

# Meilenstein 2

## HCI 2021S: Interior Designer

Asım OĞUZ, Dominik PEGLER, Sophia PUM

20. April 2021

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ideensammlung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Low-Fi-Prototypen</b>	<b>3</b>
2.1	Prototyp von Sophia . . . . .	3
2.2	Prototyp von Asım . . . . .	4
2.3	Prototyp von Dominik . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Evaluierung der Prototypen</b>	<b>12</b>
3.1	Prototyp von Sophia . . . . .	12
3.2	Prototyp von Asım . . . . .	13
3.3	Prototyp von Dominik . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Anpassung der Prototypen</b>	<b>14</b>
4.1	Prototyp von Sophia . . . . .	15
4.2	Prototyp von Asım . . . . .	15
4.3	Prototyp von Dominik . . . . .	15
4.4	Zusätzliche zielgruppenspezifische Anpassungen für alle 3 Prototypen . . . .	15

## 1 Ideensammlung

*Autor\*innen: Dominik Pegler, Sophia Pum*

Um eine Vielfalt an Ideen möglichst umfangreich und vollständig abbilden zu können und dabei nicht den Überblick zu verlieren, haben wir uns für eine **Mind-Mapping-Technik** entschieden. Im ersten Schritt haben wir uns gefragt, worum es sich bei unserem Projekt überhaupt handelt. Die Antworten darauf bildeten sozusagen die erste Ebene unserer Mindmap. In den Folgeschritten wurde diese erste Ebene erweitert und um neue, darunterliegende, Ebenen ergänzt. Beim Grad der Ausdifferenzierung der einzelnen Knotenpunkte haben wir uns kein Limit gesetzt. Wir wollten erstmal nur sehen, welche Aspekte in uns mehr Wunsch nach Detailreichtum auslösten.

Die weitere Strukturierung der Mindmap erfolgte zwei Tage später. Die folgenden drei Aspekte möchten wir als für uns wichtig festhalten.

1. Es handelt sich um eine **mobile App**. Das bedeutet, dass wir den Fokus besonders auf Simplizität der Bedienoberfläche und möglichst verzögerungsfreie Rückmeldungen der Applikation an den User legen werden. Mit Simplizität meinen wir konkret eine minimale Anzahl an verschiedenartigen Screens, Text nur dort, wo es wirklich nötig ist und es keine aussagekräftigen Icons gibt. Um die Aufmerksamkeit der User nicht auf das Interface zu lenken, sondern davon weg auf deren Aufgaben, vermeiden wir auch Hell-Dunkel- sowie Farbkontraste überall dort, wo es nicht notwendig ist. Wir denken hier an maximale Anzahl von 3 verschiedenen Farben. Die User sollen das Gefühl haben, durch die App „hindurchzublicken“. Es soll ein Werkzeug sein und nicht die ganze Aufmerksamkeit der User erfordern.
2. Für das Design haben wir unterschiedliche Motivationen. Die **Hauptfunktionen** aller Prototypen sollen das Einscannen, Umgestalten und Einrichten von Räumen sein. In allen Entwürfen möchten wir es ermöglichen, diese Funktion mit nur wenigen Klicks einfach zu erreichen. Aussagekräftige Icons und Bilder sowie wenig Text und eine reduzierte Anzahl von Screens. Generell wollen wir alle Prototypen klar und minimalistisch designen, um eine übersichtliche und simple Struktur zu bewahren. Bei der Gestaltung der Nutzeroberfläche haben wir uns unter anderem von ähnlichen Apps inspirieren lassen. Weiters soll es bei jedem Prototyp verschiedene Lösungen geben, wie man gespeicherte Möbel durchschauen kann. Eine Möglichkeit würde das über einen zusätzlichen Menüpunkt lösen, bei dem man Möbel scannen, speichern und durchsuchen kann. In einer weiteren Möglichkeit könnte es einen zweiten Punkt geben, in dem man gespeicherte Räume ansehen und bearbeiten kann. Eine dritte Möglichkeit wäre es noch, die Gestaltungsobjekte beim Raum selbst designen zu können. All das möchten wir in Prototypen-Gestaltung versuchen miteinzubeziehen.
3. Die Funktion des Scannens eigener Gegenstände möchten weiterhin im Projekt behalten, da es für uns ein essenzieller Bestandteil des Konzepts ist und unserer Meinung nach ein wichtiges **Argument für die Verwendung** der App darstellt. Andere Anbieter erlauben es nur, Gegenstände aus entweder dem eigenen Produktkatalog oder zumindest aus einer limitierten Anzahl an Marken und Beispielmöbeln zum Gestalten der Räume zu verwenden. Wir sehen diese Funktion nicht nur als reine Funktion, sie ist auch nicht mal wesentlich für das UI, aber als potenziell eigenständige Plattform zum Austausch von Gegenständen, insbesondere von Möbelstücken. Auch wenn dies bereits ein Projekt im Projekt darstellt, wollen wir versuchen, diese Funktionalität bei Designentscheidungen immer im Hinterkopf zu behalten.

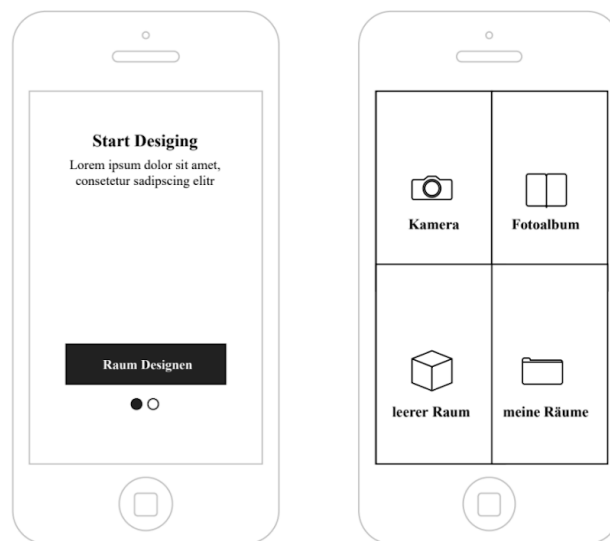
Aufgrund des Formats und der Größe ist unsere Mindmap nicht direkt im Dokument angehängt, sie findet sich an dieser Stelle.

## 2 Low-Fi-Prototypen

### 2.1 Prototyp von Sophia

*Autorin: Sophia Pum*

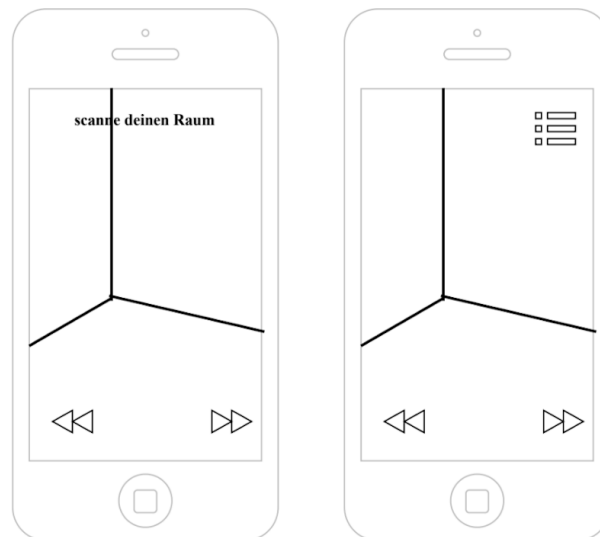
Es gibt zwei Start-Screens (**Abb. 1**), zwischen die man durch Wischen navigieren kann. Am ersten Screen sieht man den Schriftzug „Start Designing“ mit einer kurzen Beschreibung darunter, was einem erwartet und einem Button „Raum Designen“. Als Hintergrund würde ich ein schlichtes Bild eines minimal gestalteten Raums einfügen. Danach erscheinen vier Felder zum Auswählen, die jeweils mit einem Titel und einem Icon gestaltet sind. Die ersten beiden Felder „Kamera“ und „Fotoalbum“ ermöglichen einen entweder direkt mit der Kamera oder mithilfe gespeicherten Albumfotos den Raum einzuscannen und anschließend zu bearbeiten. Ist der Raum fertig eingescannt kann man mithilfe des Menü-Buttons rechts oben Möbel platzieren und andere Umgestaltungen wie z.B. Wandfarbe ändern durchführen. Mit dem Feld „Leerer Raum“ kann man einen komplett neuen Raum erstellen und gestalten und unter „gespeicherte Räume“ findet man bereits bearbeitete Räume und kann diese weiter anpassen.



**Abbildung 1**

*Prototype Sophia: Screens 1 – 2*

Am zweiten Start Screen, den man durch einmal nach links Wischen sehen kann, steht „Discover Ideas“, auch eine kurze Beschreibung und einen Button mit „Katalog durchstöbern“. Hier würde ich als Hintergrundbild ein Foto von einem schlichten Möbelstück oder ähnliches platzieren. Betätigt man den Button kommt man zu einem Screen (**Abb. 2**) mit Fotos und Ideen. Oben ist eine Slideshow mit fertig gestalteten



**Abbildung 2**

*Prototype Sophia: Screens 3 – 4*

Wohnräumen, die zur Inspiration dienen sollen. Man kann sie durch Wischen steuern oder anklicken und durch eine Fotogalerie navigieren (**Abb. 3**). Unter der Slideshow steht „Wohnideen“ und darunter findet man verschiedene Kategorien, die durch Icons und Namen dargestellt werden und verschiedene Möbelstücke anzeigen lassen. Unter „Meine Möbel“ kann man selbst Möbel einscannen und in der App abspeichern.

## 2.2 Prototyp von Asim

*Autor: Asim OĞUZ*

**Abb. 4** zeigt eine simple Startseite, auf der man gleich den ersten Schritt sieht den man machen muss. Und zwar einen Raum zum Gestalten auswählen.

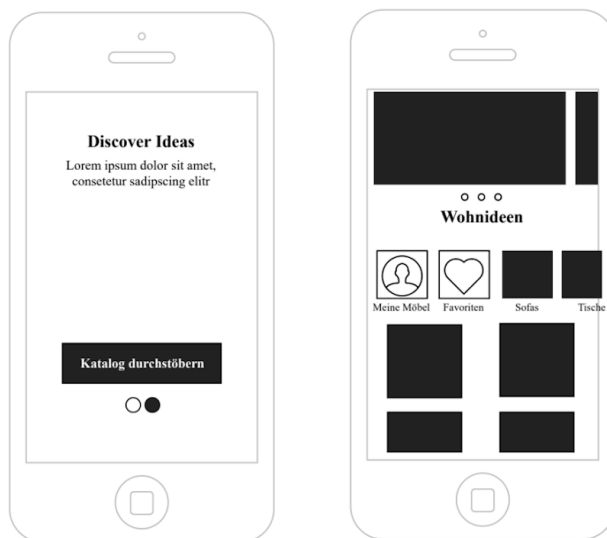
Auf **Abb. 5** gibt es zwei Möglichkeiten einen Raum auszuwählen:

### 1. Raum fotografieren

Bei diesem Schritt wird die Kamera geöffnet und der User kann den gewünschten Raum fotografieren und das Bild importieren.

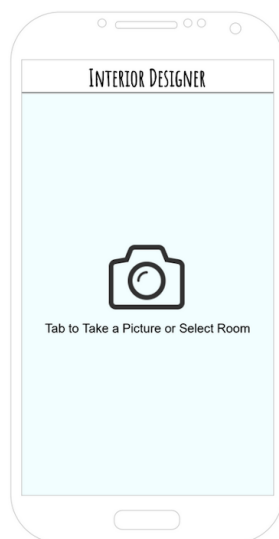
### 2. Einen Raum aus den Vorhandenen Designs auswählen

**Abb. 6:** Falls man einen Raum aus den Vorhandenen Designs auswählen möchte werden die als Liste die man durchscrollen kann angezeigt. Durch einen Tab kann man ein Design auswählen.



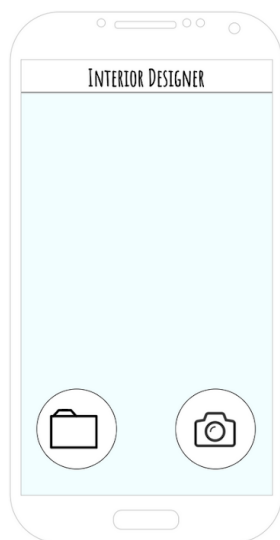
**Abbildung 3**

*Prototype Sophia: Screens 5 – 6*



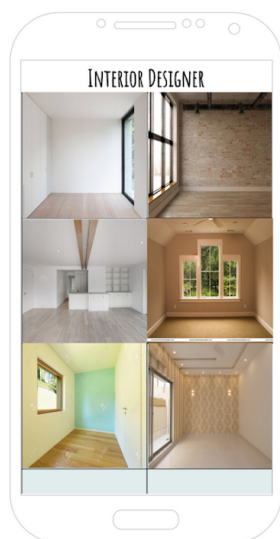
**Abbildung 4**

*Prototype Asim: Screen 1*



**Abbildung 5**

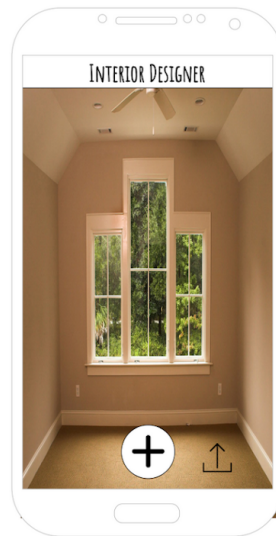
*Prototype Asim: Screen 2*



**Abbildung 6**

*Prototype Asim: Screen 3*

Nach dem ein Raum ausgewählt wurde besteht auf **Abb. 7** die Möglichkeit Möbel zu importieren. Dies geschieht in dem man auf das „+“ Button klickt.



**Abbildung 7**

*Prototype Asim: Screen 4*

In **Abb. 8** kann man durch das Berühren eines Möbelstückes dieses in den Raum importieren.

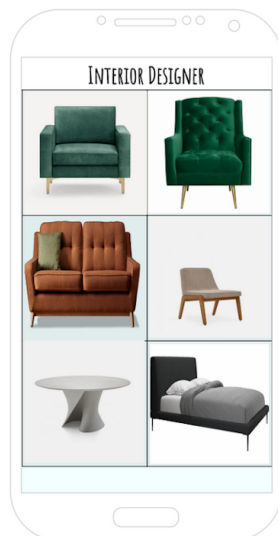
**Abb. 9:** Der Schritt zum Möbel importieren wird mehrmals ausgeführt bis man alle gewünschten Möbel sieht. Die Importieren Möbel können durch zeihen durch den Raum bewegt und an die gewünschte Position gebracht werden. Sobald der Raum nach Wunsch gestaltet wurde kann man ihn mit dem Export Button in die Galerie abspeichern.

## 2.3 Prototyp von Dominik

*Autor: Dominik Pegler*

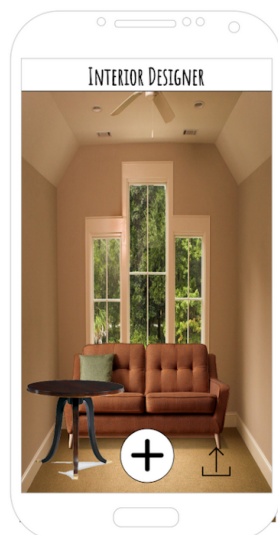
Mein Ziel war es, eine grobe Skizze einer Interior-Designer-App anzufertigen, die vor allem auf die Punkte aus der Mindmap abzielt, die eine einfache Bedienung und ein reduziertes UI forcieren.

Die **Abb. 10** stellt den Erstkontakt der User mit der App dar. Die App fragt die User, was sie denn jetzt machen möchten und gibt ihnen dabei zwei Optionen: (1) eine Seite mit früheren Projekten aufzurufen oder (2) ein neues Projekt zu beginnen („start scanning“). Man könnte hier bereits einen Button für Einstellungen integrieren, in diesem ersten Designvorschlag fehlt dieser jedoch noch.



**Abbildung 8**

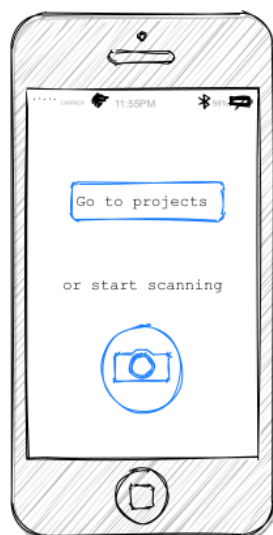
*Prototype Asim: Screen 5*



**Abbildung 9**

*Prototype Asim: Screen 6*





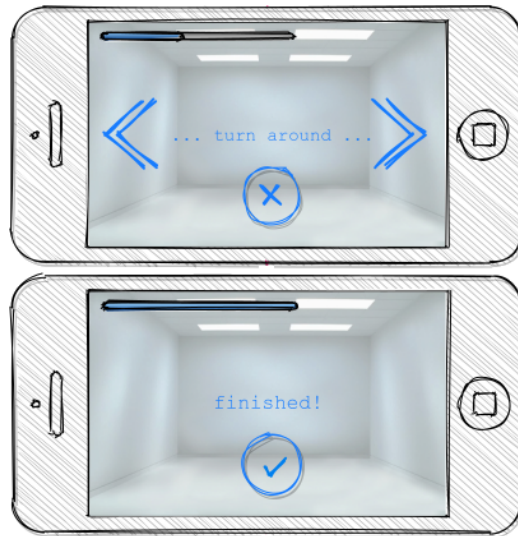
**Abbildung 10**

*Prototype Dominik: Screen 1*

Gehen wir davon aus, dass ein User oder eine Userin den Button mit der Kamera angetippt hat, so finden wir uns in Abb. 11 wieder – im Scanprozess. Um die App mit möglichst großer Menge an Daten zu versorgen, werden die User gebeten, sich im Raum herumzudrehen. Die App gibt vor, welche Bereiche im Raum noch mehr Scandurchgänge benötigen, um ein präzise Berechnung der Raummaße möglich zu machen. Eine Statusleiste zeigt den Fortschritt im Scanprozess an. Die User können den Scanprozess jederzeit mit Berührung des X-Buttons abbrechen. Ansonsten ist dieser beendet, wenn die App ausreichend Informationen zur Berechnung des Raums hat, visualisiert durch das Symbol mit dem Häkchen und der knappen Message „finished!“.

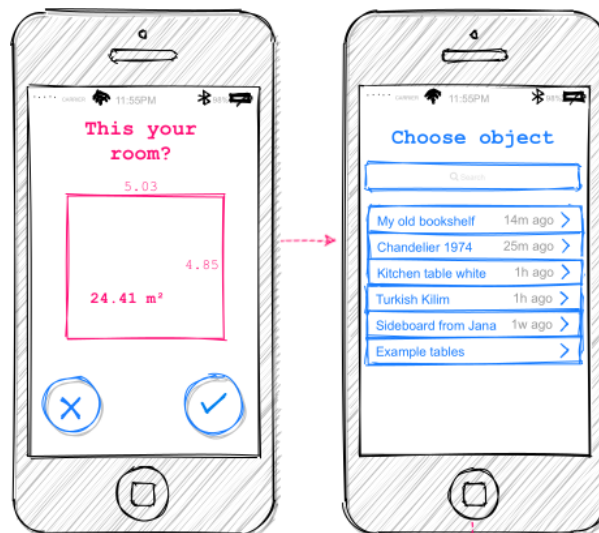
Nach dem erfolgreichen Scanprozess teilt die App den Usern mit, zu welchem Ergebnis sie gekommen ist (Abb. 12). Sie möchte vom User nur noch kurz wissen, ob sie ihre Arbeit gut gemacht hat und die Maße des Raumes stimmen. Ist das der Fall, betätigt der User oder die Userin den Button mit dem Häkchen und gelangt ins Menü zur Auswahl der Gegenstände, die man im Raum platzieren kann. Man kann hier über ein Suchfeld nach Objekten suchen oder durch eine Liste an Objekten (selbst erstellte wie auch Beispiel-Objekte) scrollen.

Hat man sich für ein Objekt entschieden (Abb. 13), wird dieses Objekt am Bildschirm angezeigt. Man kann dieses dann über die Pfeil-Buttons drehen und damit von verschiedenen Seiten betrachten. Tippt man erneut auf das Objekt, wird es dem Raum hinzugefügt. Dabei ermittelt die App eine freie Stelle und platziert das Objekt im Raum. Die User können das Objekt durch Antippen und Ziehen im Raum bewegen. Weitere Prototypen-Skizzen sollen an diese erste Studie anknüpfen und die gezeigten Funktionalitäten mit mehr Detailreichtum demonstrieren.



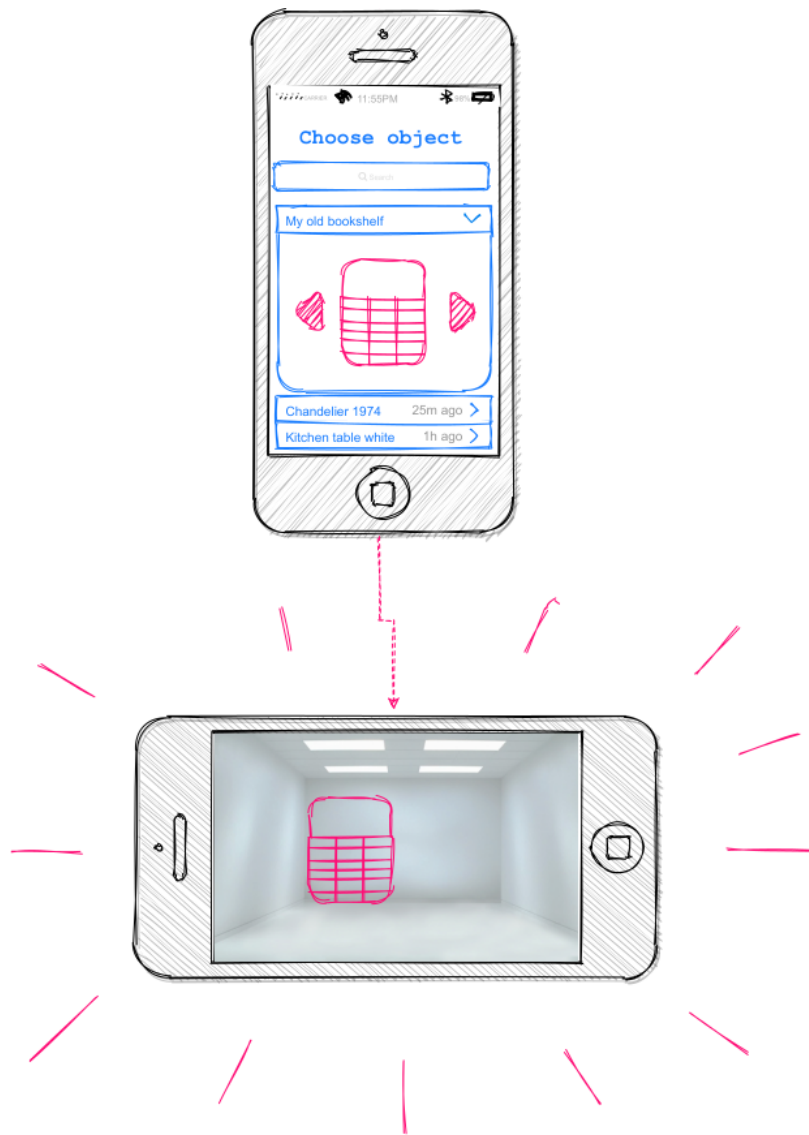
**Abbildung 11**

*Prototype Dominik: Screens 2 – 3*



**Abbildung 12**

*Prototype Dominik: Screens 4 – 5*



**Abbildung 13**

*Prototype Dominik: Screens 6 – 7*

### 3 Evaluierung der Prototypen

#### 3.1 Prototyp von Sophia

##### 3.1.1 Feedback von Person A (Autor: Asım OĞUZ)

Die erste Seite dieses Prototypen sieht zu leer aus diesem würde ein Hintergrundbild weiterhelfen. Der zweite Screen ist simpel und verständlich alle Funktionen sind ersichtlich, diese Seite ist gut designt, jedoch könnte man vielleicht bei der Kamera dazu schreiben, dass man scannt und nicht fotografiert. Auf der Scan Seite ist unklar wie man den Scan abschließt bzw. beendet. Es ist unklar was man nach dem Scannen machen muss. Wie fügt man Möbel hinzu? Wie speichert man ab? Diese fragen bleiben unbeantwortet. Die letzte Seite, die mit Wohnideen, ist eher wie eine Desktop Webseite aufgebaut, daher sind die Bilder zu klein. Hier würde es helfen die Abstände zwischen den Bilder zu verkleinern, dadurch würde man Platz gewinnen, welches man für die Vergrößerung der Bilder benutzen kann.

##### 3.1.2 Feedback von Person B (Autorin: Sophia PUM)

Dieser Prototyp ist auch sehr minimal gestaltet und obwohl ein klare Design gut passt könnten, vor allem die ersten beiden Home-Screens, etwas lebhafter gemacht werden, z.B. durch Bilder oder Farben. Das Menü beim „Raum Designen“ wird durch die vier Felder gut dargestellt. Durch die Wörter und Icons ist klar welche Funktion dahinter steckt. Allerdings ist es nicht ganz nachvollziehbar was genau jetzt passiert wenn man z.B. auf „Kamera“ drückt. Beim Raum bearbeiten ist das Icon um Möbel einzufügen nicht sehr optimal, bzw. fehlt dafür eine Beschreibung. Der Katalog ist schön und sehr übersichtlich gelöst. Eventuell sind es zu viele Fotos auf einmal, was sich vielleicht dem sonstigen minimalistischen Design widerspricht.

##### 3.1.3 Feedback von Person C (Autor: Dominik Pegler)

Die interviewte Person zeigte sich zunächst über den Satz „Start Designing“ am Startbildschirm irritiert, fand sich dann aber relativ schnell im Design zurecht.

Am zweiten Bildschirm war die Bedeutung der Icons nicht ganz klar. Insbesondere fragte die Person nach der Bedeutung von „Kamera“ und „Fotoalbum“: „Warum sollte ich jetzt auf Fotoalbum klicken? Mir ist das nicht klar.“ Es wäre vielleicht gut, eine kurze Beschreibung anzufügen oder zumindest einen sprechendere Untertitel, welche Funktion mit diesen Buttons ausgelöst werden.

Zum Gesamteindruck meinte der Testuser, dass das UI insgesamt sehr nüchtern sei und er es für eine App dieser Art gerne etwas bunter und kreativer hätte. Auf der anderen Seite sei es aber auch wiederum cool, dass das Design so aufgeräumt wirkt.

Während der Beurteilung dieses Prototypen kamen dem Testuser auch Ideen für Erweiterungen: So könnte man beispielsweise auch Pflanzen integrieren, und eine Art „Randomfunktion“, bei der ein Zufallsartikel (der dann bei einem Webshop gekauft werden kann) automatisch im Raum platziert wird, für Überraschung sorgen könnte.

## 3.2 Prototyp von Asim

### 3.2.1 Feedback von Person A (Autor: Asim OĞUZ)

Das erste was an diesem Prototypen auffällt ist die Navbar mit dem Namen "Interior Designer", diese ist auf allen Seiten der App zu sehen, jedoch verschönert dies das Design nicht und sollte weggelassen bzw. überarbeitet werden. Weiters ist die Farbe für die Hintergründe auf den ersten zwei Seiten nicht gut aussehend und sollte durch ein passendes Foto ersetzt werden. Die zweite Seite ist zu simpel gehalten und ein bisschen unverständlich, das Icon, welches zum Auswählen aus den Vorhandenen Räumen gedacht ist, lässt vermuten, dass man in die eigene Galerie kommt. Hier sollte das Icon geändert und eine Beschriftung hinzugefügt werden. Die Seiten zum auswählen der Räume und Möbel sind durch die großen Bilder übersichtlich, jedoch würde diesen Seiten eine Kategorisierung bzw. eine Suchfunktion weiterhelfen.

### 3.2.2 Feedback von Person B (Autorin: Sophia PUM)

Oberfläche ist einfach und minimal gestaltet. Obwohl es wenig Text gibt, ist in jedem Screen im Großen und Ganzen klar welche Funktionen es gibt, denn das Design simpel ist, den Gewohnheiten der NutzerInnen und Nutzer entspricht und keine verspielten Details beinhaltet. Die Startseite und der zweite Screen könnten durch Fotos oder ähnliches etwas ansprechender gestaltet werden. Das Icon für „Select a Room“ stellt die Funktion auch nicht ganz optimal dar. Auch wenn man dann den Raum einrichtet, wären ein paar kurze Stichworte zur Beschreibung sinnvoll. Der Schriftzug „INTERIOR DESIGNER“ der auf jedem Screen abgebildet ist, sollte vielleicht überarbeitet werden, er wirkt etwas dominant und es wäre besser in z.B. durch ein Icon/Logo zu ersetzen.

### 3.2.3 Feedback von Person C (Autor: Dominik Pegler)

Der Testuser fand die Schriftart zum Schriftzug „INTERIOR DESIGNER“ nicht so passend. Sie wirke wackelig und vermittele Unsicherheit. Dabei solle die App einem ja Sicherheit bei einer Entscheidungsfindung geben.

Zum Prozess der Auswahl von Raum und Möbelstück meinte der Testuser, dass es nicht ganz klar sei, wie die Abmessungen zustande kämen, wie der Platz berechnet werde, ob die Proportionen stimmen würden und wie viele Restplatz übrig bliebe, nachdem man das Möbelstück platziert hat. Hier würde sich der Testuser ein paar Maßangaben wünschen.

Zum letzten Screen meinte der Testuser, dass nicht klar sei, wofür die beiden Buttons (Das Plus-Symbol und das Upload-Symbol) stehen und worin sie sich unterscheiden.

Der Gesamteindruck wurde als nüchtern bewertet. Es fehle etwas, das einen einlädt kreativ tätig zu werden und den Spaß am Gestalten vermittelt. Als konkretes Beispiel wurden dabei Animationen (Vorhang auf) während der Ladezeiten genannt.

### 3.3 Prototyp von Dominik

#### 3.3.1 Feedback von Person A (Autor: Asım OĞUZ)

Die erste Seite dieses Prototypen sieht zu leer aus diesem würde ein Hintergrundbild weiterhelfen. In der Seite, die zum Scannen des Raumes dient, gibt es einige Aspekte die unklar sind. Wird der Scan automatisch beendet? Wenn nicht fehlt ein Button um dies zu machen. Was macht das Button "X"? Bricht dies den ganzen Vorgang ab oder beginnt man von Anfang an zu scannen? Dem würde eine Beschriftung weiterhelfen. Und falls dieser Button den Vorgang abbricht würde ein "Try Again" Button gut passen. Die Seite zum auswählen von Möbeln ist sehr übersichtlich und verständlich und daher passend. Auf der letzten Seite sind gar keine Buttons. Kann man da keine weiteren Möbel mehr hinzufügen? Wie exportiert man den Raum? Diese Fragen sind unklar.

#### 3.3.2 Feedback von Person B (Autorin: Sophia PUM)

Auch hier ist die Nutzeroberfläche sehr übersichtlich und klar gestaltet. Gut an diesem Entwurf ist, dass es trotz dem minimalen Stil kurze Beschreibungen gibt, die die Bedienung für die Nutzerinnen und Nutzer einfacher machen. Die Texte sind kurz und knapp, das ist angenehm für den Benutzer, denn man kann sie schnell lesen und sie beinhalten nichts Überflüssiges. Der Screen „Choose Object“ ist mit dem Drop-Down-Menü auch sehr einfach zu bedienen, denn diese Art von Menü ist jedem Internet-Nutzer bekannt. Hier wäre vielleicht eine Möglichkeit die Möbel zu sortieren oder zu filtern sinnvoll.

#### 3.3.3 Feedback von Person C (Autor: Dominik Pegler)

Der Testuser war nicht ganz einverstanden mit der Formulierung des Satzes „This your room?“ Er würde das anders formulieren. Außerdem sei nicht klar, was die Phrase „start scanning“ am Startbildschirm bedeute. Falls das ein neues Projekt sei, sollte es auch so benannt werden, sagte der Tester.

Des Weiteren sollte der Button für das „Neue“ oben sein und der Button für das „Alte“, also die alten Projekte, unten. Das sei intuitiver und kenne der Testuser aus anderen Apps.

Die Rückmeldungen der App mit „turn around“ und „finished“ mit dem Häkchen fand der Tester wiederum gut. Nicht so klar war die Bedeutung des „X“ und des Häkchens am Bildschirm mit dem Satz „this your room?“. Der Tester konnte sich keine Vorstellung machen, was nun passieren würde, wenn er das „X“ antippt. Er fragte: „Muss ich dann selber abmessen gehen?“

Der berichtete Gesamteindruck war, dass das UI frisch aussieht (zumindest von der Farbgebung her) und der Designvorschlag etwas konkreter ist, was die Raum-Abmessungen und Auswahl von Einrichtungsgegenständen betrifft.

## 4 Anpassung der Prototypen

*Autor\*innen: Dominik PEGLER, Sophia PUM, Asım OĞUZ*

#### **4.1 Prototyp von Sophia**

- Scanseite überarbeiten
- Screen 6 für mobile Geräte anpassen (simpler)
- Funktion implementieren, um Möbel hinzuzufügen (Button, Menü usw.)
- Kurze Hinweistexte unter die Buttons, damit Funktion klarer

#### **4.2 Prototyp von Asim**

- Mehr Beschreibung am 2. Screen
- Möbel in Kategorien gliedern
- Suchmöglichkeit integrieren
- Navigationsleiste sollte je nach Screen unterschiedlich
- Infoliste für jeden Screen, um sichtbar zu machen, wo man sich gerade befindet
- Kurze Beschreibung zu den einzelnen Möbeln und Kategorien
- Anordnung der Bilder überarbeiten
- Schriftzug „INTERIOR DESIGNER“ überarbeiten (eventuell Logo)

#### **4.3 Prototyp von Dominik**

- Während des Scanvorgangs mehr Informationen
  - Abbruch-Button farblich besser kennzeichnen
  - Statusleiste besser hervorheben
- Button implementieren für zusätzliche Möbel in bereits gestaltetem Raum
- Button implementieren für Export des fertigen Raumes
- Startscreen ansprechender gestalten
  - Hintergrundbild
  - Anordnung der Buttons umkehren
- Funktion hinzufügen um gespeicherte Möbel zu
  - kategorisieren
  - sortieren
  - filtern

#### **4.4 Zusätzliche zielgruppenspezifische Anpassungen für alle 3 Prototypen**

- Farbenfroheres Design implementieren
- Hintergrundbilder und Wallpapers implementieren
- Default-Schriftarten festlegen
- Farbpalette festlegen