smart Home Geräte/ Funktionen
- Ausbau der Inhalte entsprechend des App-Fokus
- Verbesserung des Motivationssystems
- Überarbeitung des Frontends