

---

# Human-Computer Interaction

## Bearbeitung zu *Interaktionsdesign*, SoSe 2016

Betreuer: Prof. Dr. Frank Steinicke  
Autor(en): Sabrina Buczko, Tom Kastek, Rafael Heid

Übung 12

---

## Aufgabe 17

### Analyse

#### PACT Analyse

**Ziele:** Ein System mit dem das eigene Zuhause in ein SmartHome verwandelt wird; sodass Heizung, Beleuchtung etc. von außerhalb gesteuert werden kann

**Benutzer:** Leute mit einem großen Haus oder viel Geld und demnach vielen Lichtschaltern, Heizungen etc die normalerweise in ein anderes Stockwerk gehen müssten. Und Leute die wenig Zeit und dafür viel Stress haben, weil sie z.B. viel Arbeiten oder viele Kinder haben. Dann wollen sie bspw. wenn sie auf dem Weg nach Hause sind schonmal vorheizen im Wohnzimmer. Nutzer sind also Erwachsene oder Jugendliche und keine Kleinkinder. **Technologie:** Eine SmartWatch App mit der man auf die Schnelle sein SmartHome bedienen kann. Die Uhr hat man immer am Handgelenk und kann wenn man z.B. schon aus dem Haus raus ist schnell noch das Licht oder den Herd ausmachen und muss nicht wieder rein gehen.

**Randbedingung:** Man hat es eilig und will die App schnell bedienen, da man z.B. grade ins Auto gestiegen ist und noch schnell per App den Herd austellen will. Also muss es einfach sein dieses Szenario zu betätigen.

#### Beispiel Szenarien

1. Papa Peter geht früh morgens aus dem Haus und möchte per App das Garagentor öffnen um mit dem Auto zur Arbeit zu fahren. Er ist schon spät dran, deshalb muss es schnell gehen.
2. Mama Susi macht den Kindern Frühstück und will sie dann zur Schule bringen. Auf dem Weg ist sie sich nicht sicher, ob sie die Herdplatte nachm Kochen ausgemacht hat. Sie guckt in die App und sieht was zu Hause an ist und was nicht. Sie sieht dass sowohl die Herdplatte als auch das Licht im Bad noch an sind, und schaltet sie aus.
3. Papa Peter will dass wenn er nach der Arbeit zu Hause ist, die Heizung schon an ist und es warm ist im Wohnzimmer. Also stellt er einen Timer, dass um 18Uhr die Heizung jeden Tag angeht.
4. Mama Mona kommt nach Hause und stellt fest, dass ihre 19Jährige Tochter Tina immernoch schläft. Also stellt sie per App die Rollos an Tinas Fenster hochfahren, damit sie endlich wach wird.
5. Am Abend sitzt sie Familie zusammen vorm Fernseher. Nur Tina ist in ihrem Zimmer und hört laut Musik. Mona reguliert per App die Lautstärke von Tinas Anlage.
6. Der 10Jährige Sohn Simon hat einen Fernseher bekommen und Peter möchte ihn in die App als neues Gerät hinzufügen.

## Beschreibung der App

### App-Icon

Unser SmartHome Icon ist ein Haus mit einem An/Aus-Schalter-Symbol, da das Schlüsselpfadsszenario darin besteht, ein Gerät in seinem Zuhause an oder auszuschalten.

### Hauptmenü

Im Hauptmenü hat man als ersten Icon die Einstellungen mit dem bekannten Zahnrad als Symbol. Damit kommt man in das Einstellungs Menü.

Als zweites steht hier der Haus-Verlassen-Icon. Dies ist ein Short-cut der alle Aktionen beinhaltet die beim Verlassen seines Hauses ausgeführt werden sollen. Geht man also zur Arbeit, klickt man im Hauptmenü auf diesen Icon und es werden z.B. mehrere Lichter gleichzeitig ausgeschaltet, je nachdem was man eingestellt hat. Als Äquivalent gibt es noch den Haus-Betreten-Button, der beim raufklicken alles ausführt was man angeschaltet haben will wenn man z.B. abends von der Arbeit nach Hause kommt. Diese beiden Icons sind sehr häufige Szenarien, deshalb sind sie auf der ersten Ansicht direkt zu benutzen.

Wenn man dort nach unten Scrollt kommt man zu all seinen Zimmern. Jedes hat sein eigenes Icon, je nachdem ob es ein Badezimmer, Küche etc ist. Klickt man nun auf eines der Zimmer kommt man zu

---

einer individuellen Zimmeransicht.

### **Einstellungen-Menü**

Hier kann man ein Zimmer oder Gerät hinzufügen kann oder ein Zimmer oder Gerät löschen kann. Außerdem kann man von dort aus die Short-Cuts für Haus-Verlassen und Haus-Betreten sowie seine Account-Daten einsehen und seine Daten komplett resettet. Bei der Ansicht Zimmer/Gerät hinzufügen sieht man die Eingabeoptionen für ein neues Zimmer/Gerät, die man nach belieben ausfüllen kann. Die Art des Zimmers/Gerät entscheidet darüber wie das dazugehörige Icon aussieht. Bei der Ansicht Zimmer/Gerät löschen sieht man alle seine Zimmer/Geräte und kann mit einem Klick auf das Kreuz rechts welche rauslöschen. Dabei kann man runterscrollen um an alle Elemente zu gelangen.

### **Zimmeransicht**

Dort wird der Name des Zimmers eingeblendet, z.B. Tinas Zimmer. Dann sind alle vorhandenen Geräte des Raumes aufgelistet, die man auch durch scrollen nach unten alle sehen kann. Rechts von jedem Gerät ist ein An/aus Schalter. So kann man nur durch auswählen des richtigen Zimmers schon auf die Ansicht gelangen, durch die man sein gewünschtes Gerät ausschalten will. Klickt man nun auf das Icon eines der Geräte in der Zimmeransicht so kommt man auf eine individuelle Geräteansicht, z.B. von dem Licht in Tinas Zimmer.

### **Gerätansicht**

Dort ist auch noch einmal der an/aus-Schalter für das gewählte Gerät. Darunter kann man einen Timer stellen, wenn z.B das Licht jeden Tag um 8Uhr angeschaltet werden soll. Dann klickt man auf das Plus-Symbol und stellt die Uhrzeit ein. Bei einem Gerät wie z.B. einer Musikanlage wird außerdem ein Slider eingeblendet mit dem man die Lautstärke regeln kann.

### **Farbwahl**

Wir wollten die App frisch und modern gestalten. Aufgrunddessen haben wir die Farbe grün gewählt, die die Energie im SmartHome darstellen soll. Dies vermittelt ein positives Bild. Modernität und Schlichtheit wird durch das schwarz/weiß im Hintergrund verdeutlicht.

aufgrund von Energie wollten wir eine Farbe wie gelb/grün. Da wir positives Bild vermitteln wollen, haben wir uns für eine positive farbe entschieden, deshalb grün.

### **In- und externe Konsistenz**

Mit dem Pfeil oben links, der sich auf jeder Ansicht immer neben der Überschrift befindet, kann man zur vorherigen Ansicht gelangen. Den Slider für die Lautstärke sowie der An und Aus Schalter ist für Personen, die anderweitige interaktive Systeme benutzen schon bekannt. Das Zahnrad für die Einstellungen bietet ebenfalls externe Konsistenz.

*Dadurch ergaben sich folgende Szenarien und deren Wichtigkeit:*

**Schlüsselpfadsszenarien:** Gerät aus- oder anschalten, Haus-Verlassen-Button benutzen, Haus-Betreten-Button benutzen

**Varianten-Szenarien:** sehen welche Geräte in den verschiedenen Zimmern an/aus geschaltet sind, Timer setzen/löschen für ein Gerät, Lautstärke eines Geräts regulieren

**Durchaus-Szenarien:** Gerät hinzufügen, Zimmer hinzufügen, Gerät löschen, Zimmer löschen, Haus-Verlassen-Aktion bearbeiten, Haus-Betreten-Aktion bearbeiten

**Edge-Case Szeanrio:** vom Account abmelden, Account Daten resettet

## Sketches

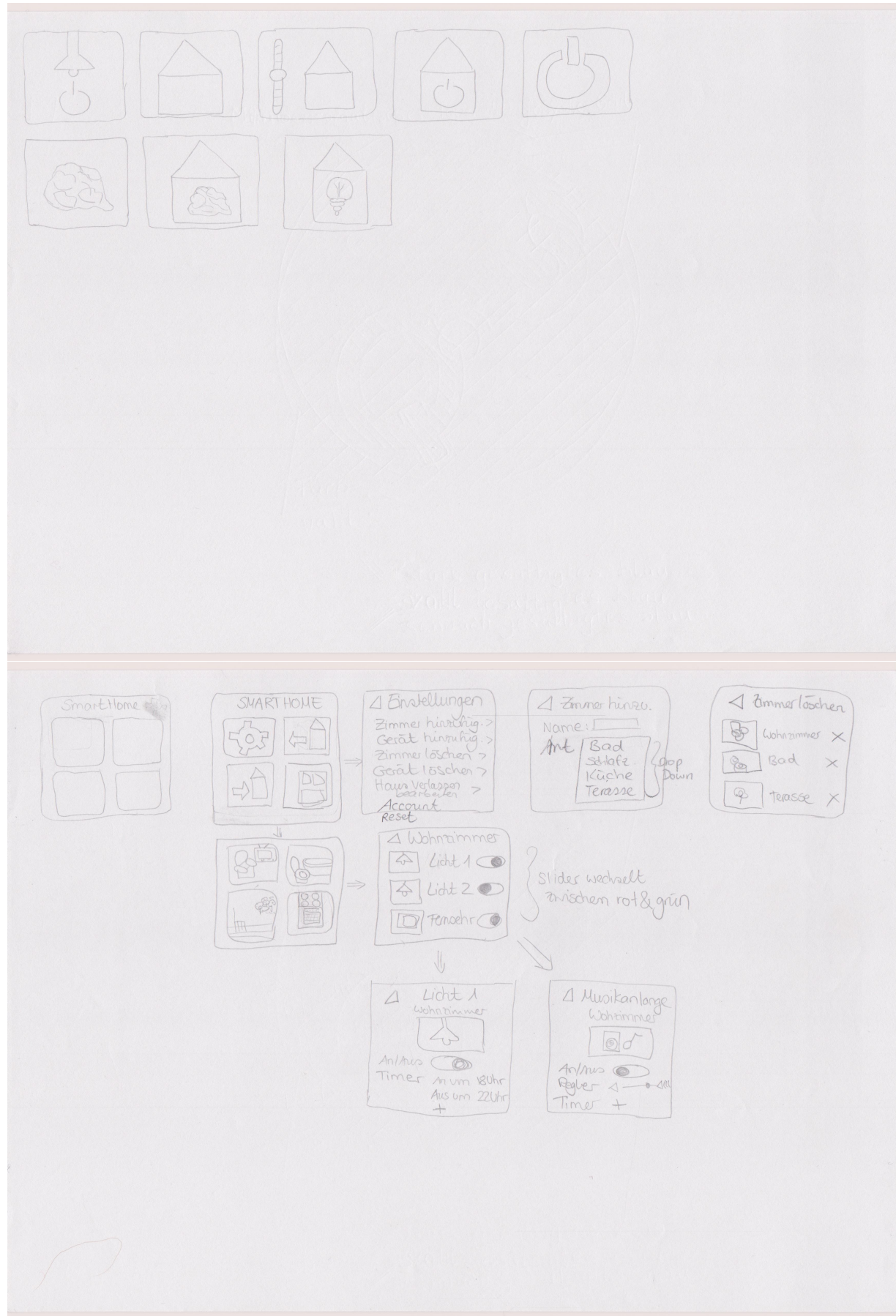




Figure 1: Hauptmenü



Figure 2: Einstellungen



Figure 3: Hauptmenü

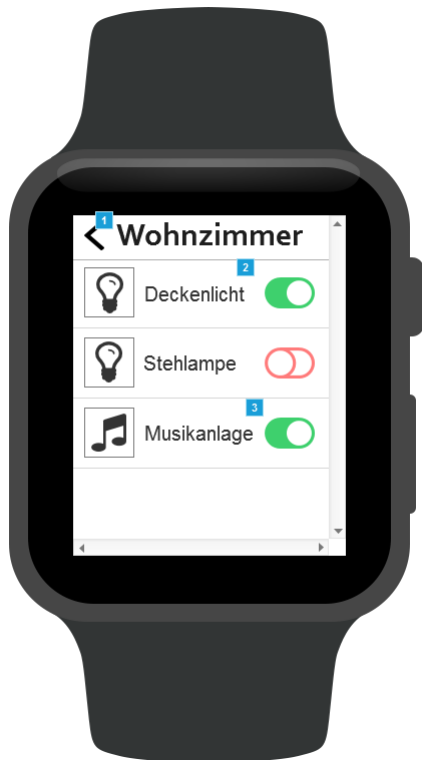


Figure 4: Hauptme



Figure 5: Hauptmenü



Figure 6: Ansicht zum Zimmer hinzufügen



Figure 7: Ansicht zum Zimmer Löschen

---

## Evaluierung

### Vor der Umfrage:

Wir baten User zu probieren folgende Prozesse in unser App zu durchlaufen. Ausgangspunkt war dabei der Standtpunkt unseres Axure Projektes. Dabei haben wir immer von vorne gestartet, wenn ein Prozess gestartet wurde, damit für jeden Prozess der Start der App als Ausgangspunkt gilt.

- In unserer App sollen Sie die Möglichkeit haben alle Zimmer hinzuzufügen. Bitte fügen Sie zu den bereits bestehenden Zimmern ein weiteres Badezimmer hinzu.
- Ihr Wohnzimmer hat eine neue Heizung erhalten. Fügen Sie diese nun in Ihrer App den vorhandenen Geräten hinzu.
- Ihr Kind hat das Haus verlassen, aber vergessen das Licht in seinem Zimmer auszumachen. Machen Sie dieses Licht in der App aus.
- Betätigten Sie den Button, um alles auszuschalten, was beim Verlassen des Hauses aus sein soll.
- Es kann jederzeit sein, dass Sie beim Verlassen des Hauses nicht mehr wünschen, dass die Heizungen in allen Zimmern ausgehen, da der Winter starten. Ändern Sie in den Einstellungen, dass die Heizung an bleibt beim Verlassen des Hauses.
- Jeden Tag um 9 Uhr stehen Sie auf und möchten, dass das Licht im Wohnzimmer bereits an ist? Stellen Sie dies in den Einstellungen ein.
- Zum Schluss schauen Sie sich ein wenig in der App um und testen, welche Funktionen es alles gibt.

### Auswertung der Umfrage:

Aus der Umfrage konnten wir heraus lesen, dass die User unsere App verstanden und wussten wofür Buttons zur Verfügung stehen. Sie sollten bestimmte Prozesse durchlaufen und hatten alle keine Probleme diese Prozesse auch zu erfüllen. Geringe negative Kritik kam zurück, da einigen Usern es fehlte bestimmte Tage für die Zeiteinstellung zu setzen. Eine verständliche Funktion, die man nun noch einbauen sollte.

Preislich macht es wohl am meisten Sinn die App bei 5euro anzusetzen. Wenige User wären nur bereit weniger auszugeben, aber ebenso wären nur wenige User bereit mehr auszugeben.

Zur Umfrage: [http : //goo.gl/forms/uRTtetzRK4sfSxWm2](http://goo.gl/forms/uRTtetzRK4sfSxWm2)

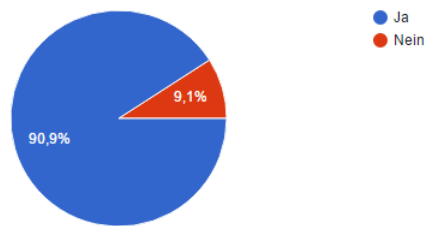
## Umfrageergebnisse





Sie sollten das Haus verlassen. War der Klick auf den "Haus verlassen" Button der erste Klick nach Start der App?

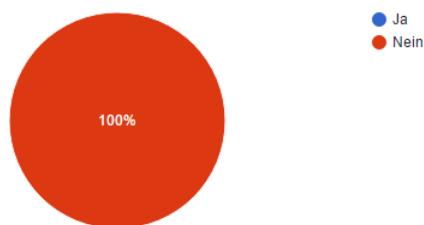
(11 Antworten)



Hatten Sie Probleme beim Ausschalten des Lichtes? (8 Antworten)

nein  
nein  
nein  
nein  
nein  
Nein.  
hatte aus Reflex aufs falsche Zimmer geklickt.  
nöö

Gab es größere Probleme beim Benutzen der App? (11 Antworten)



Wenn ja, welche? (0 Antworten)

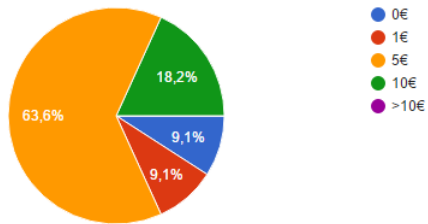
Auf diese Frage liegen noch keine Antworten vor.

Gibt es eine Funktion, die Ihnen fehlte? (4 Antworten)

Nein.  
Wenn die Lichter am Morgen angehen, hätte ich dies gerne nur Montags bis Freitags.  
mehr als ein Haus verbinden (Firma)  
Einstellen von Tagen beim Timer.

---

Wieviel Geld würden Sie für die App ausgeben? (11 Antworten)



Falls Sie weitere Kriterien haben, freuen wir uns Sie zu lesen. (3 Antworten)

Funktionen alle vorhanden. App macht das, was ich erwarte.

wäre entspannt, wenn alles so einfach funktioniert :)

leider nicht^^