

# Übungsblatt 7



# HomeConnect

**Claudius Kockelmann**

**Kenny Kreb**

**Ruben Figueiredo**

**Tom Huberty**

## 1. System Concept Statement

Die Applikation „HomeConnect“ ermöglicht es unseren Nutzern das eigene Haus mühelos, mit nur wenigen Handgriffen zu steuern und zu kontrollieren. Dies eignet sich besonders gut in Wohnungen. Der Nutzer wird zudem von vielen tagtäglichen Dingen entlasten. Das heißt der Nutzer ist in der Lage durch autonome Ausführungen von Events z.B Heizung, Licht, verschiedene Geräte oder sonstige typischen Alltagsdingen zu bedienen.

## 2. Beschreibung des Nutzungskonzepts

Ausführungen der interviewten Person	Erkannte Erfordernisse	Abgeleitete Nutzungsanforderungen
Herr Müller möchte, dass morgens schon ein Kaffee bereit steht wenn er aus der Dusche kommt.	Der Hausbesitzer muss die Kaffeemaschine bedienen und einschalten können.	Der Benutzer muss im System erkennen können, ob genug Wasser und Kaffeebohnen in der Maschine sind.
Er möchte sich nicht darum kümmern müssen, ob genug Licht im Haus ist.	Der Hausbesitzer muss die Rollläden richtig kalibrieren können.	Der Benutzer muss durch das System die Rollläden kontrollieren bzw. einstellen können.
Er möchte kontrollieren können, in welchem Raum das Licht eingeschaltet ist.	Der Hausbesitzer muss wissen in welchem Raum sich das Licht einschalten soll.	Der Benutzer stellt im System die Lichteinstellungen ein.
Er möchte, dass sich die Temperatur im Haus von selbst anpasst.	Der Hausbesitzer muss wissen wie hoch die Temperatur im Haus ist.	Der Benutzer kann im System die Haustemperatur ablesen.

Ausführungen der interviewten Person	Erkannte Erfordernisse	Abgeleitete Nutzungsanforderungen
Er möchte von unterwegs aus einige Einstellungen im Haus bedienen können.	Der Hausbesitzer muss mit der App in der Lage Remote seine Aufgaben im Haus ausführen zu können.	Der Benutzer muss die nötigen Verbindungen des Systems gewährleisten.
Er möchte auch unterwegs die Möglichkeit haben, seine Sendungen aufnehmen zu können.	Der Hausbesitzer muss anhand der App eine Serie aufnehmen können.	Der Benutzer muss durch das System wissen wann seine Serie anfängt.
Herr Müller möchte die Sicherheit des Hauses gewährleisten.	Der Hausbesitzer muss in der Lage sein die Alarmanlage ein und auszuschalten.	Der Benutzer muss eine Verbindung zu den Komponenten der Alarmanlage haben.

### 3. Personas

<u>Wer</u>	<u>Ziele</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Jürgen Müller</li><li>- 42 Jahre alt</li><li>- Mannlich</li><li>- Arbeitet seit 14 Jahren täglich mit dem Smart Home System</li><li>- Glücklicher Familienvater von 2 Kindern</li><li>- Ist seit 10 Jahren mit seiner Frau verheiratet</li><li>- Hat eine Ausbildung als Elektrotechniker absolviert und arbeitet in einer IT-Firma in hessensberg</li><li>- Arbeitet im Bereich Support für die Kunden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Größere Sicherheit des Hauses</li><li>- Weniger störanfällig</li><li>- Erleichterung der Steuerbarkeit des Hauses</li></ul>
<u>Pain Points</u>	<u>Anforderungen</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Probleme kein Zugriff</li><li>- Netzausfall</li><li>- Wartung</li><li>- Reparatur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Die Daten sollen jederzeit aufrufbar sein</li><li>- Sichere Verbindungen</li><li>- Zuverlässigkeit</li><li>- Schnelles Erkennen</li><li>- Preiswert</li></ul>

## **4. Szenario**

### **4.1. Szenario 1**

Am Abend zuvor stellt Jürgen Müller mit seiner App den Weckruf ein. Er kontrolliert, wann sich das Licht und die Heizung einschalten und auf welche Temperatur die Heizung gestellt wird.

Am nächsten Morgen, schaltet sich die Heizung 30 Minuten vor dem Weckruf an. Das Licht schaltet sich ein und Herr Müller stellt mit seiner App die Kaffeemaschine ein und ergänzt die Morgenroutine mit fünf minütiges Lüften. Während er duscht, fahren die Rollläden hoch. Nach dem Frühstück und verlassen des Hauses deaktiviert er mit der App alle Heizungen, das Licht und aktiviert die Alarmanlage für das Haus.

### **4.2. Szenario 2**

Auf der Arbeit erhält Herr Müller eine Push-Nachricht die ihm anzeigt, dass jemand geklingelt hat. Mit der Nachricht wird ebenfalls ein Foto der Person mitgeschickt.

Da er die App gerade auf hat, möchte er noch einstellen, dass eine Serie aufgenommen wird. Somit kann er diese am späteren Abend anschauen.

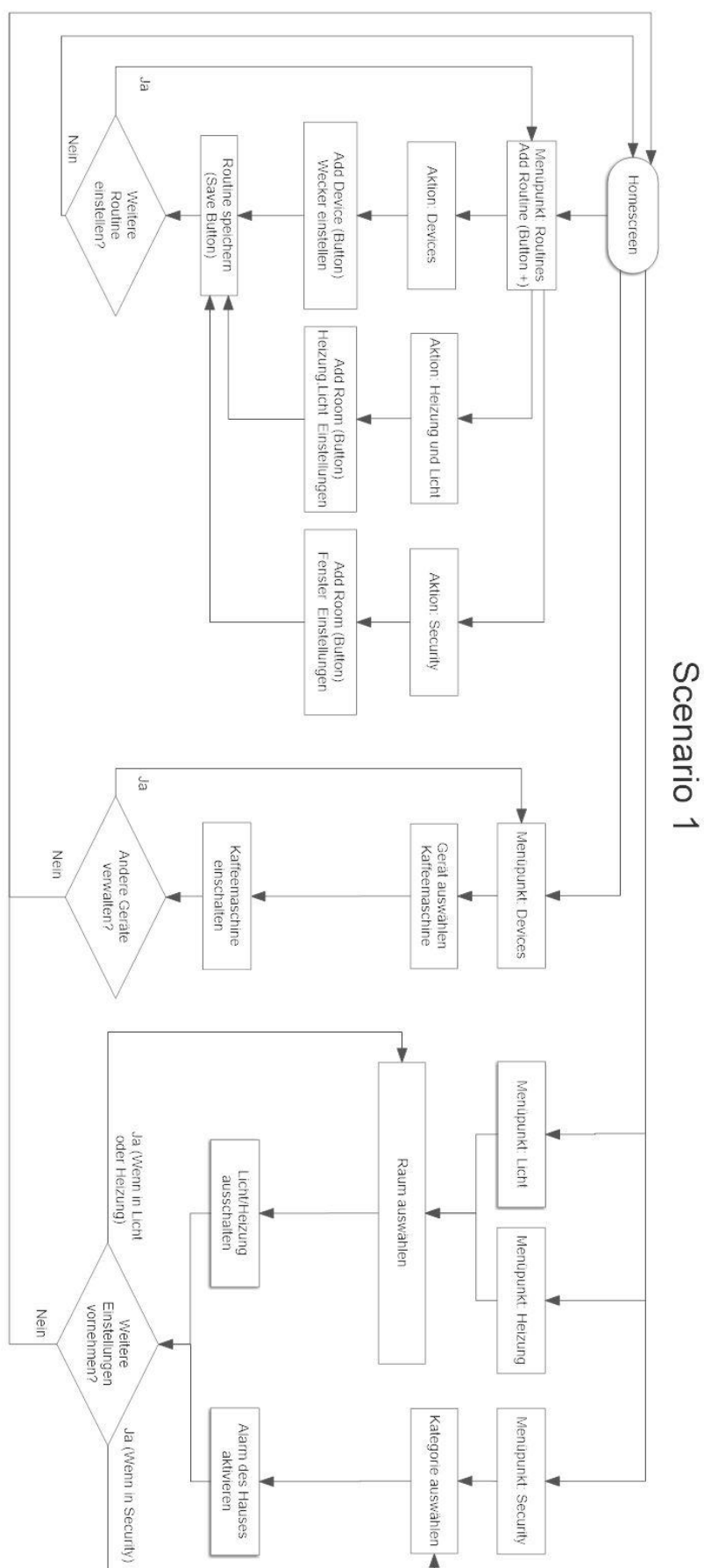
### **4.3. Szenario 3**

Bevor er seinen Arbeitsplatz verlässt, um nach Hause zu fahren, stellt er auf seiner App die gewünschte Temperatur der Heizung ein.

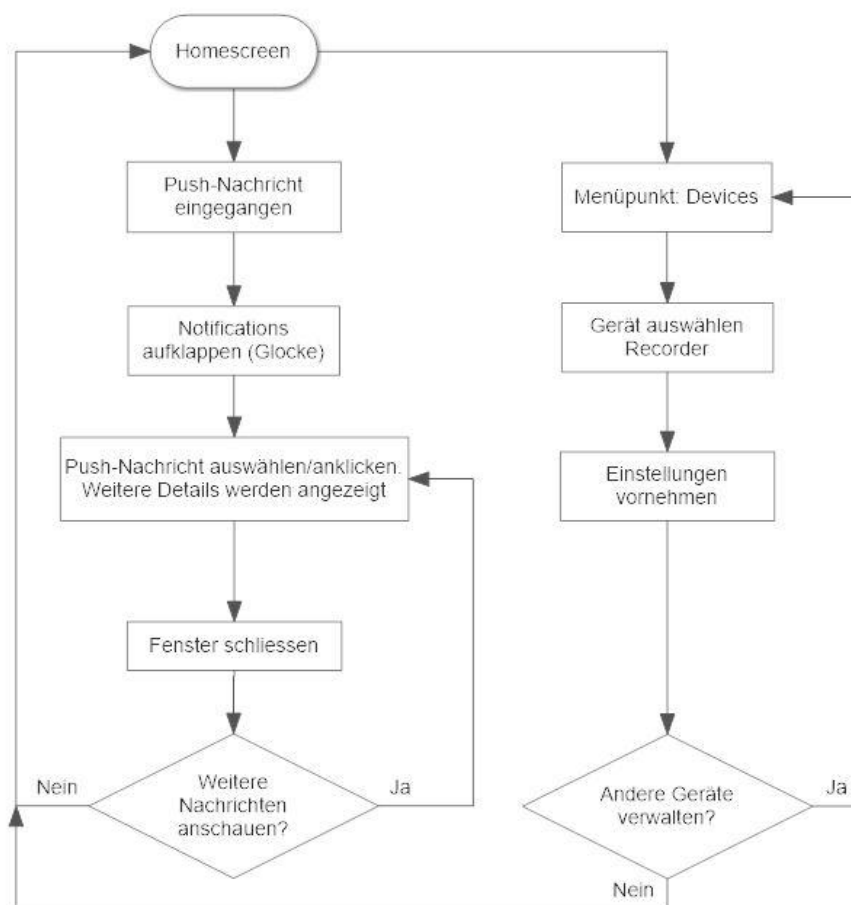
Sobald die App erkennt, dass er mit dem WLAN-Netzwerk zu Hause verbunden ist wird die Alarmanlage deaktiviert.

In der App selbst hat er außerdem schon vorher konfiguriert, dass wenn er die Haustür aufsperrt, sich das Licht im Haus selbst einschaltet.

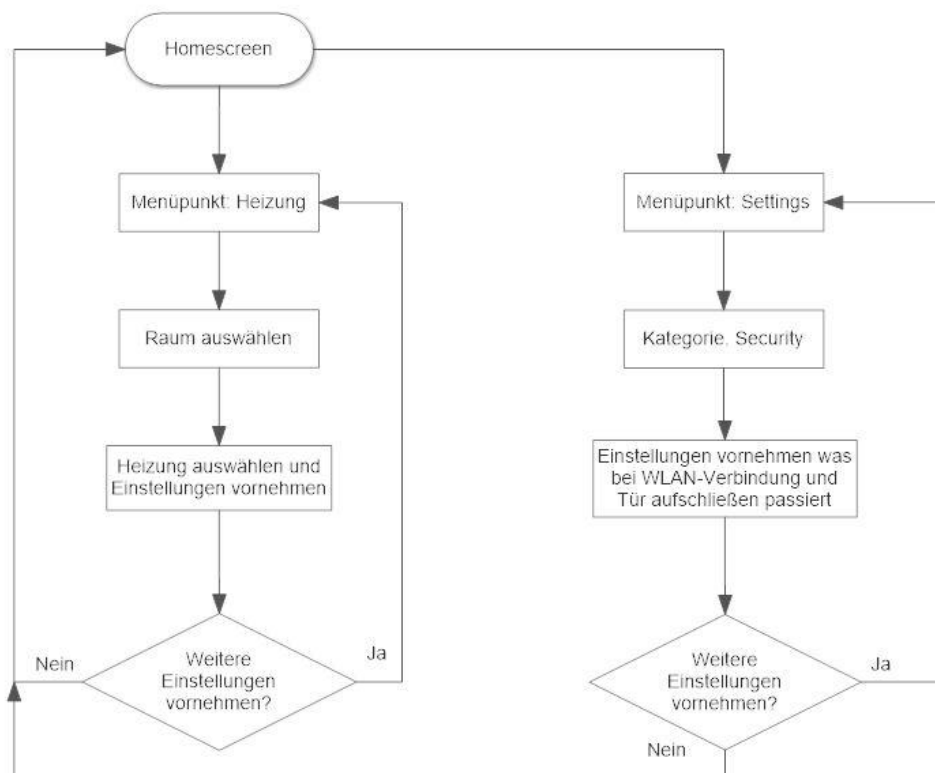
## 5. Workflow



## Scenario 2

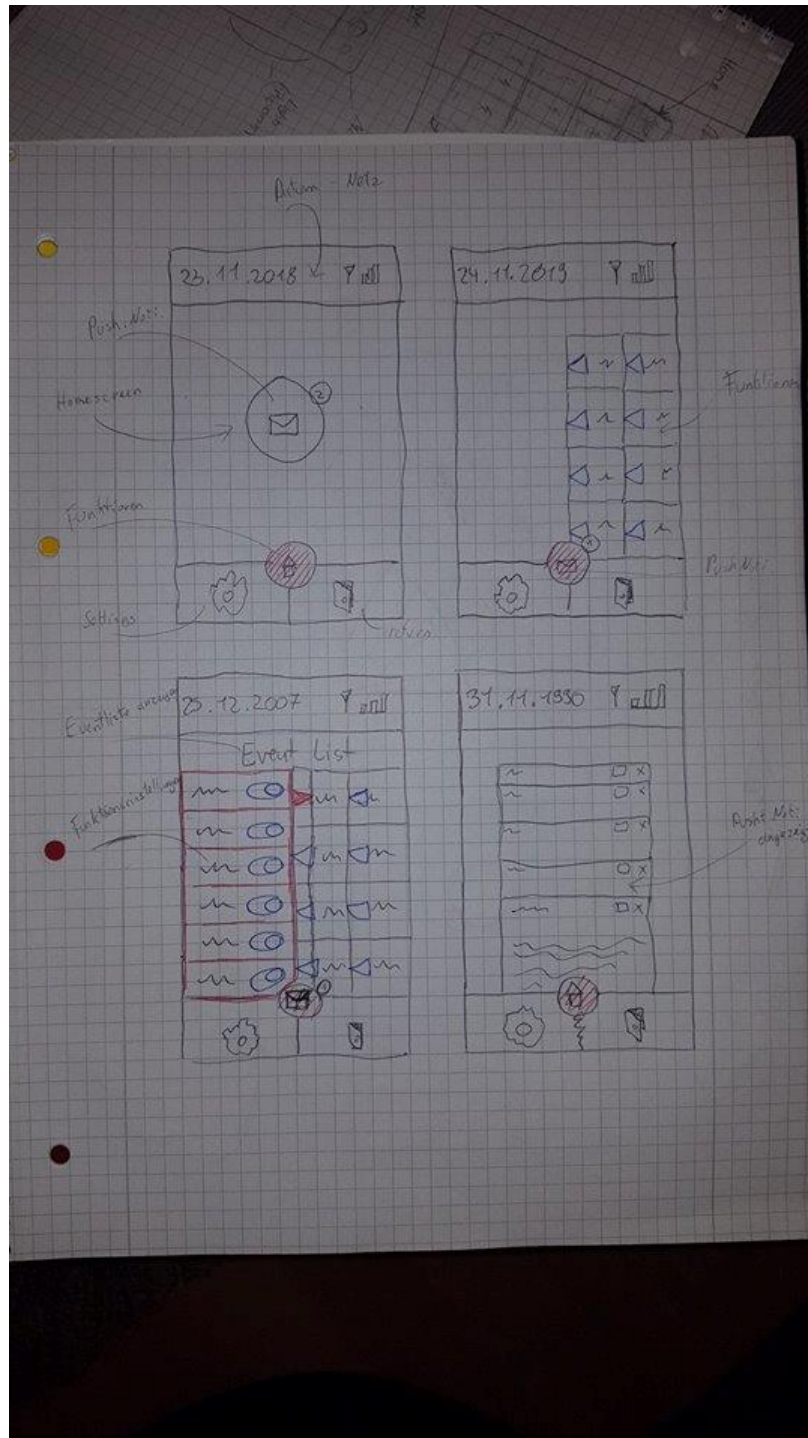


## Scenario 3

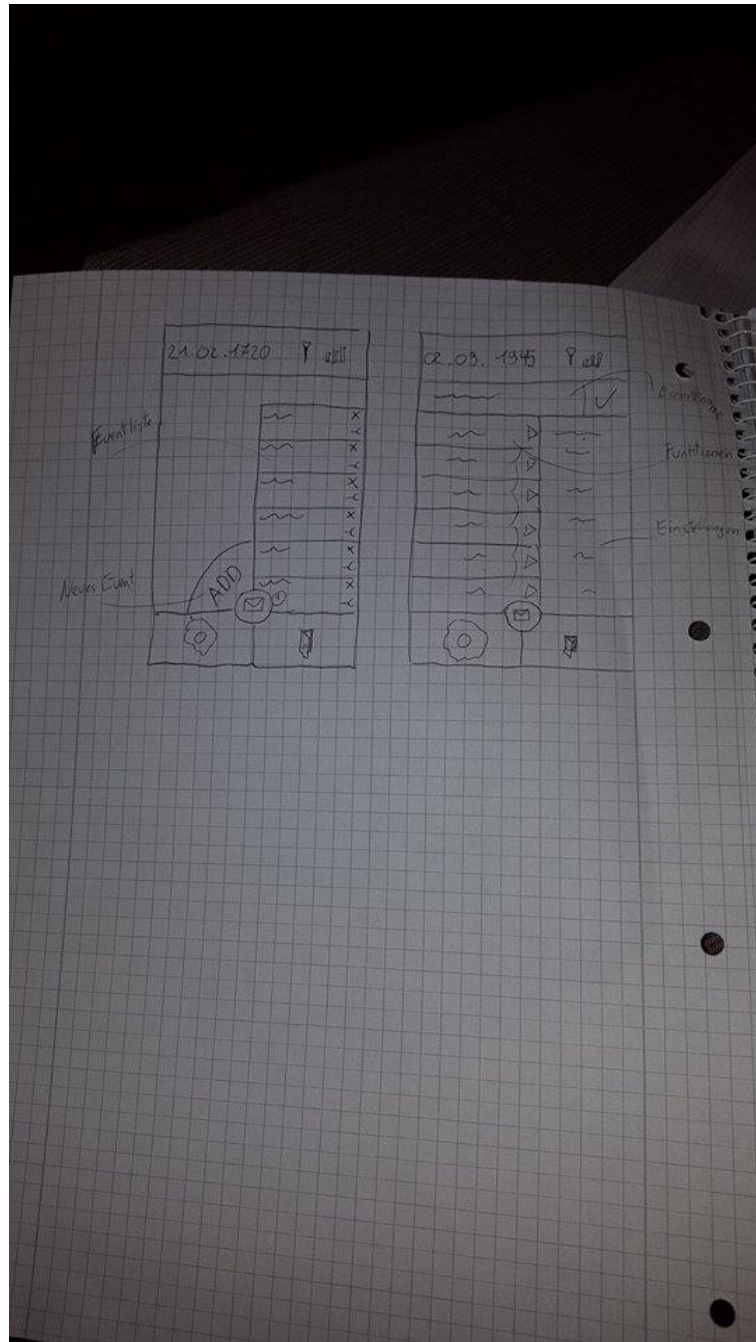


## 6. Scribbles

### 6.1. Bild1



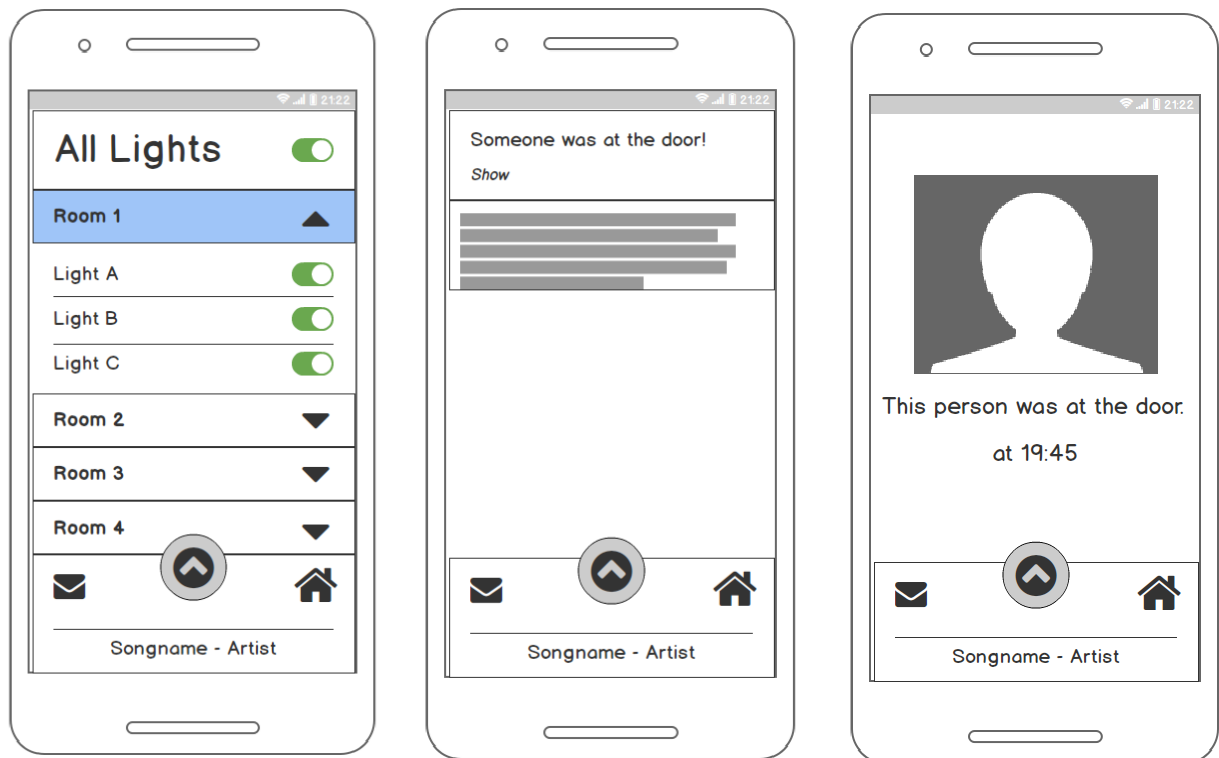
## 6.2. Bild2





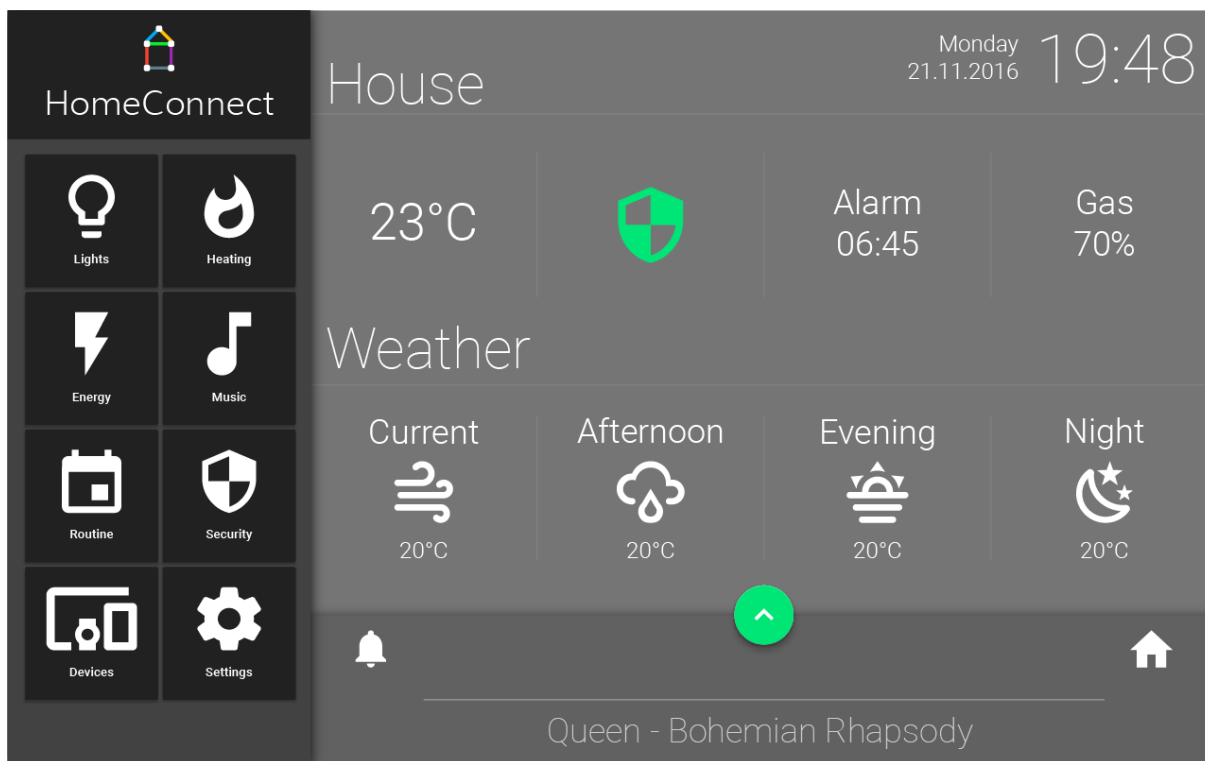
## 7. Wireframes



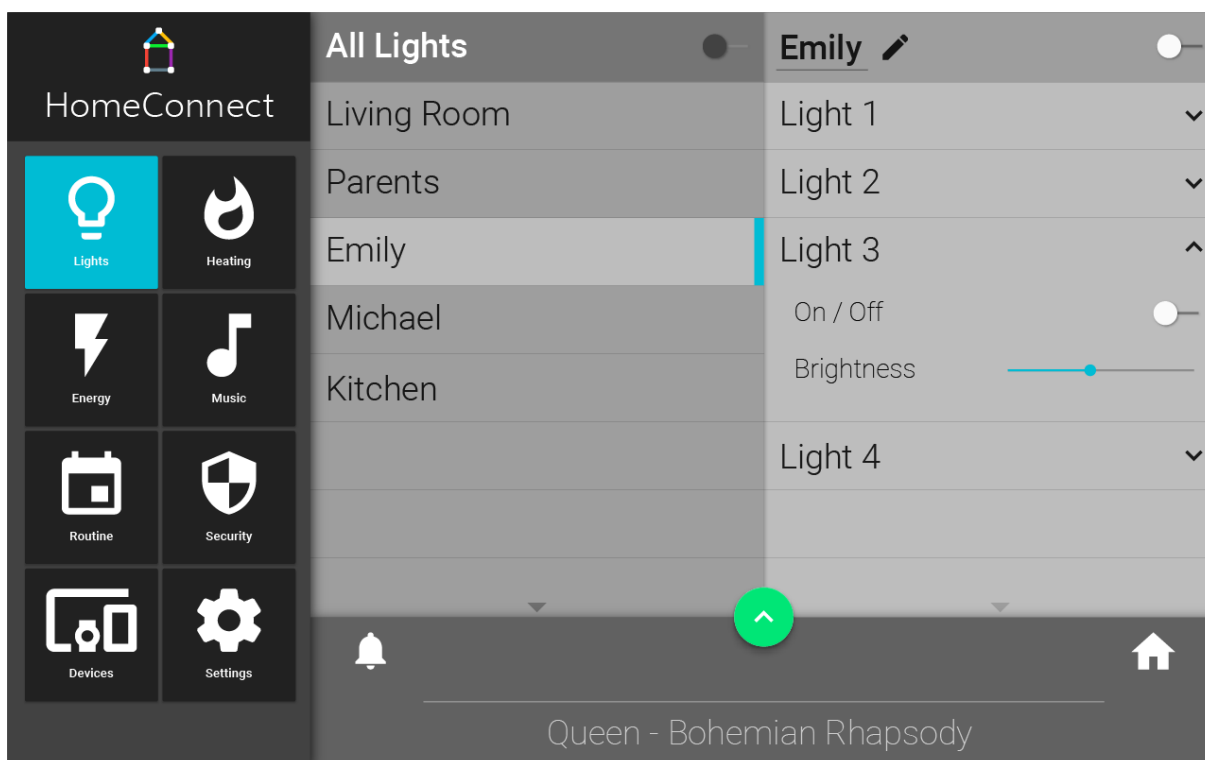


## 8. Visual Design

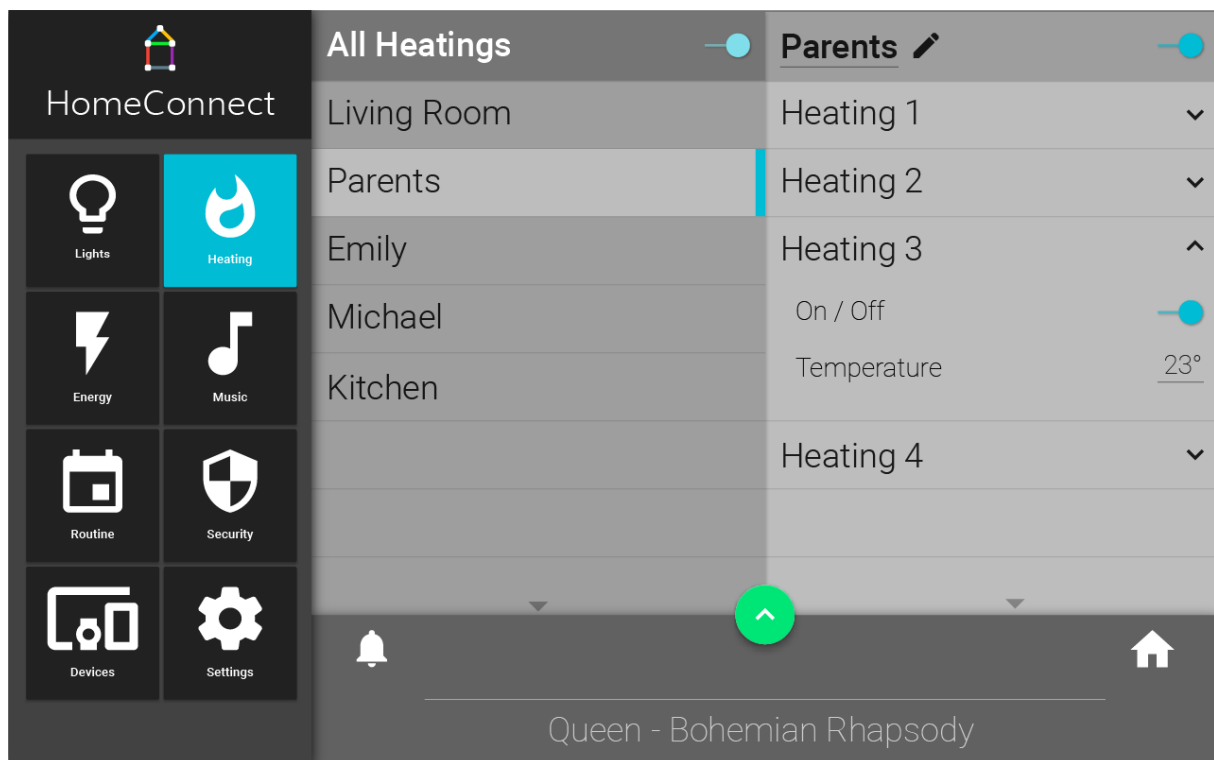
### 8.1. Homescreen



### 8.2. Lights

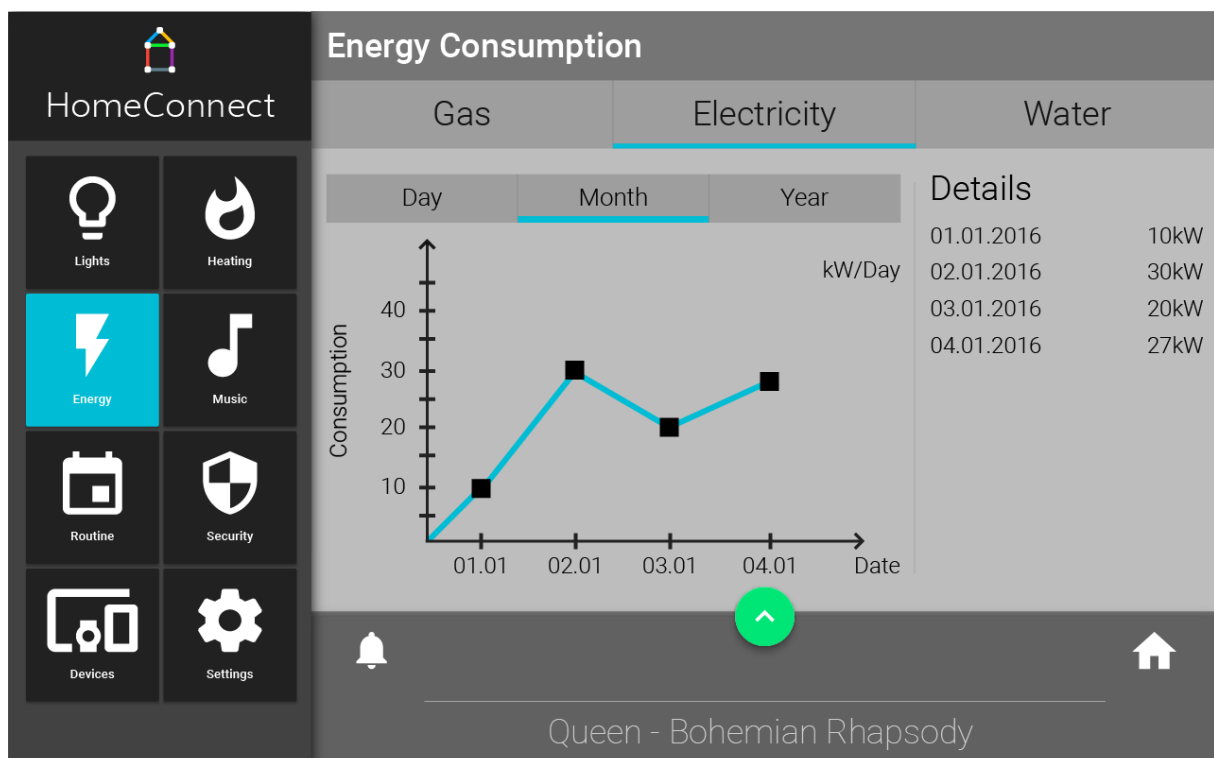


### 8.3. Heating



The screenshot shows the HomeConnect app interface for the Heating section. On the left is a sidebar with icons for Lights, Heating (selected), Energy, Music, Routine, Security, Devices, and Settings. The main content area is titled 'All Heatings' and has a toggle switch. Below this, there are two columns: 'Living Room' and 'Parents'. The 'Parents' column is expanded, showing 'Heating 1', 'Heating 2', 'Heating 3', 'On / Off' (with a toggle switch), 'Temperature' (set to 23°), and 'Heating 4'. At the bottom, there is a music player showing 'Queen - Bohemian Rhapsody'.

### 8.4. Energy

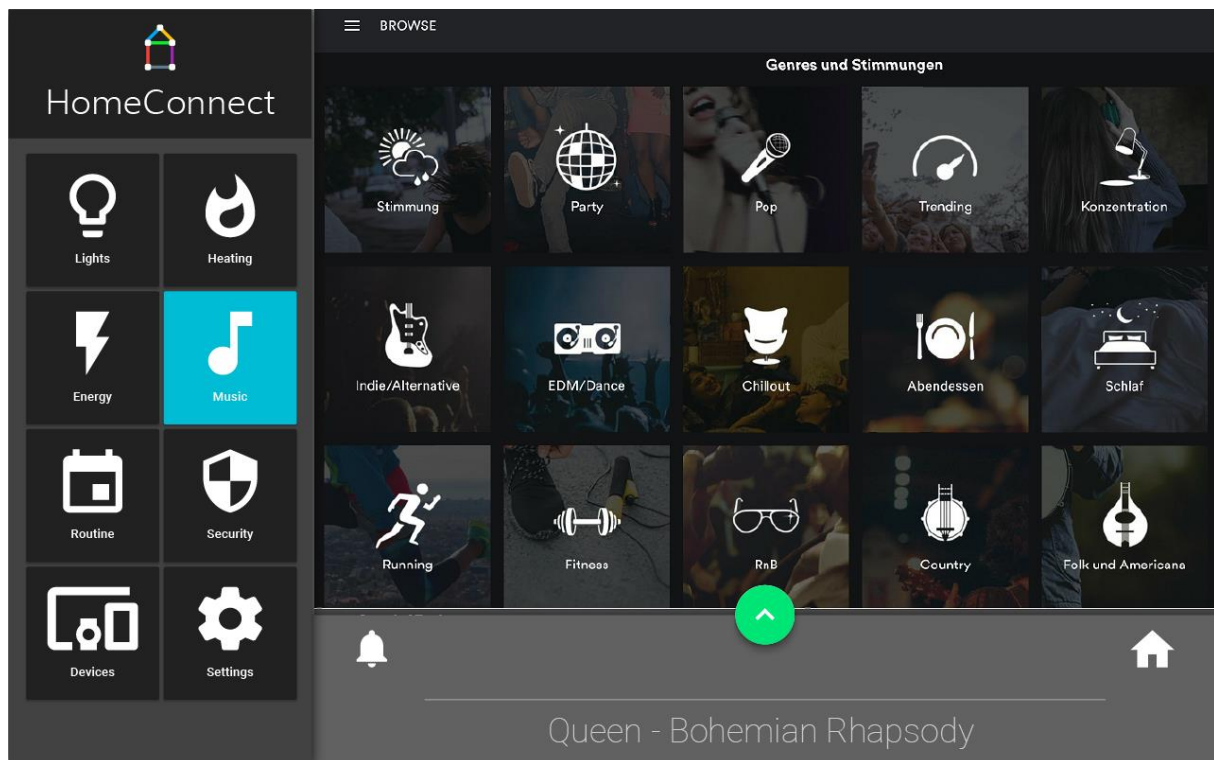


The screenshot shows the HomeConnect app interface for the Energy Consumption section. On the left is a sidebar with icons for Lights, Heating, Energy (selected), Music, Routine, Security, Devices, and Settings. The main content area is titled 'Energy Consumption' and has three tabs: Gas, Electricity (selected), and Water. Below the tabs, there are three sub-tabs: Day, Month (selected), and Year. A line graph shows consumption in kW/Day over a period of four days (01.01 to 04.01). The graph shows a peak on 02.01. To the right of the graph is a 'Details' table showing consumption for each day.

Date	Consumption (kW/Day)
01.01.2016	10kW
02.01.2016	30kW
03.01.2016	20kW
04.01.2016	27kW

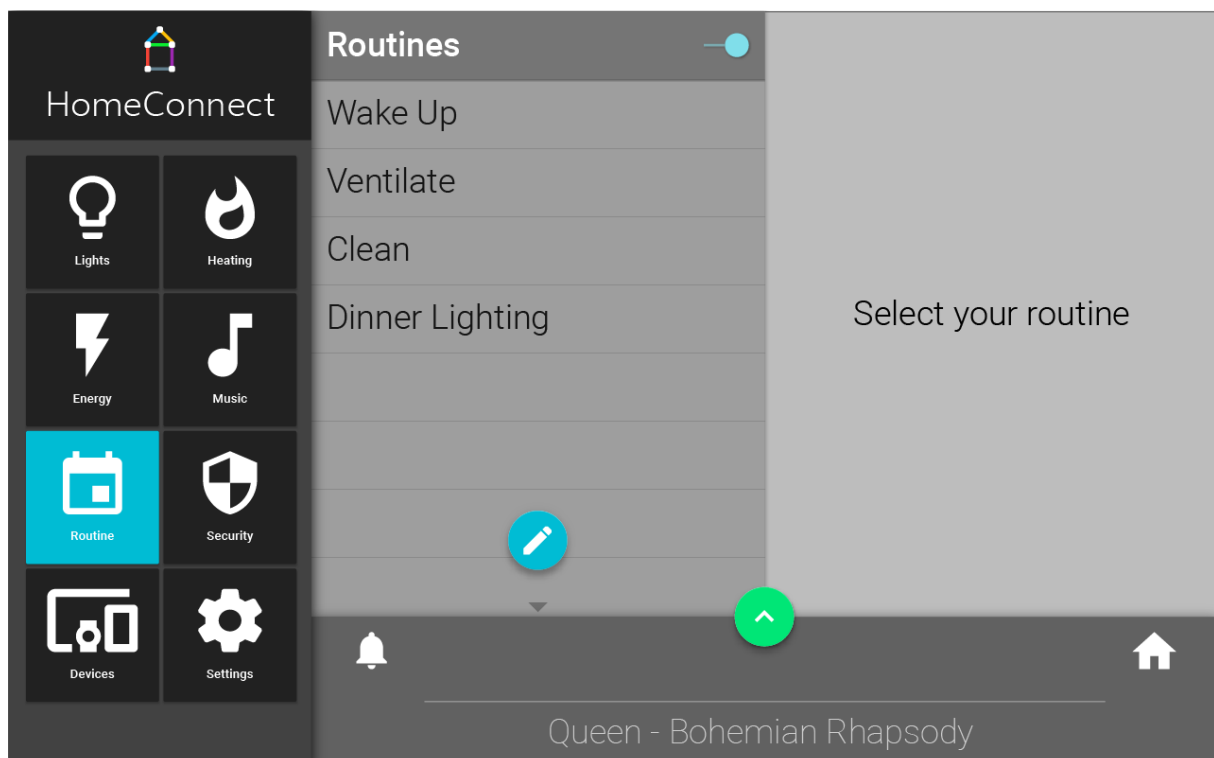
At the bottom, there is a music player showing 'Queen - Bohemian Rhapsody'.

## 8.5. Music

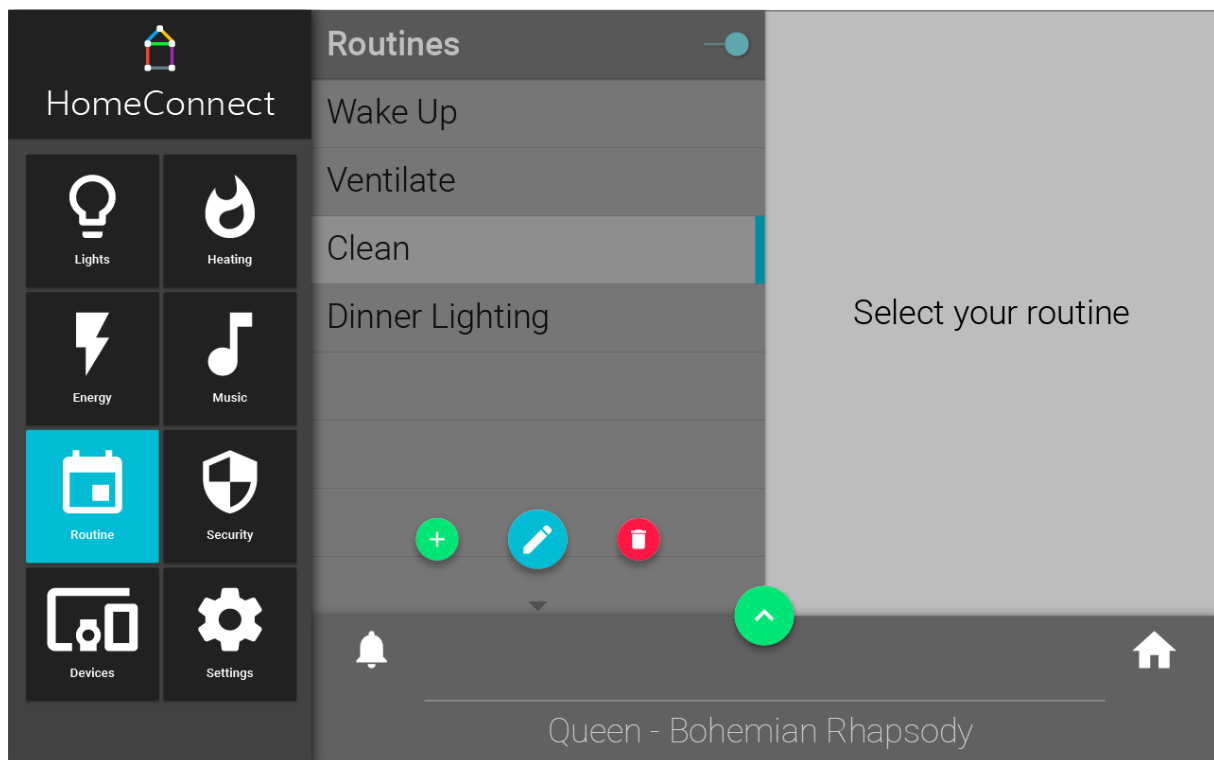


## 8.6. Routine

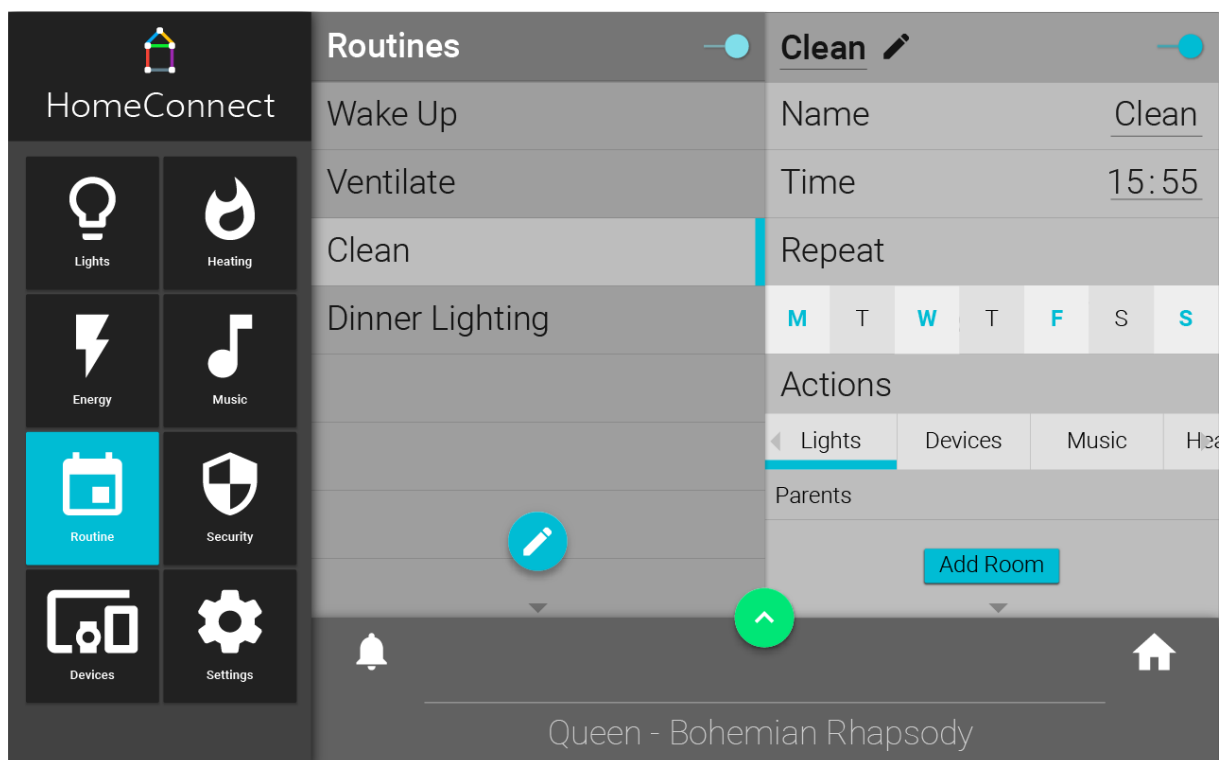
### 8.6.1. Routine no Seletion



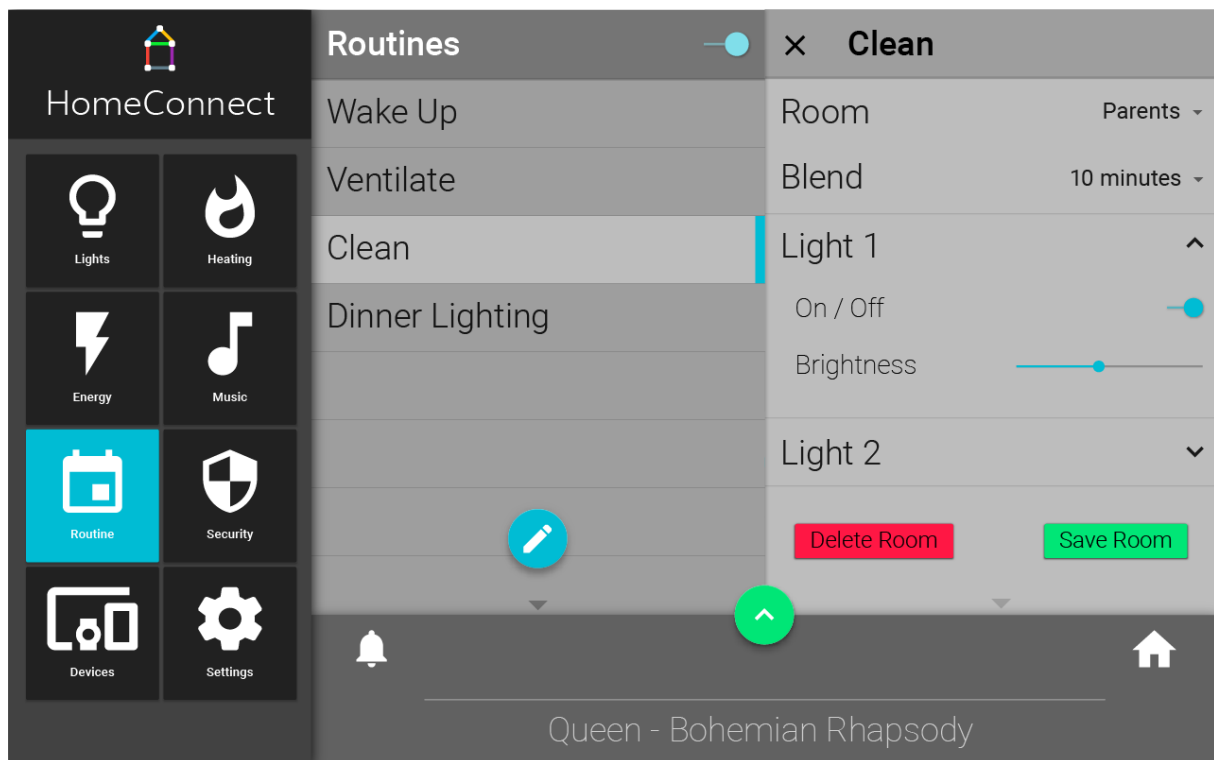
### 8.6.2. Routine add delete



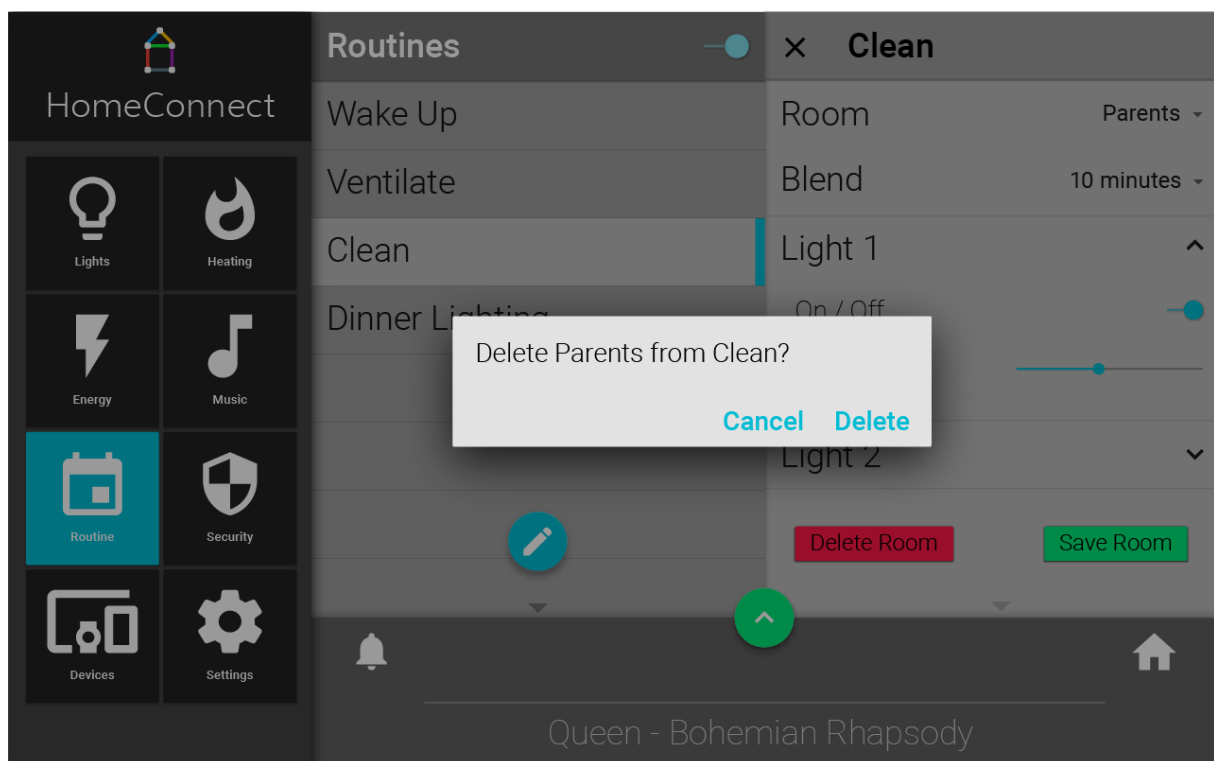
### 8.6.3. Routine selected



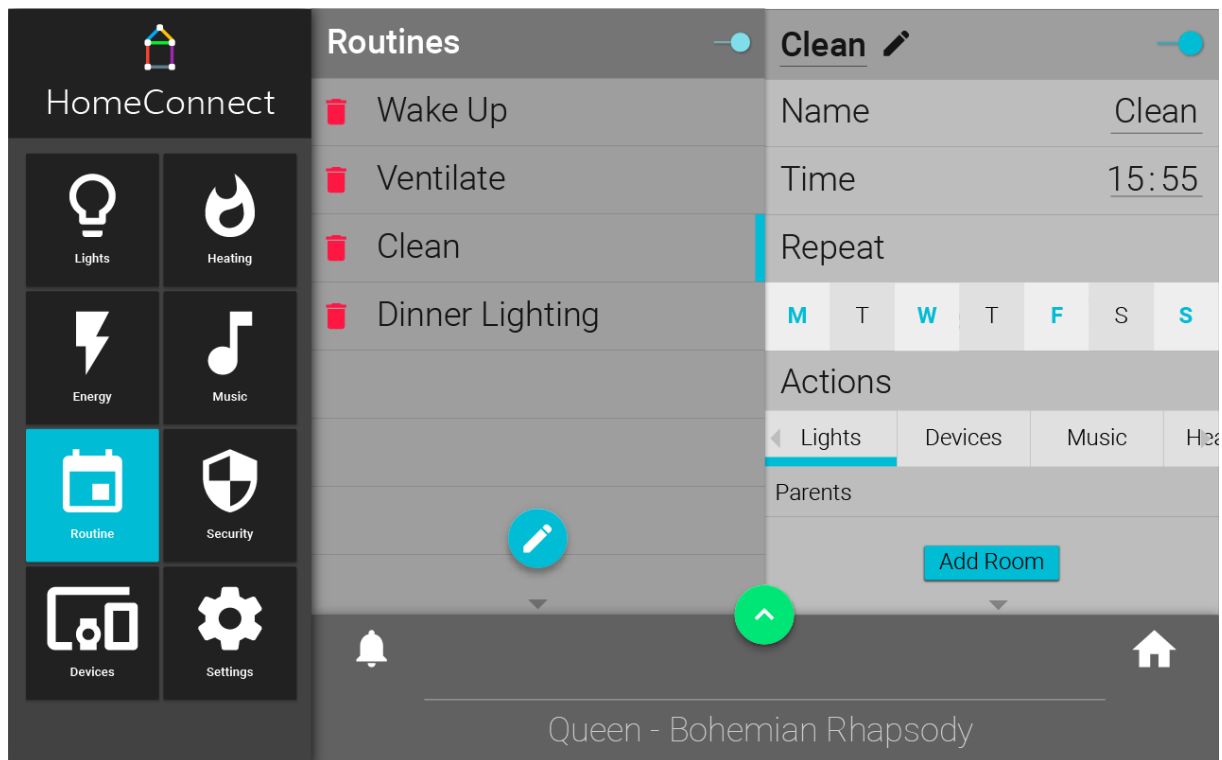
#### 8.6.4. Routine add Room



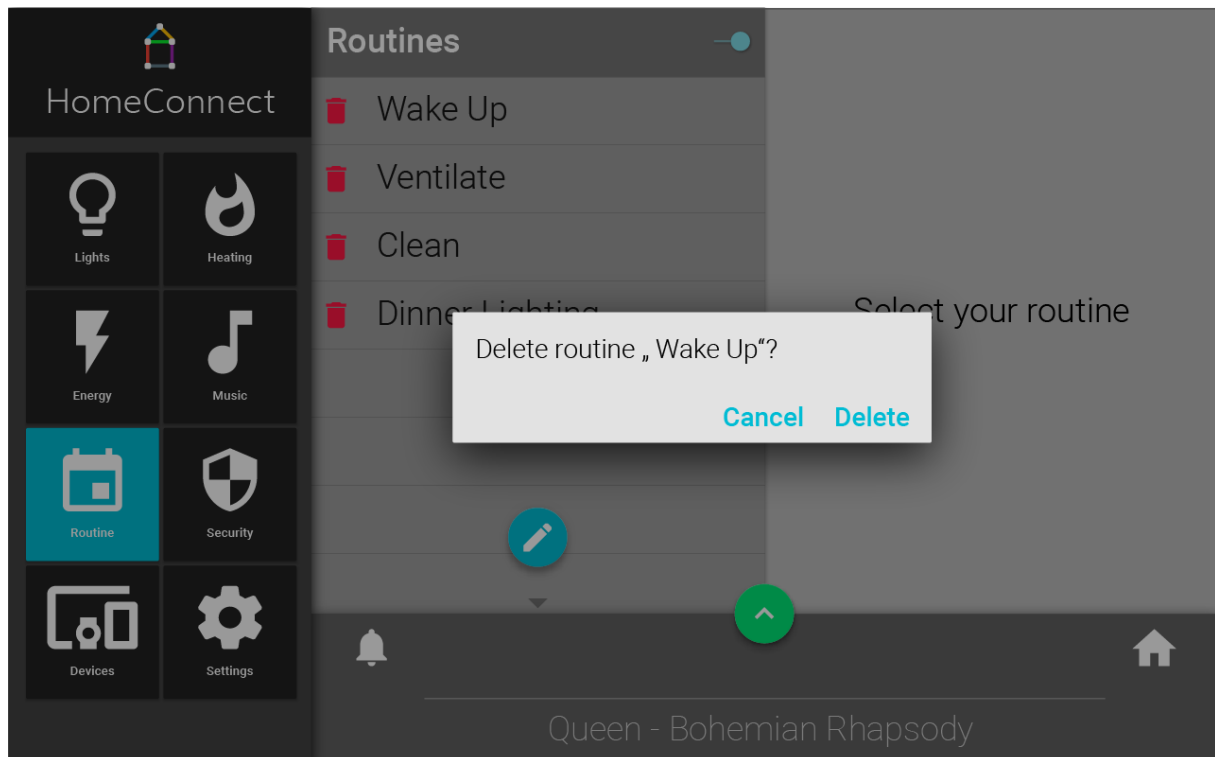
#### 8.6.5. Room delete confirmation



### 8.6.6. Routine delete

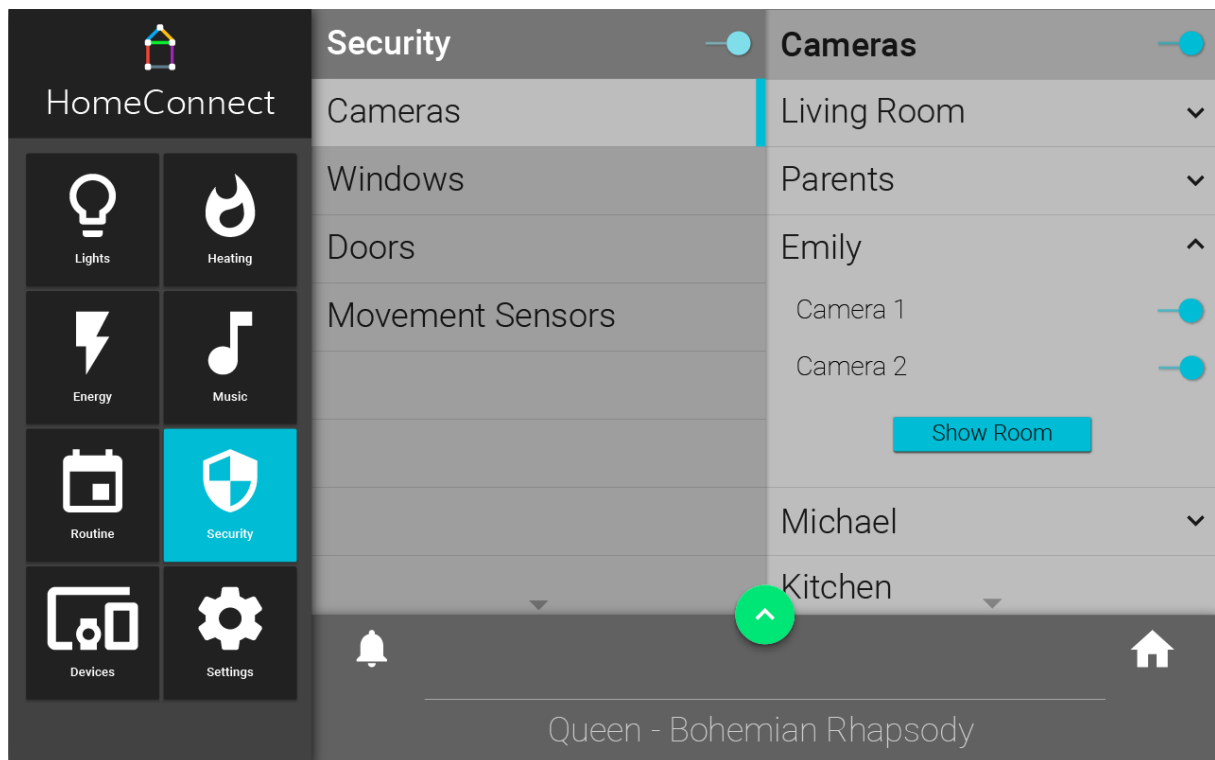


### 8.6.7. Routine delete confirmation

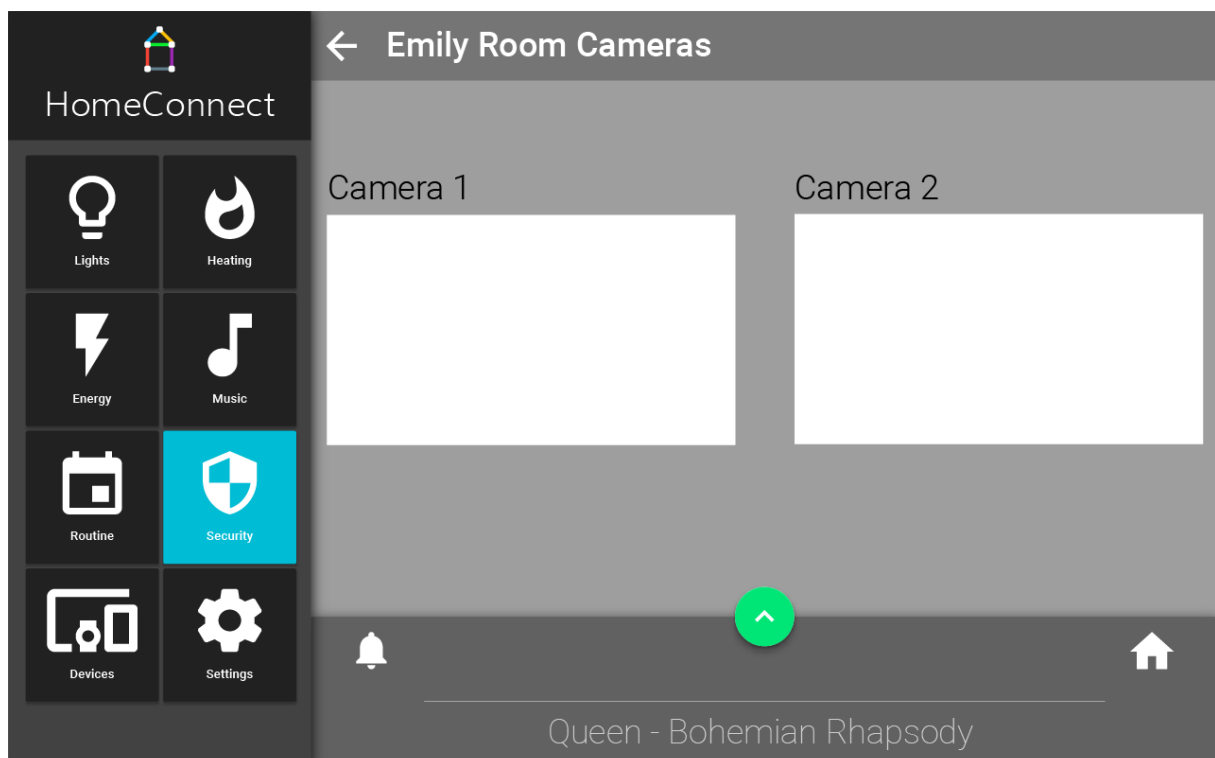




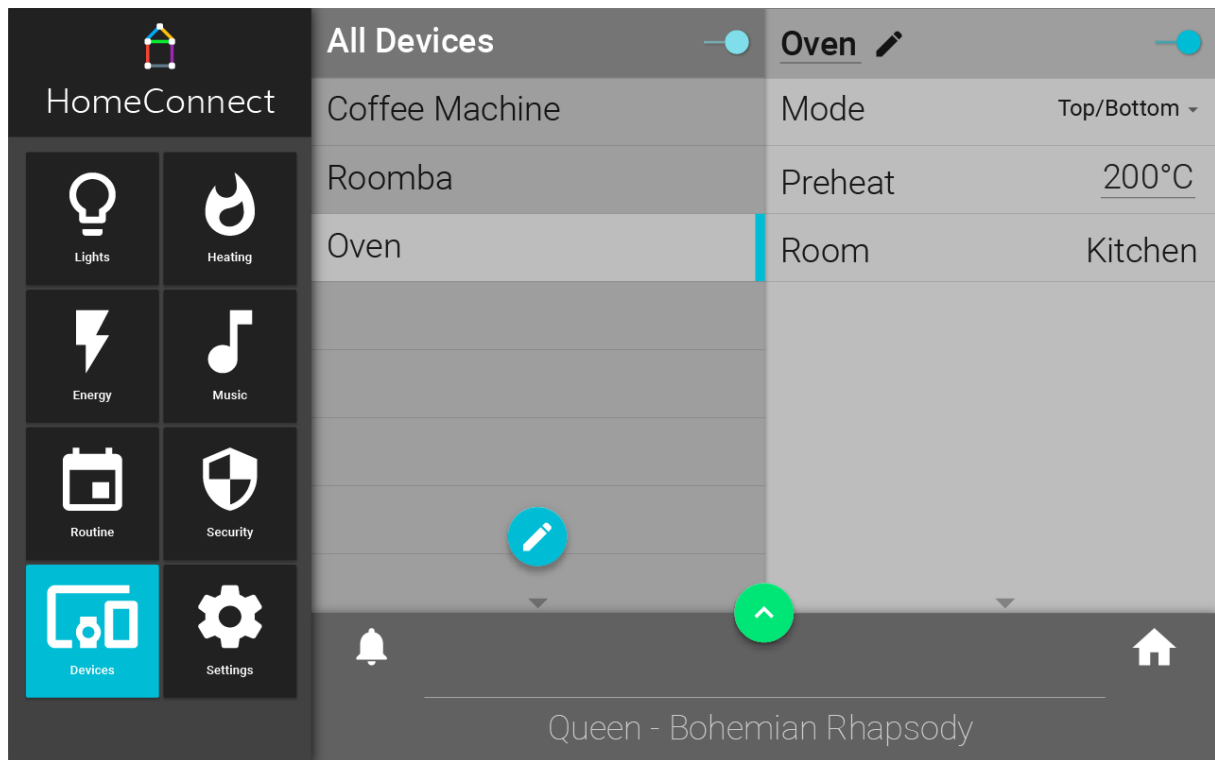
## 8.7. Security



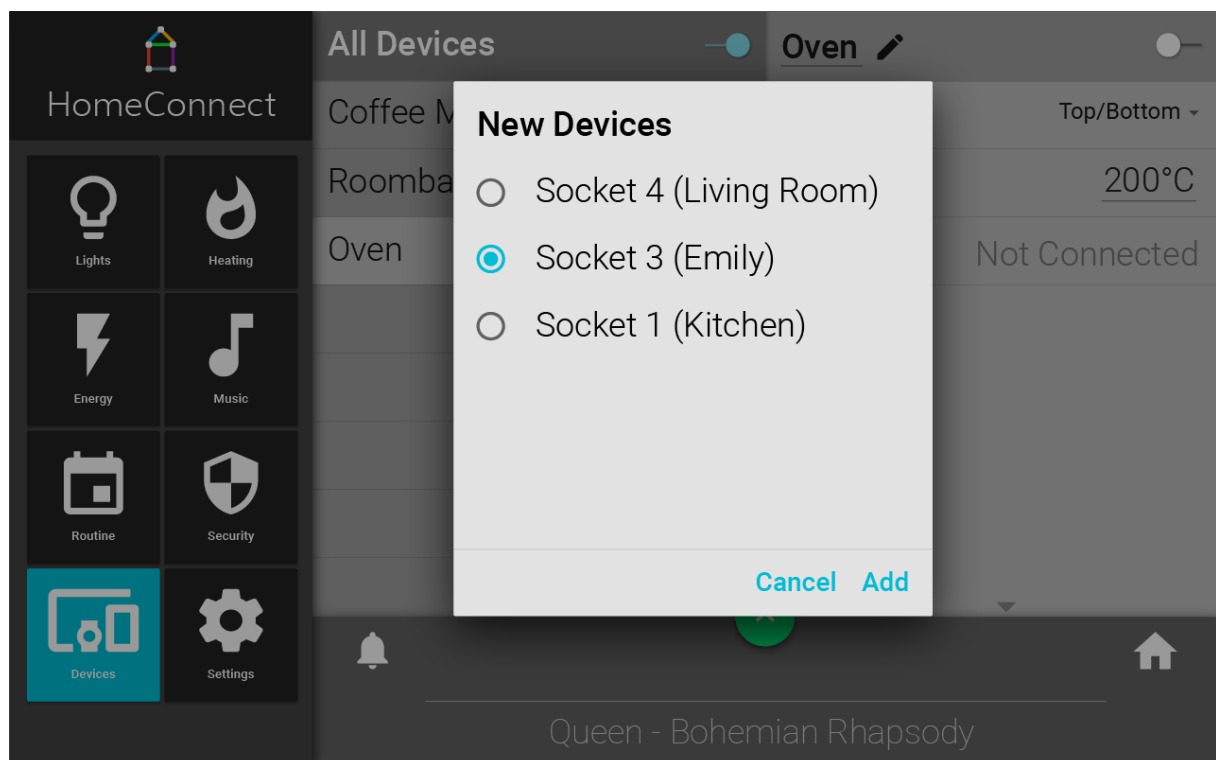
### 8.7.1. Show Room



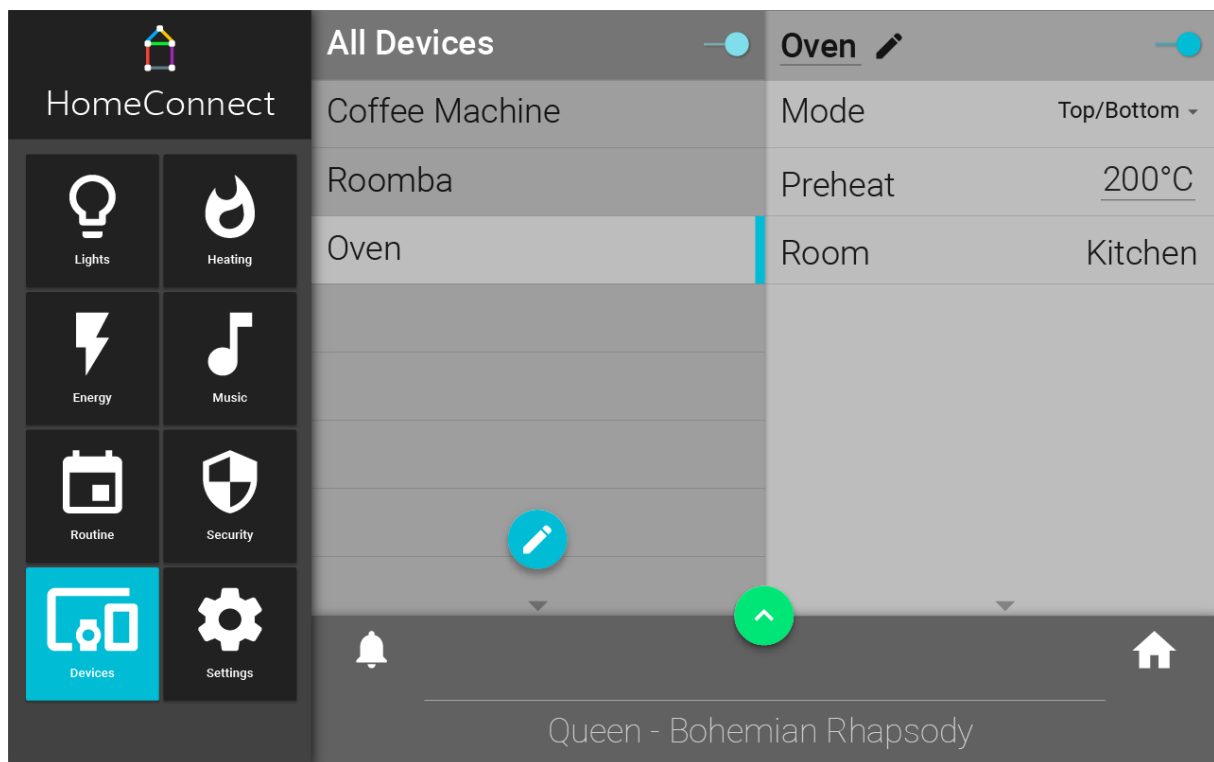
## 8.8. Devices



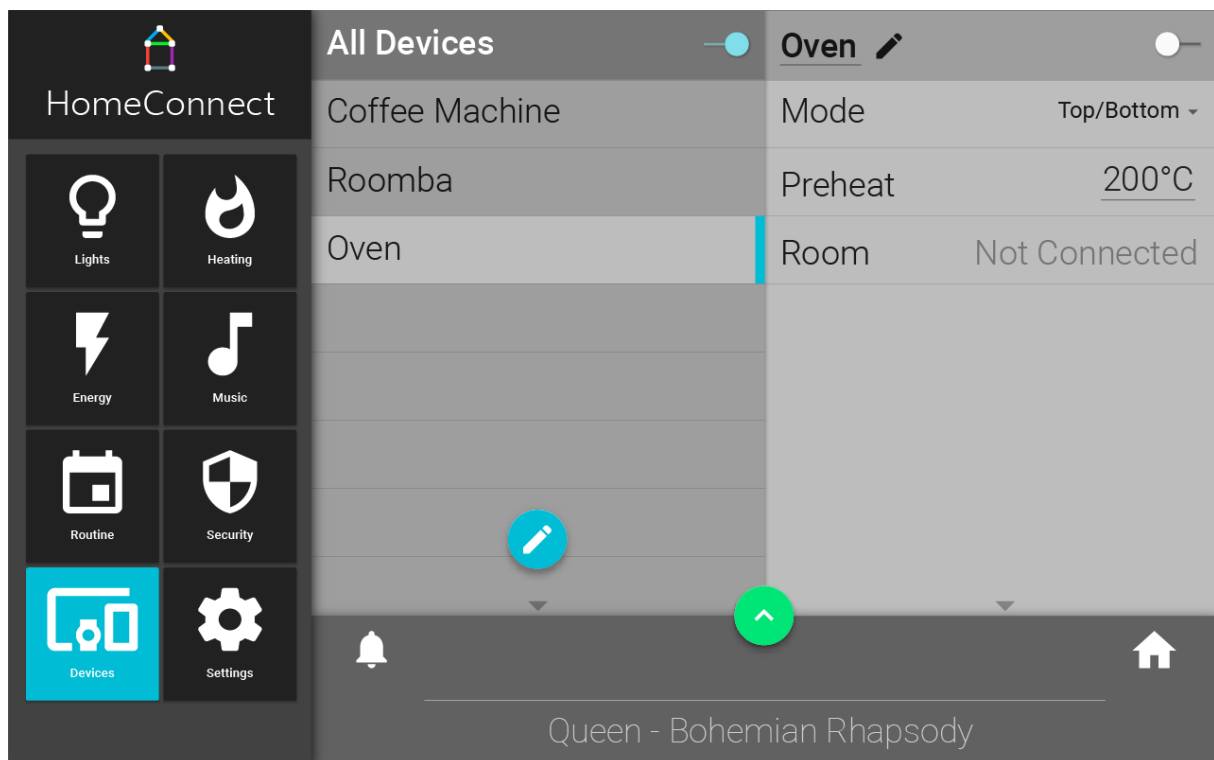
### 8.8.1. Add Device



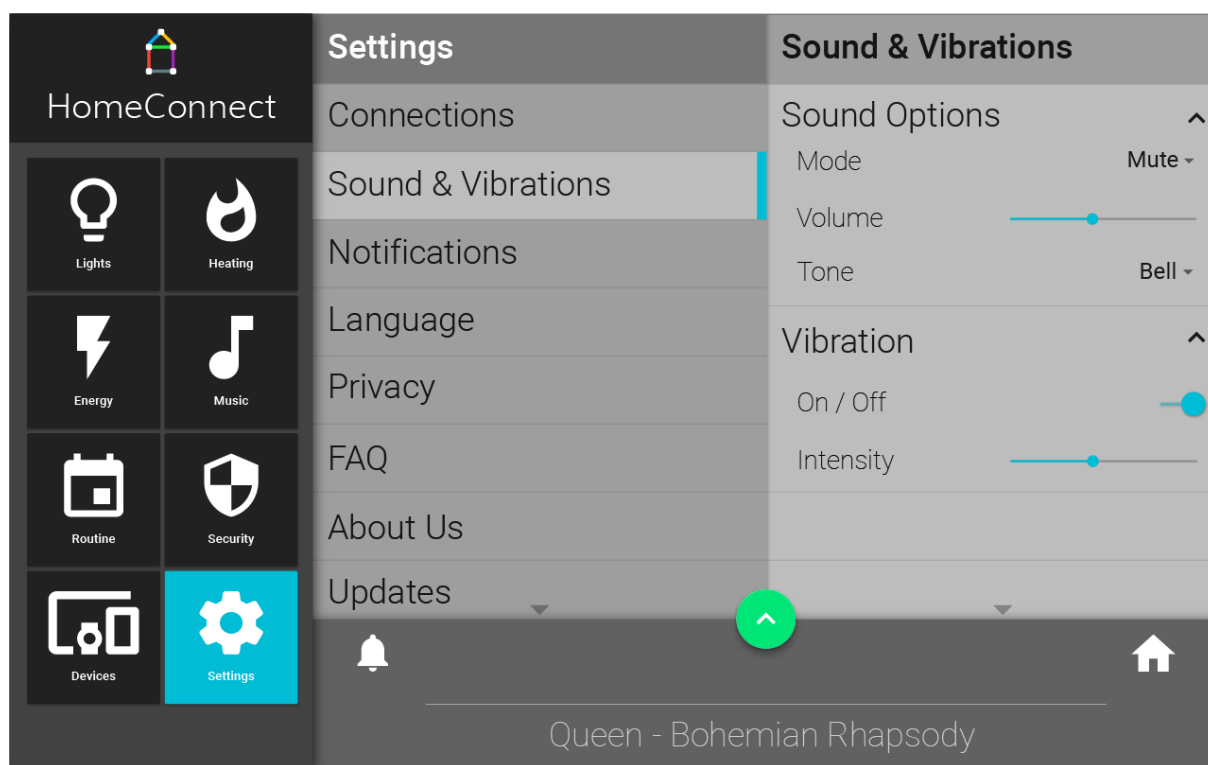
### 8.8.2. Device connected



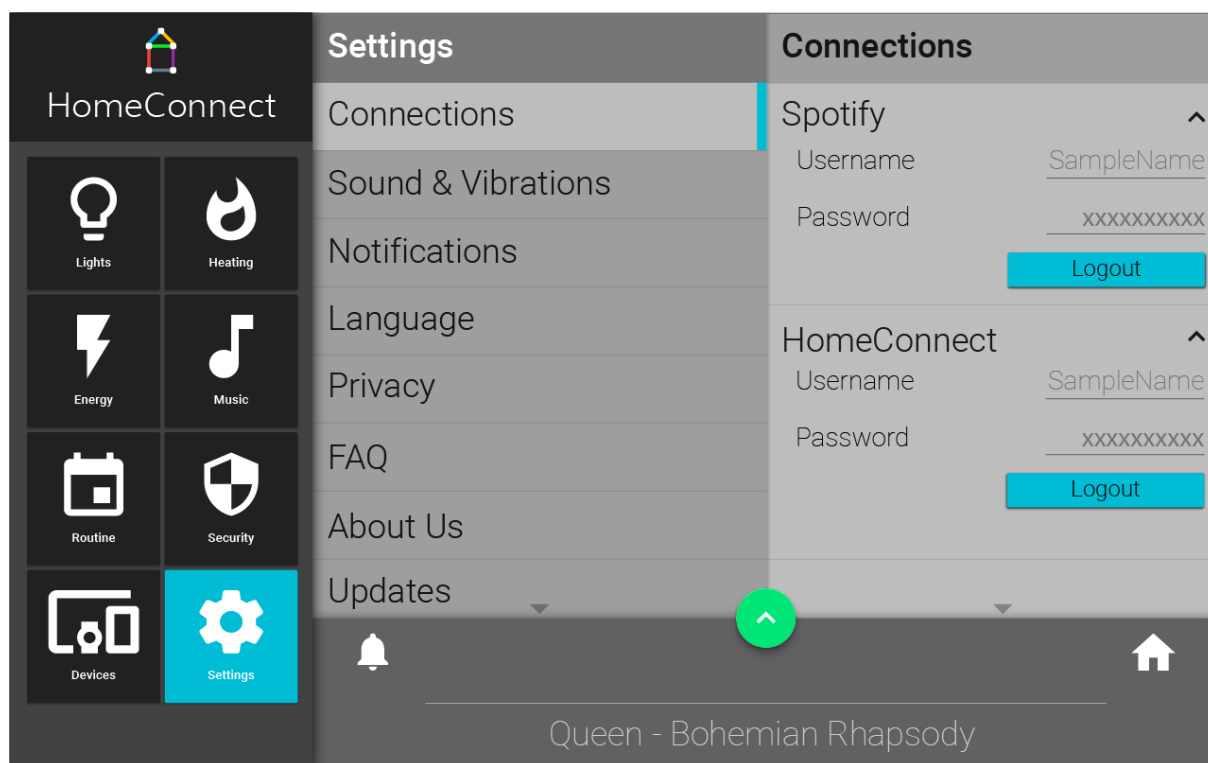
### 8.8.3. Device not connected



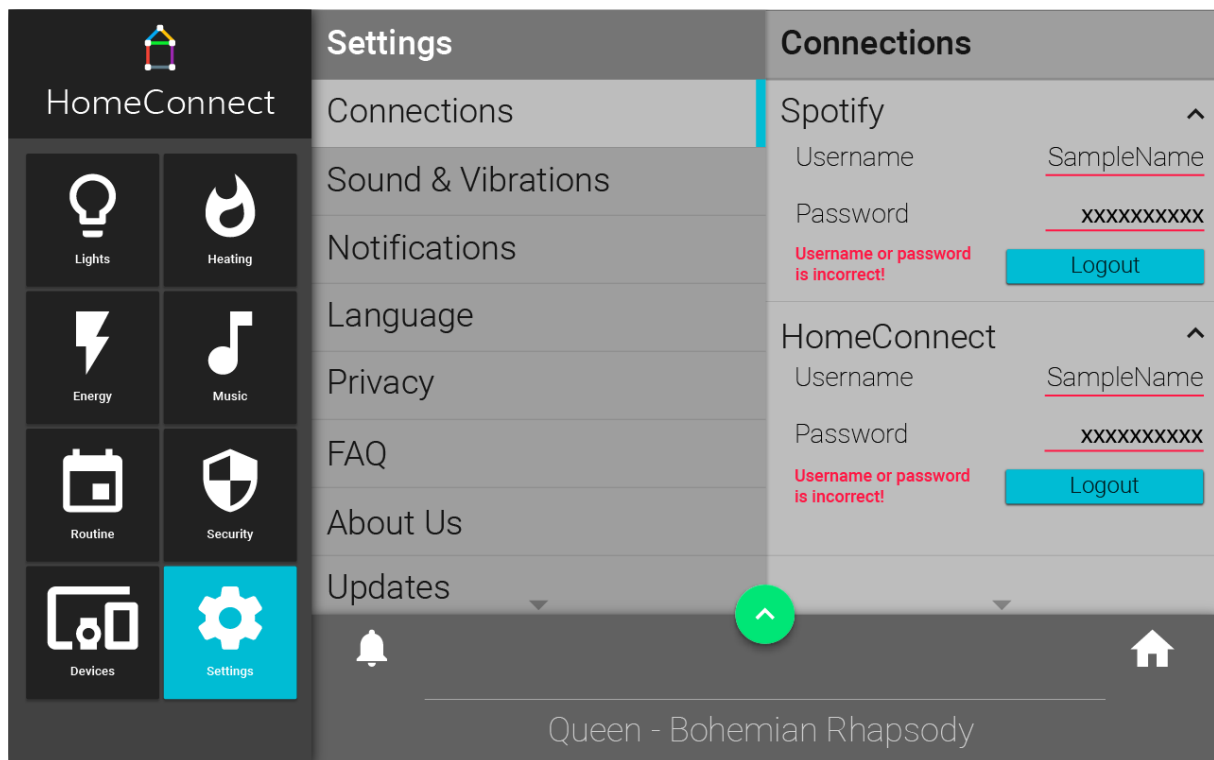
## 8.9. Settings



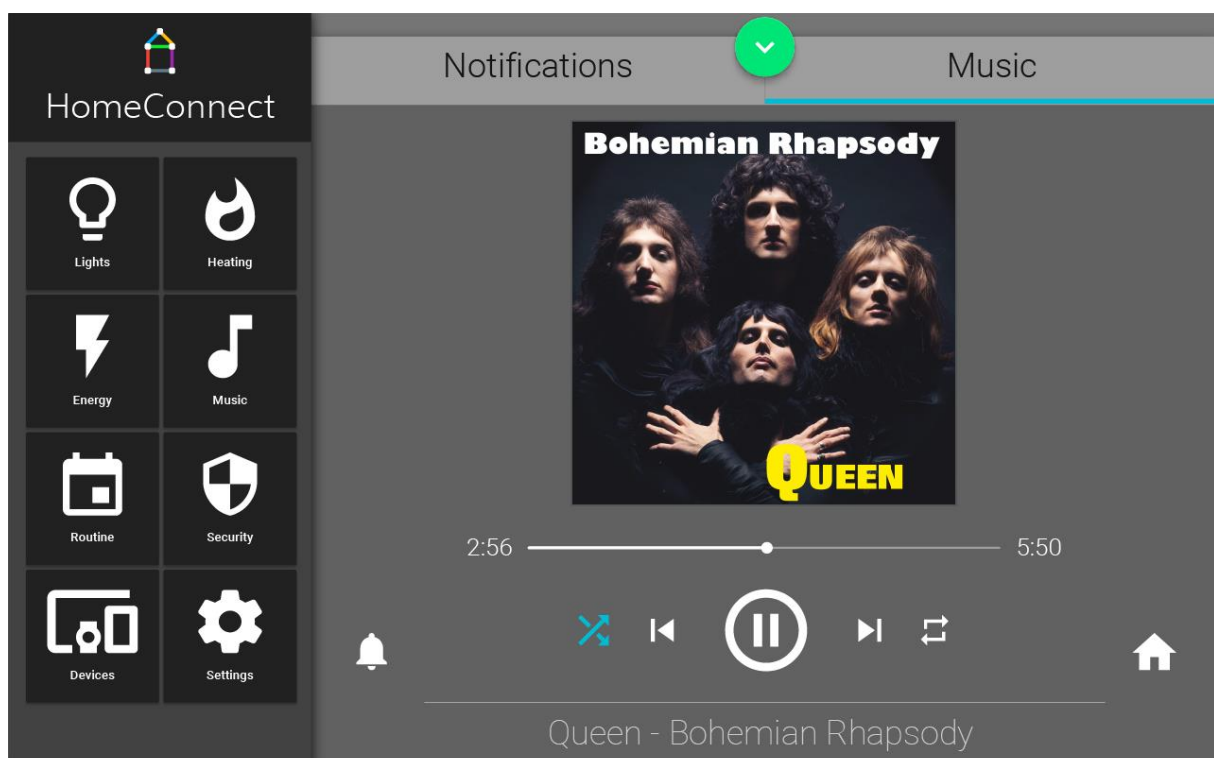
### 8.9.1. Connections



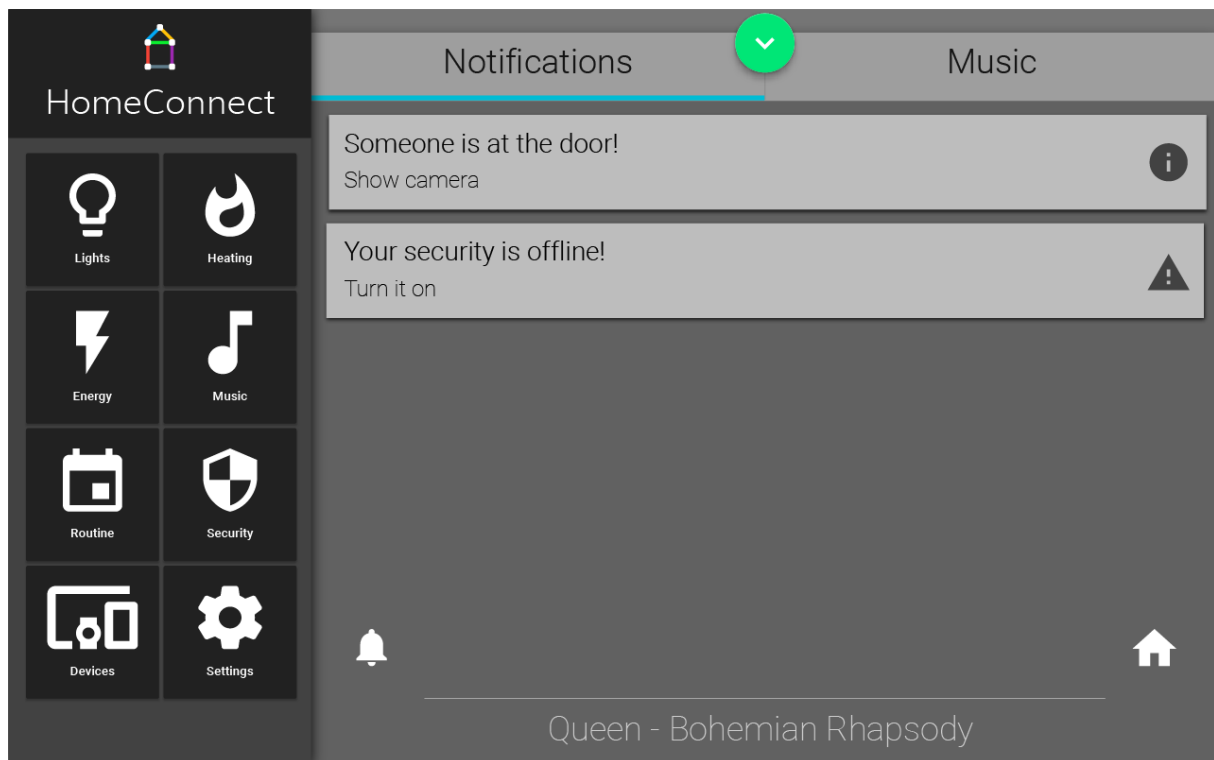
### 8.9.2. Connection Warning



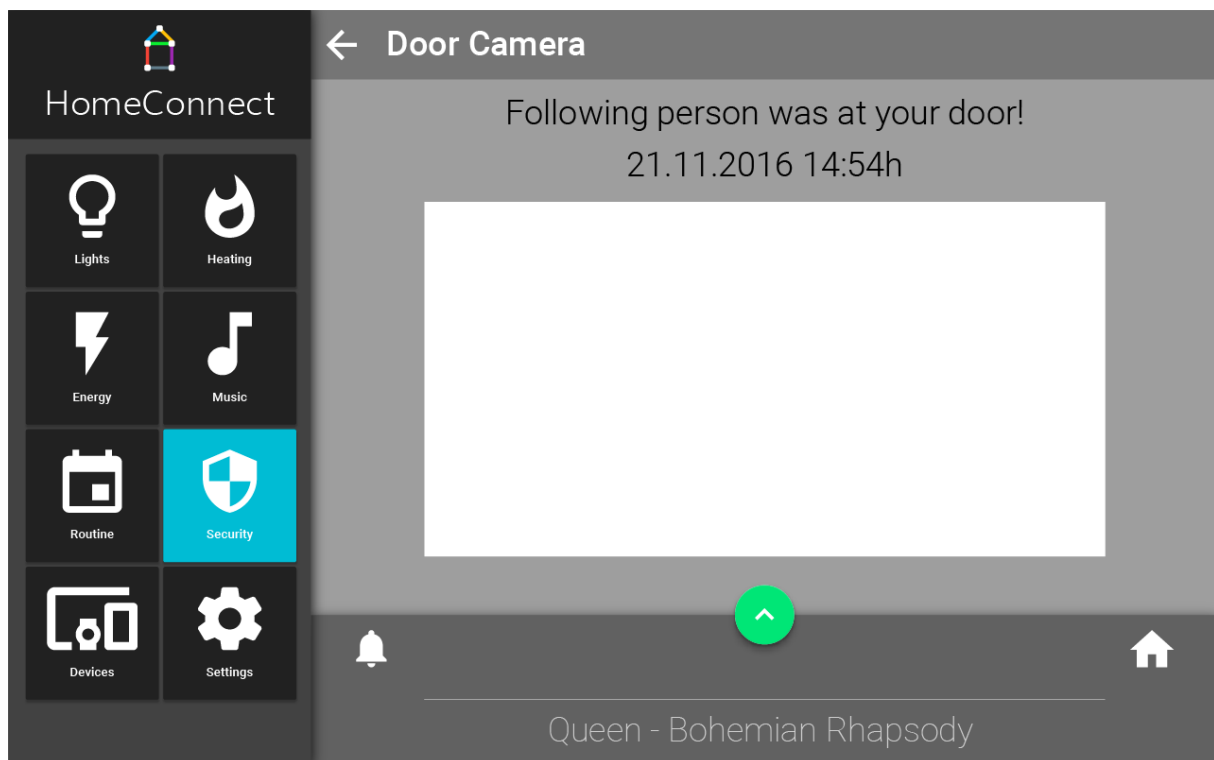
### 8.10. Swipe up



## 8.11. Notifications



### 8.11.1. Show Person



## 9. Farben, Typographie und Maße

### 9.1. Allgemein

**Allgemein:** Fontstyle Roboto

**App Name:** Fontstyle Muli

**Bottombar:** Die Line ist zentriert und auf der gleichen Höhe wie die unterste Seite des Menüpunkts „Settings“.

Colours used	
Primary Action Colour	#00BCD4
Swipe_up/down Colour	#00E676
Security Active in Home	#00E676
Security Offline in Home	#FF1744

#### 9.1.1. Erläuterung und Kommentare

Auf den meisten Screens wählt man auf dem linken Content die Kategorien und Räume aus und rechts stellt man die dementsprechenden Einstellungen ein. Bei diesen Einstellungen kann man jede einzelne Option anklicken und bearbeiten.

Beim Switch in den Kategorien Lights, Heating und Devices kann man zum Beispiel alle Lichter ausschalten aber anschließend wird der Switch disabled, da es keinen Sinn man alle Lampen im Haus einzuschalten. Diese Einstellung gilt dann auch für die Heizungen und Geräte. Wenn man nun eine Lampe wieder einschaltet, wird der Switch wieder enabled.

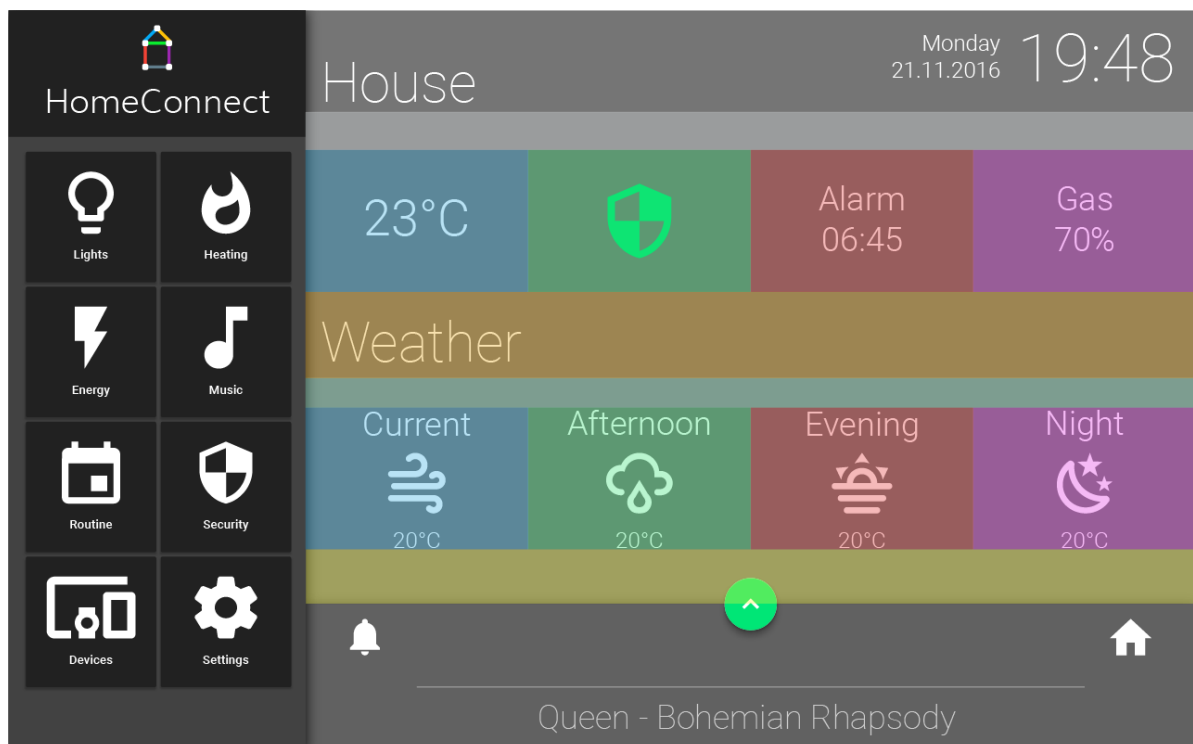
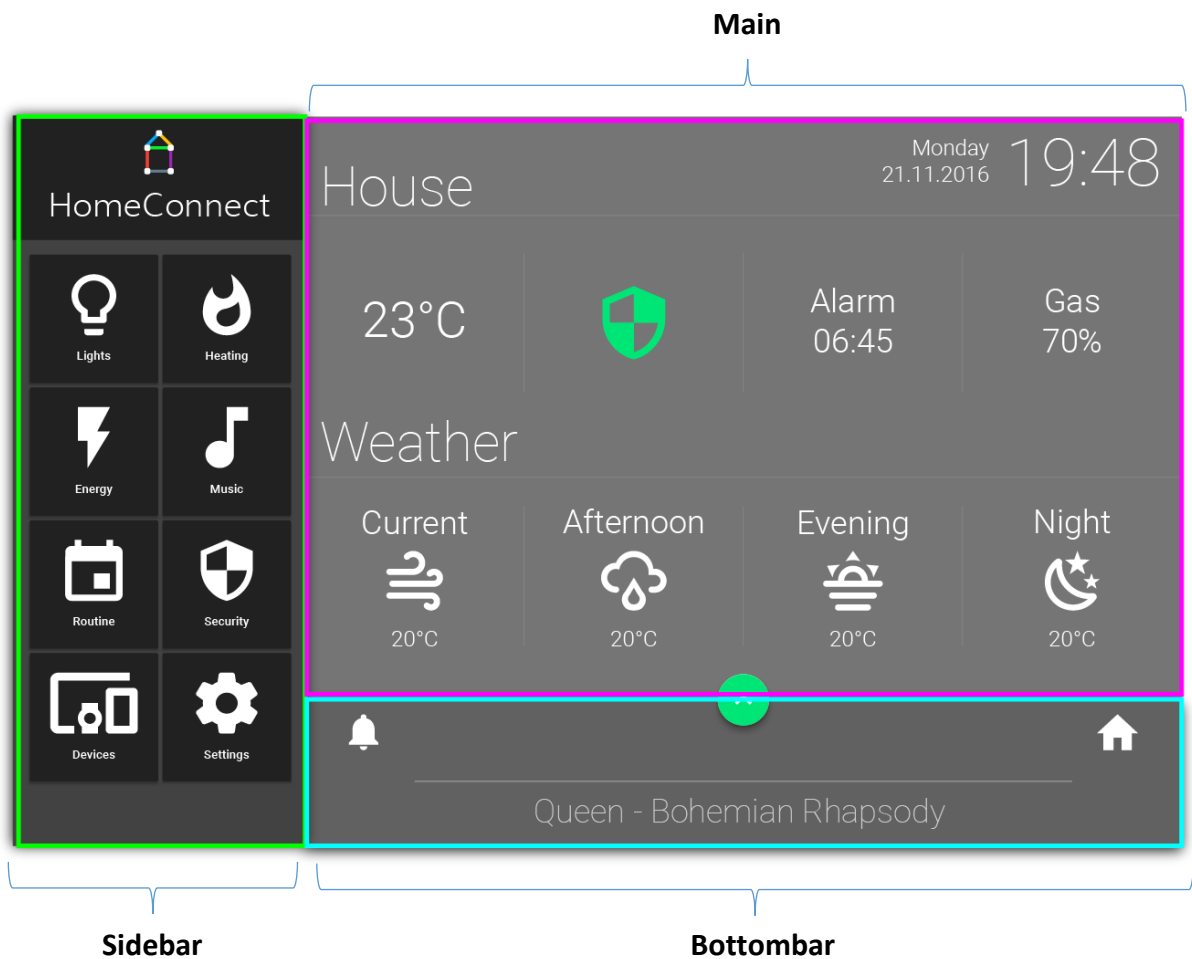
Beim Drücken des Float Buttons erweitert sich die Bottombar nach oben. In diesem Fenster erscheinen die Benachrichtigungen und den erweiterten Player.

Beim Drücken der Glocke öffnet sich die erweiterte Bottombar mit den Benachrichtigungen.

Beim Drücken des Haus Icons kehrt man auch zum Homescreen zurück.

Die Box HomeConnect mit dem Logo ist gleichzeitig auch ein Button, wo man jeder Zeit zum Homescreen zurückkehren kann.

## 9.2. Homescreen





### 9.2.1. Größen und Style Angaben

	Sidebar	Main	Bottombar
Size	Width: 320px	Width: 960px	Width: 960px
	Height: 800px	Height: 640px	Height: 160px
			Line: 720px
			Float Button: 62px
Colour	#212121	Heading left: #757575	#616161
	#424242	Content left: #9E9E9E	
		Heading right: #9E9E9E	
		Content right: #BDBDBD	
Menu Buttons	Width: 140,5px		
	Height: 140,5px		
Icons	Height: 66px	Security Height: 80px	Height: 39px
		Weather Height: 65px	

**Fontstyle**

Icon Label Medium 12pt	Date: 24pt light	36pt thin
Logo Label 36pt	Time: 72pt thin	
	House / Weather: 60pt thin	
	23°C: 54pt light	
	Alarm, Current etc. :36pt light	
	20°C: 24pt light	

**Margin**

Abstand zu den anderen Icons: 5px	House, Weather, Time, Date: 16px zum Rand (links,rechts)	House right, Bell left: 48px
Abstand oben, rechts und links: 16px		House, Bell top: 16px
		Font bottom: 16px

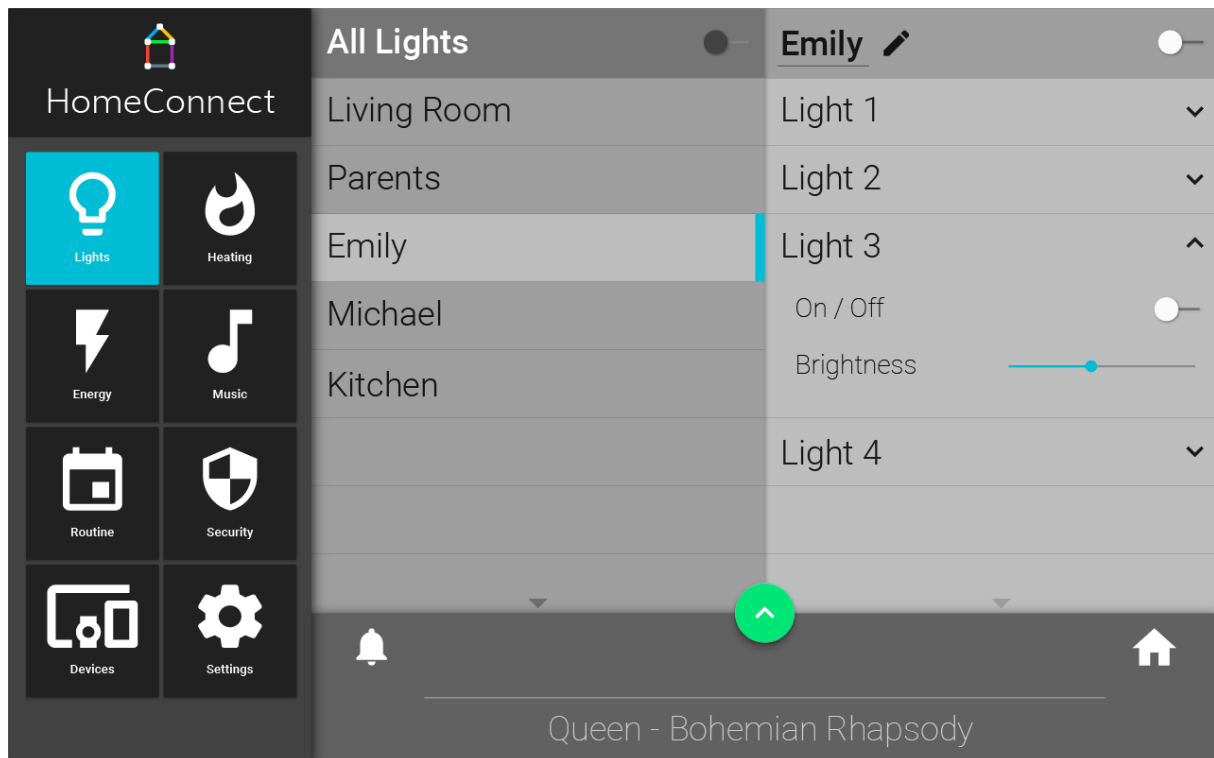
**Boxes**

Height: 153px
Width: 240px
Margin-bottom House-Box: 41px
Margin-bottom Weather-Box: 32px

**9.2.2. Erläuterungen und Kommentare**

Die einzelnen Elemente bei House sind aktuelle Informationen über das Haus. Dort kann man sehen welche nächste Routine wann startet und man sieht den aktuellen Verbrauch zum Beispiel des Gases. Des Weiteren ist das Security Icon grün wenn die Alarmanlage eingeschaltet ist und dementsprechend rot, wenn sie ausgeschaltet ist.

### 9.3. Lights / Heating / Devices / Settings / Security



#### 9.3.1. Größen und Style Angaben

##### Left Content

##### Right Content

##### Size

Width: 480px Height: 640px	Width: 480px Height: 640px
Heading Width: 480px Height: 72px	Heading Width: 480px Height: 72px
Select Width: 5px	Slider Line: 200px

##### Fontstyle

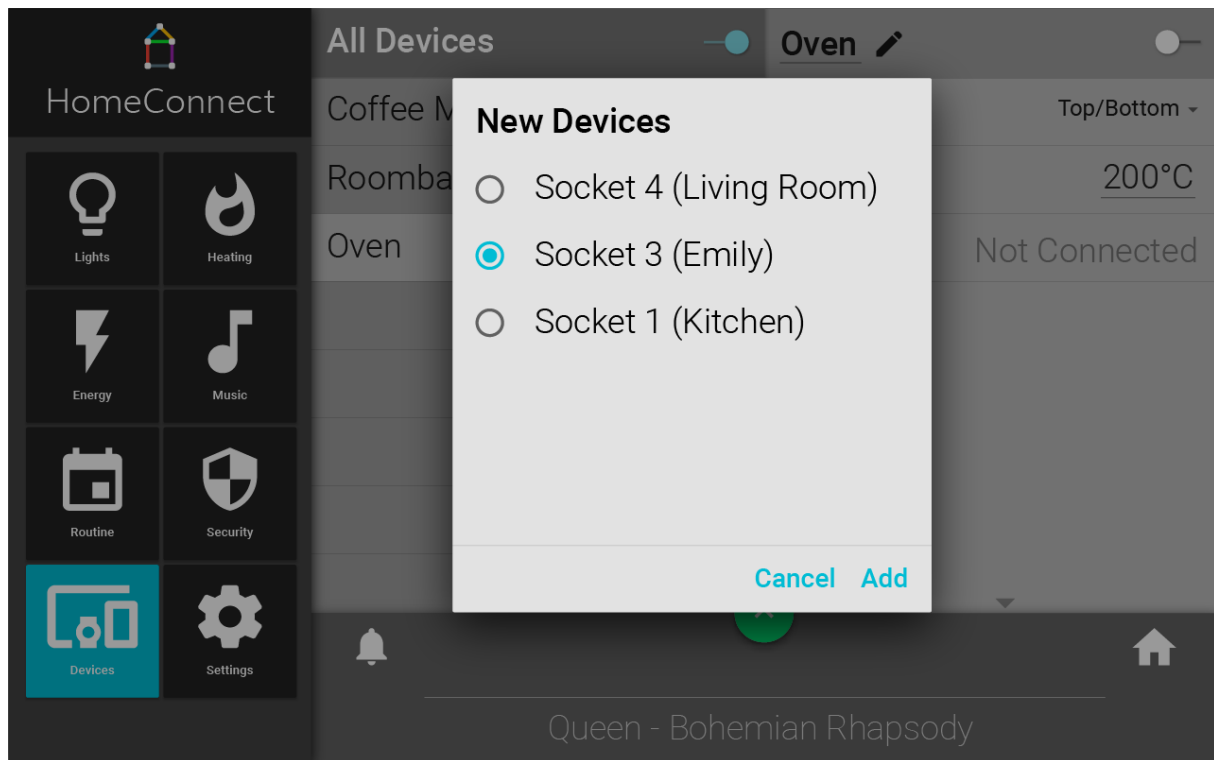
Heading: 36pt medium	Heading: 36pt medium
Selections: 36pt light	Selections: 36pt light
	Options: 28pt thin

##### Margin

Heading, Selections : 16px (left, bottom, top)	Heading, Selections : 16px (left, bottom, top)
	Options : 36px (bottom, left)
	Options arrows : 11*18px Options switches : 25*47,5px

Die Höhe des Left Contents ist mit der Überschrift 640px groß, das Gleiche gilt auch für den Right Content.

### 9.3.2. Add Device



#### **Boxe:**

Height: 565px

Width: 507px

#### **New Devices:**

Margin-top, left: 24px

Fontstyle: Medium 36pt

#### **Radio Buttons:**

Margin-left: 24px

Margin-top, bottom: 45px

Margin-left between socket and radio button : 32px

#### **Socket:**

Fontstyle(Socket): light 36pt

#### **Line:**

Margin-bottom : 70px

#### **Button Add:**

Height: 36px

Width: 66px

Margin-right, bottom : 16px

Margin between Add and Cancel : 16px

Fontstyle : Medium 8pt

#### **Button Cancel:**

Height: 36px

Width: 102px

Fontstyle: Medium 8pt

### 9.3.3. Erläuterung und Kommentare

#### Lights:



Beim Drücken auf den Namen der Routine kann man den Namen ändern, dies wurde mit dem Stift symbolisiert.

#### Heatings:



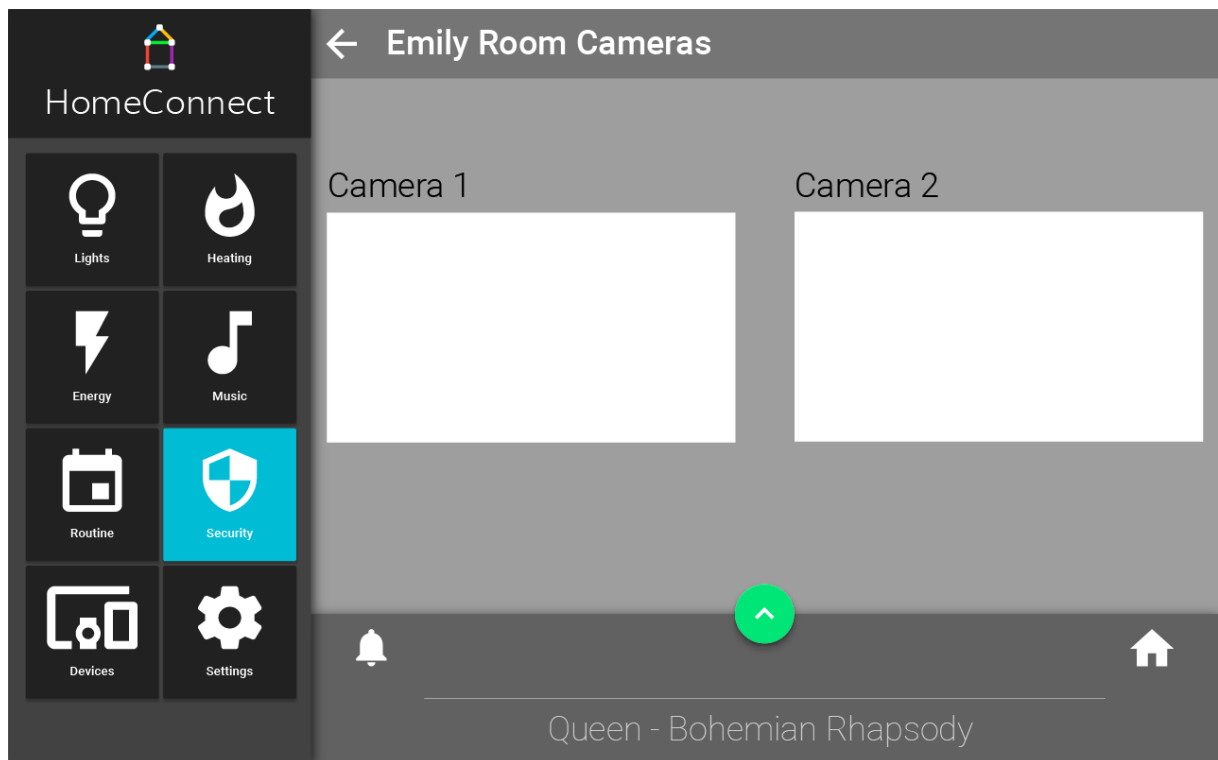
Beim Drücken auf die Temperatur bei den Einstellungen stellt man den gewünschten Wert ein. Diese Einstellung gilt unter anderem auch bei Devices.

#### Devices:



Unter dieser Kategorie findet man alle Geräte die kompatibel mit dem System sind. Unter anderem kann man ein neues Gerät hinzufügen, löschen oder ändern. (genau wie Routines) Wenn man einen Device hinzufügt, dann sieht man die Geräte, die neu eingesteckt wurden und noch nicht in der Liste stehen.

Außerdem sieht man in welchem Raum das Gerät angeschlossen ist. Wenn das Gerät ausgesteckt wird, dann wird es als „not connected“ angezeigt. Zusätzlich wird der dazugehörige Switch deaktiviert.

**Security:**

Beim Drücken des Buttons „Show Room“ bekommt man eine Übersicht mit den aktiven Kameras des Raumes.

**Boxes:**

Height: 243px

Width: 432px

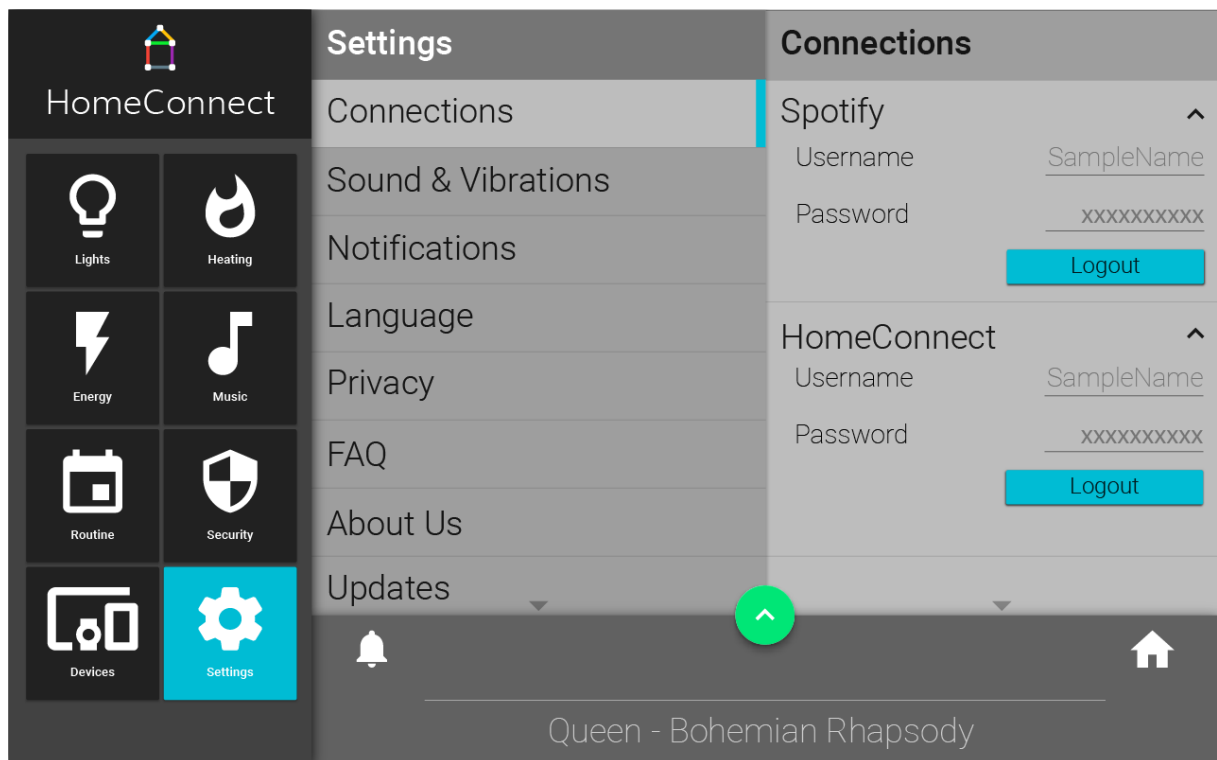
Margin-left(linke Box) : 16px

Margin-right(rechte Box) : 16px

Margin top (Camera1/2) : 100px

Margin between box and Camera1/2 : 16px

Fontstyle : Light 36pt

**Settings:**

Unter Connections findet man der verschiedenen Konten wie zum Beispiel Spotify und des HomeConnect Kontos. Dort muss man sich anmelden um die Remote Funktion zu benutzen. Man gibt den Benutzernamen und das Passwort an und klickt danach auf Login. Anschließend ist der Benutzername und das Passwort solange disabled bis man sich wieder ausloggt. Wenn man Benutzername oder Passwort falsch eingibt, dann wird eine Fehlermeldung eingeblendet und der Strich unter dem Feld wird rot markiert.

**Login/Logout Button:**

Height: 36px

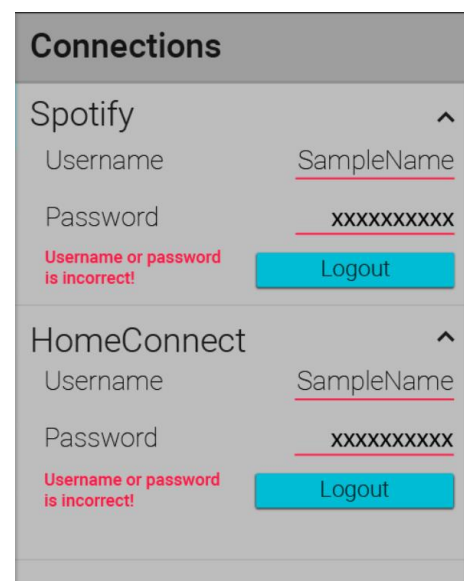
Width: 208px

Margin-right: 16px

**Error Warning:**

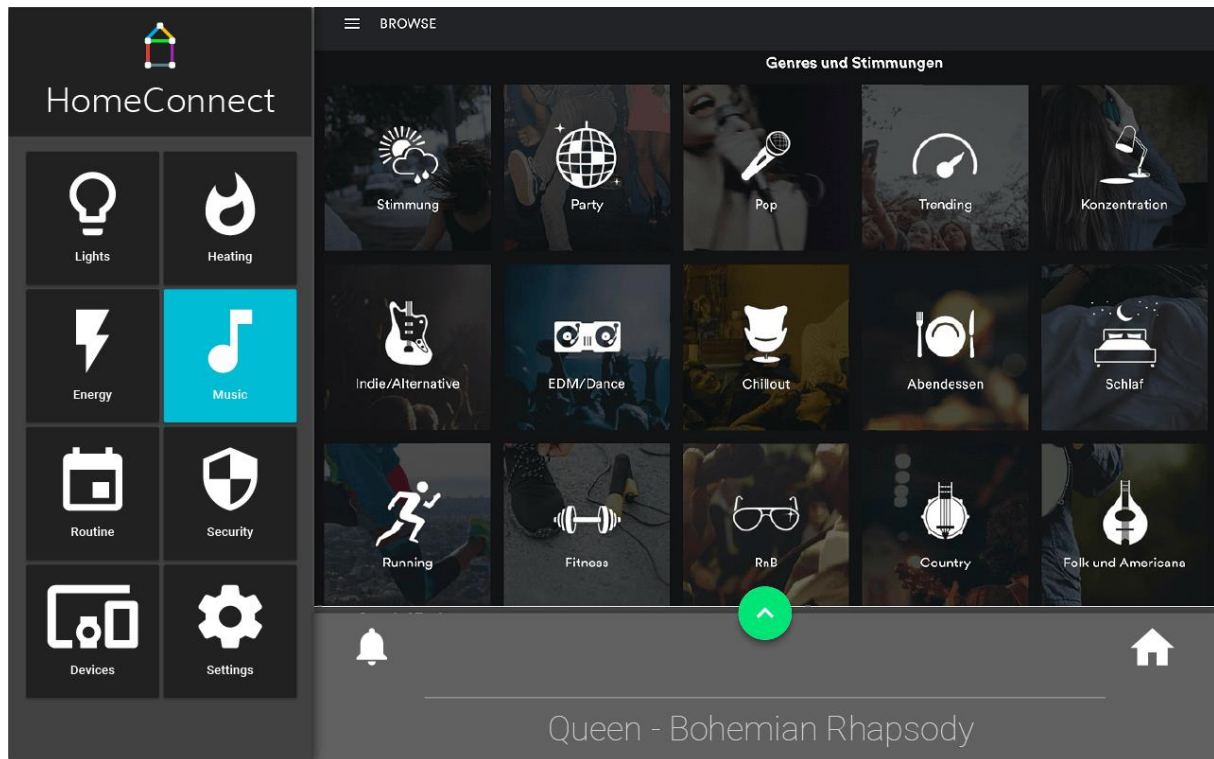
Margin: 16px

Fontstyle: Medium 18pt



## 9.4. Music

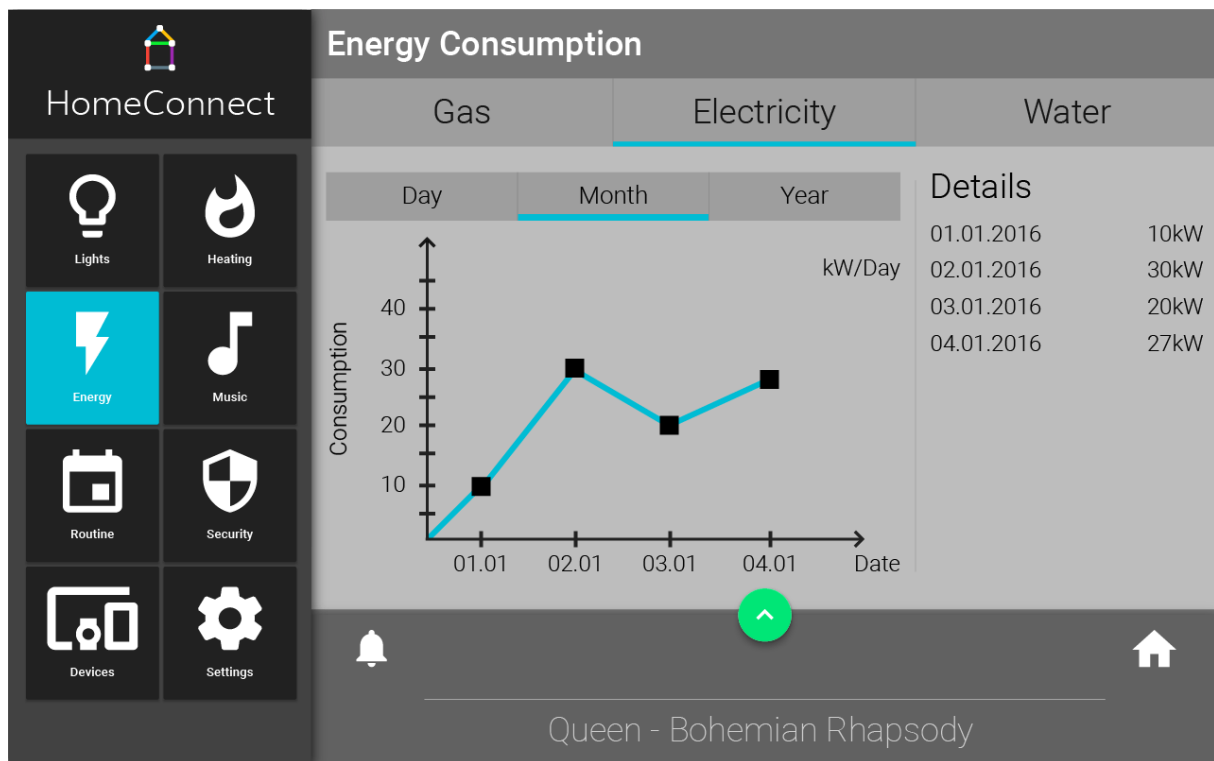
### 9.4.1. Erläuterung und Kommentare



Der Musikplayer wird mit Spotify verbunden. Man kann sich entweder in der Kategorie Music oder bei den Einstellungen unter Connections bei Spotify anmelden.



## 9.5. Energie



### Energy Consumption:

Box : 960 \* 72 px

Fontstyle: 36pt medium

Margin-left, bottom, top : 16px

### Diagramm:

Y-Achse: 316px

X-Achse: 460px

Font : 24pt light

### Gas / Electricity / Water:

Box : 960 \* 72 px

Font : 36pt light

Margin: Horizontal und Vertikal zentriert

Blue Select Bar Width: 5px

Colour : #00BCD4

### Details:

Heading Font : 36pt light

Content Font : 24pt light

Margin right : 16px

### Day / Month / Year:

Box : 606 \* 51 px

Font : 26pt light

Margin: Horizontal und Vertikal zentriert

Margin-Box : 26px oben

Margin left : 16px

### Line:

Height : 414px

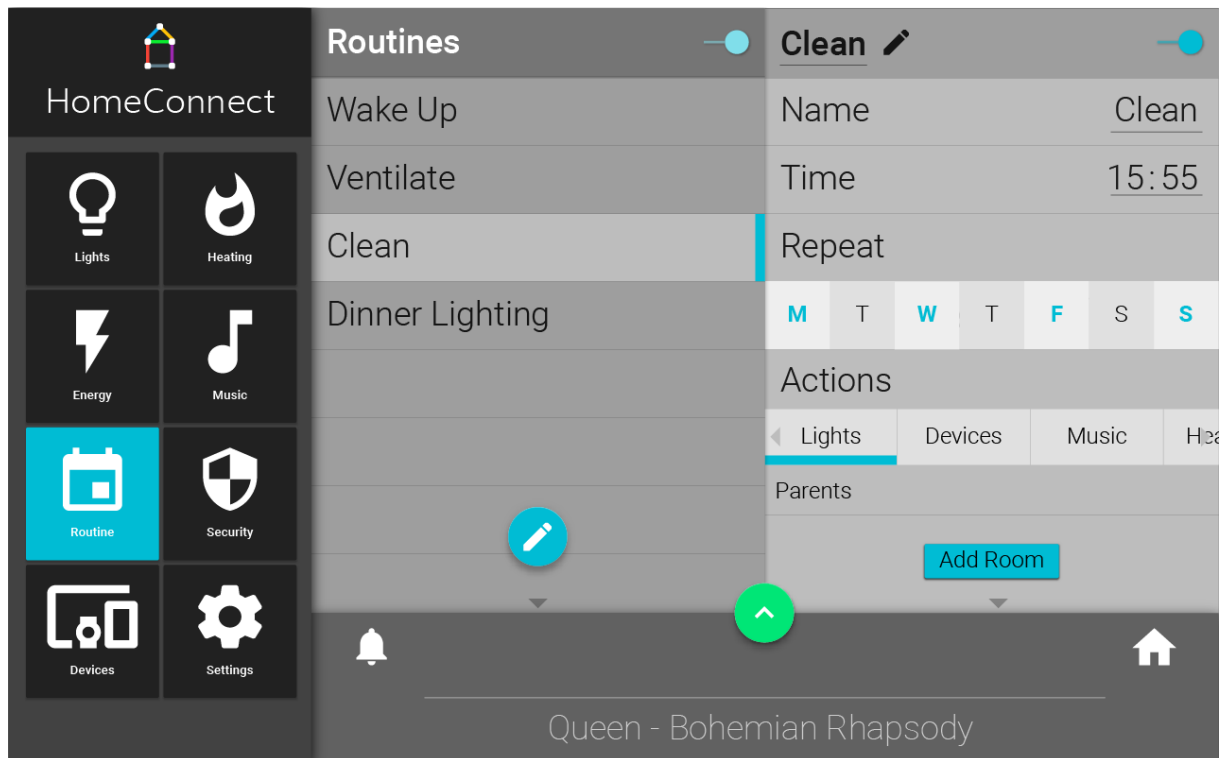
Margin-left/right : 16px

### 9.5.1. Erläuterung und Kommentare

Hier findet man den Verbrauch über das Gas, der Elektrizität und des Wassers. Man hat die Möglichkeit den Verbrauch über den Tag, Monat oder Jahr anzuschauen.

## 9.6. Routine

### 9.6.1. Edit Routine



Die Größe des Left und Right Contents sowie die Styles der Kategorie Routine sind wie bei den anderen Kategorien gleich.

#### Left Content:

##### Edit Button:

Size: 62px

Colour: #00BCD4

Margin-left, right: 16px

#### Right Content:

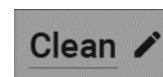
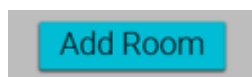
##### Repeat:

Height: 72px

Width: 68,5px

Fontstyle Selected Blue: Bold 24pt

Fontstyle Unselected: Light 24pt

**Left Content:****Right Content:****Add Button:**

Size: 45px

Colour: #00E676

**Action:**

Padding-left, right einer Kachel: 30px

Fontstyle: Light 24pt

**Delete Button:**

Size : 45px

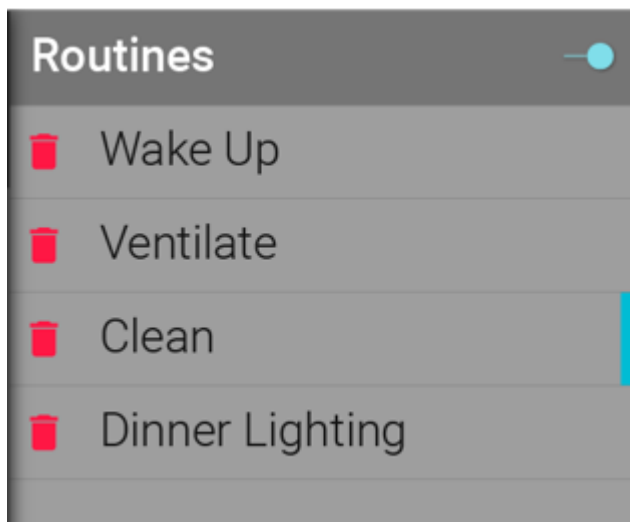
Colour: #FF1744

**Add Room Button:**

Material Design Google Button

**Routine Name Edit (Stift):**

Size: 27px

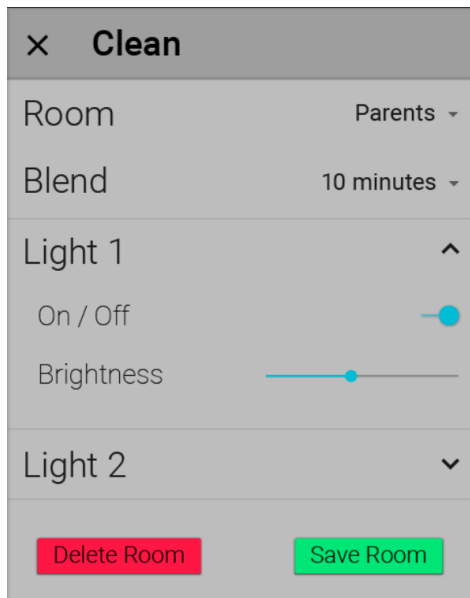
**9.6.2. Delete Routine****Delete Icons / Mülleimer:**

Margin-left: 16px

Margin-right: 32px

Height: 27px

### 9.6.3. Save / Delete Room (Add room pressed)



#### Cancel Icon (X):

Height: 21px

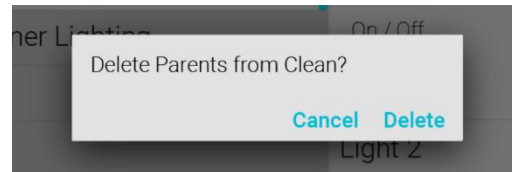
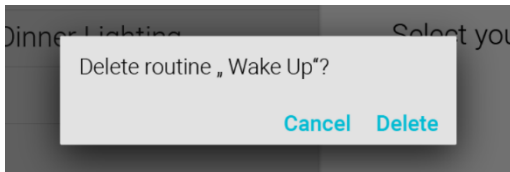
#### Delete Room/Save Room Button:

Material Design Google Button

Margin-bottom: 60px

Margin-left(delete): 32px

Margin-right(save): 32px



#### Delete Confirmation:

Height: 138px

Width: 507px

Margin-left, top (text): 24px

Fontstyle: Light 28pt

Margin-bottom(Delete/Cancel) : 8px

Margin-right (Delete) : 16px

Margin between Delete and Cancel : 16px

Button Delete/Cancel Height : 36pt

Button Delete Width : 96px

Button Cancel Width : 102px

Fontstyle : Medium 28pt

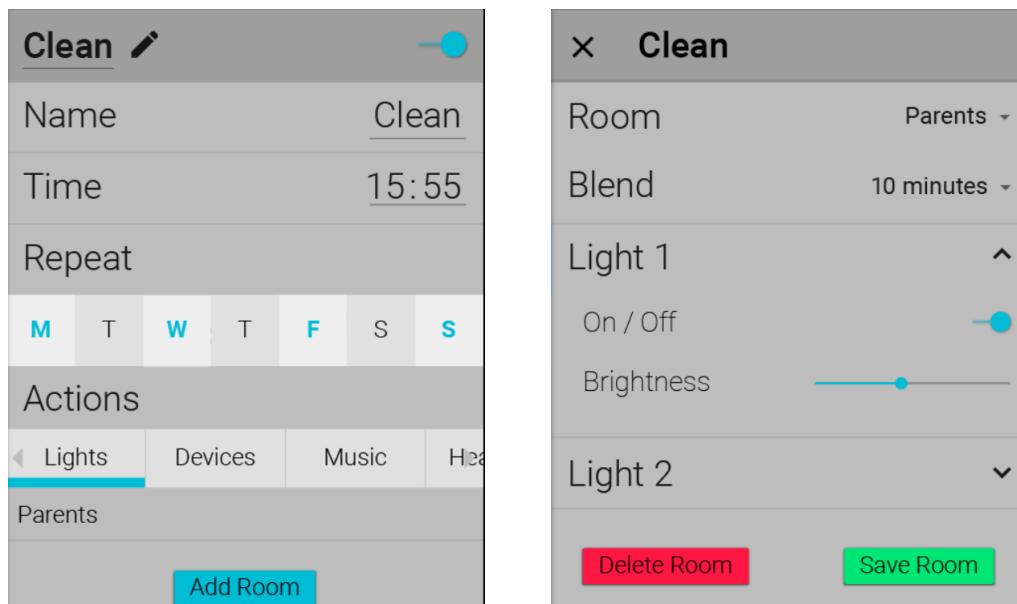
#### 9.6.4. Erläuterung und Kommentare



In dieser Kategorie verwaltet man die Einstellungen der Routine. Beim Drücken des blauen Edit Buttons kann man eine Routine hinzuzufügen oder löschen.

Wenn man eine Routine oder einen eingestellten Raum löschen will, wird nochmal nachgefragt ob man wirklich löschen will.

Wenn noch keine Routine vorhanden ist, ist der Lösch Button disabled.



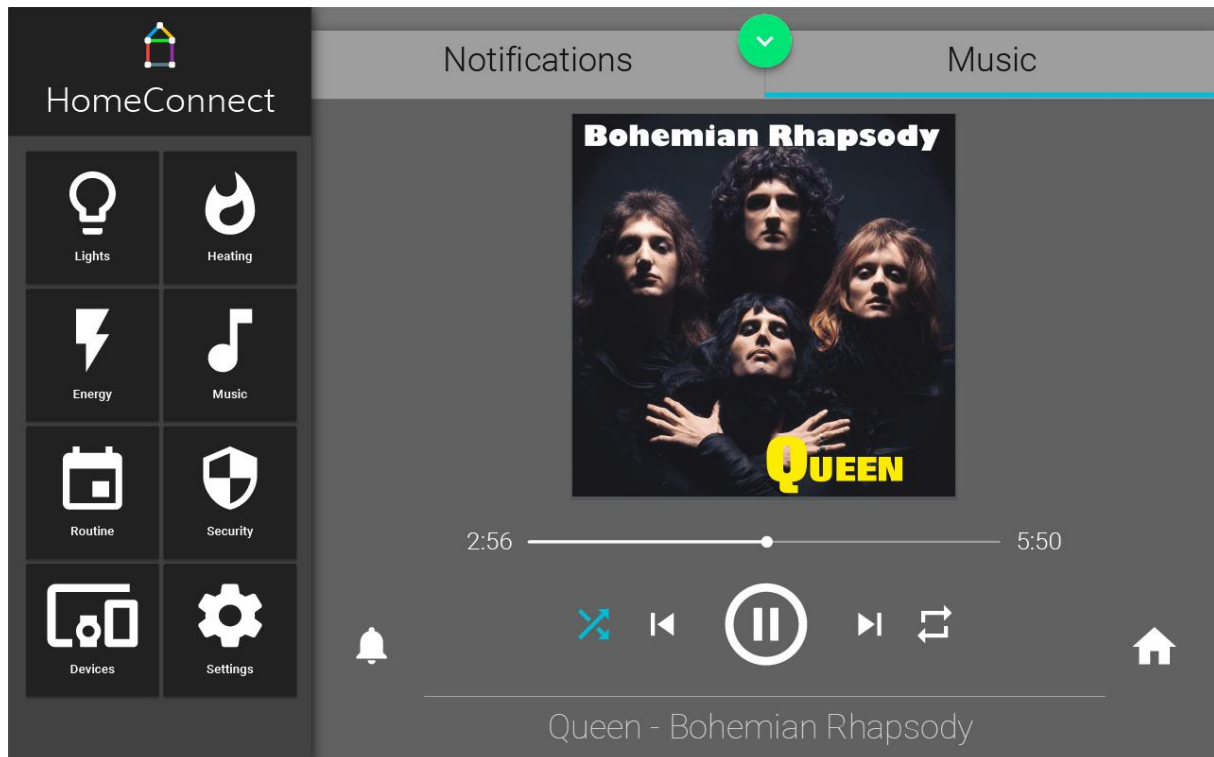
Wenn Routinen vorhanden sind kann man die Einstellungen ändern indem man auf die entsprechende Routine klickt.

Bei der Repeat Funktion werden ausgewählte Tage blau markiert.

Man kann nun eine Routine durch Drücken des „Add Room“ Buttons erstellen, die dann bestimmte Aktionen zum ausgewählten Raum ausführt. Dort hat man die Möglichkeit die Einstellungen abubrechen, zu speichern oder die Routine der ausgewählten Aktion zu löschen.

## 9.7. Swipe

### 9.7.1. Music



#### **Bottombar Content:**

Height: 773px

#### **Notification Button:**

Width: 480px

Height: 72px

Fontstyle: Light 36pt

Blue Select Bar Width: 5px

#### **Music Button:**

Width: 480px

Height: 72px

Fontstyle: Light 36pt

**Background Cover:**

Width / Height: 408px

**Time:**

Fontstyle: Light 26pt

**Shuffle / Repeat:**

Height: 32px

Margin-right /left: 44px

**Slider:**

Width: 500px white

Align: centered

Margin-left, right: 16px

**Cover:**

Width / Height: 405px

**Play / Pause:**

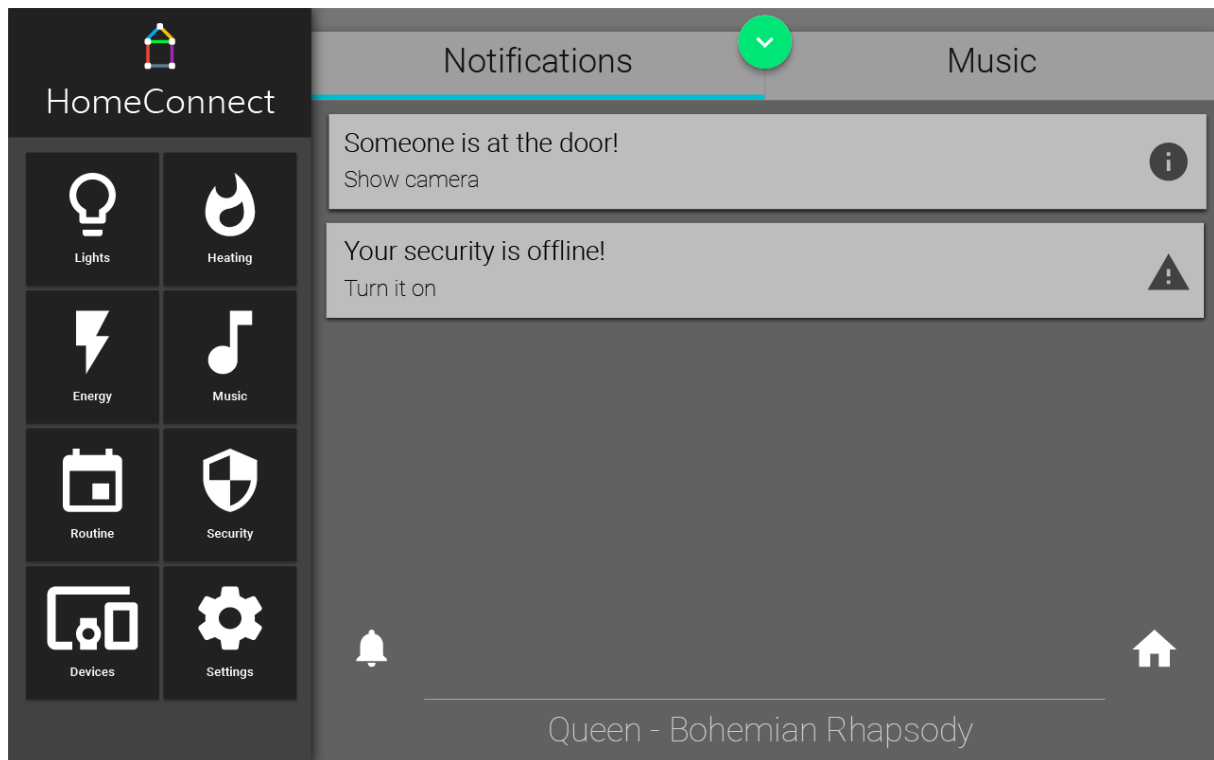
Height: 86px

**Skip previous / Skip next:**

Height : 24px

Margin-right /left: 54px

### 9.7.2. Notifications



#### Info Card:

Width: 828px

Height: 100px

Margin: 16px

Fontstyle Heading: Light 28pt

Fontstyle Comment: Thin 24pt

Padding: 16px

#### Icon in der Info Card:

Height: 40px

Margin-right: 16px

Align: centered

### 9.7.3. Erläuterung und Kommentare

Wie schon erwähnt erweitert sich die Bottombar nach dem Drücken des Float Buttons nach oben. Dort findet man zwei Kategorien, einmal den Musikplayer und die Benachrichtigungen. Die Benachrichtigungen kann man anklicken und je nach Art der Benachrichtigung öffnet sich die entsprechende Einstellung zu dieser Kategorie.