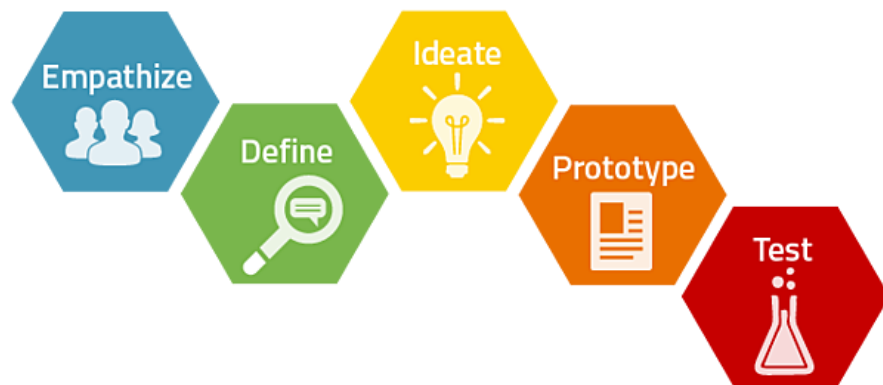


## Task01 - Design Thinking

# Documented Results



### Gruppe

Green | ch.bfh.bti7081.s2020.green

### Modul

BTI7081 Software Engineering and Design

### Experten

Prof. Dr. Jürgen Vogel

Prof. Urs Künzler

### Datum

30. März 2020

# Inhalt

0. Project Diary .....	2
0.1. Collaborators .....	2
0.2. Tools .....	2
0.3. Meetings .....	2
0.4. ToDo's .....	3
1. Scoping .....	4
1.1. Iteration 1 .....	4
1.2. Iteration 2 .....	4
1.3. Project Restrictions .....	4
2. Research .....	4
2.1. Interview 1 (ka) .....	4
2.2. Interview 1 (ka) Fragen zur Iteration 2 .....	5
2.3. Interview 2 (yb) .....	6
3. Synthesize .....	7
3.1. Persona 1 – Gertrud .....	7
3.2. Persona 2 – Laura .....	8
3.3. Persona 3 - Max .....	9
4. Design .....	10
5. Prototype .....	14
6. Validate .....	17
6.1. Prototype yb .....	17
6.2. Prototype jr .....	17
6.3. Prototype am .....	18
6.4. Prototype ka .....	18
6.5. Prototype mj .....	19
6.6. Feature Requests .....	19
7. Lessons learned .....	19

## 0. Project Diary

### 0.1. Collaborators

- (ka) Amalathas, Kevin (amalathask)
- (yb) Biasutti, Yannis (biasutti)
- (mj) Joder, Markus (jodem1)
- (am) Moeri, Alexandre Reinhard (moera1)
- (jr) Rindlisbacher, José Miguel (Iniwuijshi)

### 0.2. Tools

- MS Teams for online meetings and live editing of files
- Git for final artifacts

### 0.3. Meetings

ID	Date	Present	Excused	Absent	Discussed topics	New Tasks
1	17.03.20	(yb), (mj), (am), (jr)		(ka)	1. Changed target disease 2. discussed scope (stay open and reduce in second iteration) 3. discussed interview opportunities 4. brainstormed interview questions 5. discussed timeline for next 2 weeks resulting in tasks 6. next meeting this week to finalize questionnaire to be set 7. meeting after that on 23.03.2020 during lecture hours to discuss questionnaire results and continue design thinking process	3, 4, 5, 6, 7
2	20.03.20	(ka), (yb), (mj), (jr)	(am)		1. Reviewed Task 5 and 6 -> done 2. Discussed interview questions and the interview execution 3. Evaluation and meeting time determined	8, 9, 10
3	23.03.20	(am), (ka), (yb), (mj), (jr)			1. Reviewed tasks 2. Discussed research results 3. First iteration Design Thinking up to Design	11
4	24.03.20	(am), (ka), (yb), (mj), (jr)			1. Finished first iteration. 2. Reflected past actions and discussed further actions 3. Started with 2. iteration 4. Further tasks defined until submission	12, 13, 14, 15

#### 0.4. ToDo's

ID	Task	Responsible	Deadline	Status	Discussed in meetings
<b>1</b>	Setup Repository	(am)	10.03.20	DONE	
<b>2</b>	Search Health Visitors for interviews	all	17.03.20	DONE	1
<b>3</b>	Update diary and file structure	(am)	17.03.20	DONE	1
<b>4</b>	Continuously add interview questions	all	20.03.20	DONE	1, 2
<b>5</b>	Update (ka) on meeting #1	(mj)	18.03.20	DONE	1, 2
<b>6</b>	Setup interview date	(mj), (ka)	20.03.20	DONE	1, 2
<b>7</b>	Set meeting to finalize questionnaire	all	20.03.20	DONE	1, 2
<b>8</b>	Conduct the interviews - exchange important results	(ka), (yb)	23.03.20	DONE	2, 3
<b>9</b>	Enjoy the weekend despite the circumstances	all	22.03.20	DONE	2, 3
<b>10</b>	First evaluation and documentation of the interviews	(ka), (yb)	23.03.20	DONE	2, 3
<b>11</b>	Get some design inspiration - Brainstorm, think about some prototypes	all	24.03.20	DONE	3
<b>12</b>	Specific prototype design with focus on aggregation and filtering	(ka)	27.03.20	DONE	4
<b>13</b>	Visualize a general prototype design	(am)	27.03.20	DONE	4
<b>14</b>	Summarize and document overall desing thinking progress	(mj)	28.03.20	OPEN	4
<b>15</b>	Collect achievements and results. Prepare presentation	(yb)	30.03.20	OPEN	4

# 1. Scoping

## 1.1. Iteration 1

In meeting 1 we decided not to reduce the scope further than given in the assignment (health visitor/depression) during the first iteration since none of us are yet knowledgeable in the field. What we potentially see out of scope though is patient management (as in adding new patients, as we expect this to be done by an administrative worker). scheduling of appointments (as this is a very common problem), resource planning (as both not related to the direct care and a common problem) and focus the scope around the actual patient visits.

## 1.2. Iteration 2

Fokus

- Wir wollen eine Hilfefunktion (Form, Implementation offen)
- Das Protokoll soll laufend oder im Nachhinein erfasst werden können.
- Historie (Filtern Suchen Kalender)

Out of scope

- Erfassung von Leistung, Klienten, Termine im Backoffice
- Authentifizierung, Autorisierung

## 1.3. Project Restrictions

- Zeitlimit Vorlesung gegeben (Abgabe und Präsentation am 30.03.2020)
- Tasks laufend erfüllen gemäss Deadlines im Project-Diary
- Fokussierung auf Teammitglieder und deren Fähigkeiten

# 2. Research

## 2.1. Interview 1 (ka)

Kurzvorstellung Interviewpartner

Jennifer Edward, mehrjährige Erfahrung in der Pflege/Spitex.

MIT WELCHEN PERSONEN INTERAGIERST DU? STAKEHOLDER, ÄRZTE, STELLEN, Ärzte, Diplomierte Pflegefachpersonen, Patienten und ihre Angehörigen.

WIE LÄUFT EIN PATIENTENBESUCH AB?

Zuerst wird das Protokoll vom letzten Mal durchgelesen. Der Grund ist damit andere Mitarbeiter auch auf den gleichen Stand sein können, da in der Spitex man keinen festen Patienten "besitzt". Danach erhält vom Patienten und / oder Angehörigen Anweisungen wie der Ablauf am Tag durchgeführt werden muss.

WERDEN TESTS GEMACHT?

Es werden keine Tests gemacht.

WAS FÜR TESTS?

Was muss erfasst werden?

MUSS PROTOKOLL GEFÜHRT WERDEN?

Ja es wird Protokoll geführt.

WAS BEINHALTET EIN SOLCHES PROTOKOLL AUS?

Alle Tätigkeiten inkl. Zeit werden dokumentiert.

STEHEN HILFSMITTEL ZUR VERFÜGUNG (CHECKLISTEN ETC.)?

Man besitzt ein Ordner mit allen Protokolldurchführungen (Kardex).

GIBT ES BEREITS EIN ELEKTRONISCHES SYSTEM? VERBESSERUNGSPUNKTE?

Je nach Arbeitsort existiert ein elektronisches System. In meinem Arbeitsort gibt es kein elektronisches System.

WAS NERVT AM JETZIGEN SYSTEM?

Ein elektronisches System für die Protokollführung würde das Durchlesen der Protokolle vereinfachen, da die Ordner immer beim Patienten sind und man Zeit verliert, wenn man dies vor Ort beim Patienten lesen muss.

WAS BRAUCHT AM MEISTEN ZEIT?

Kardex - Siehe vorherige Frage.

WICHTIGE PUNKTE BEZ. RECHTLICHEM (ANONYMITÄT O. ÄHNLICHES)?

Man redet nicht über den Patienten. Das Kardex ist beim Patienten.

ZUSÄTZLICHE ARBEITSSCHRITTE BEI DEPRESSIVEN PATIENTEN?

Die Beobachtung bei depressiven Patienten ist höher, da sie sich vernachlässigen können. Überprüfung ob genug Ernährung zu sich genommen wurde, der Haushalt erledigt etc. Die Beobachtung werden weniger dokumentiert, da das Kardex beim Patienten selbst Zuhause ist. Ein elektronisches Mittel für die Beobachtungen nebst Kardex würde da helfen.

ZUSÄTZLICHE INPUTS?

Tagebuch für den Patienten für den Vergleich mit die Spitex Mitarbeiter (Tagebuch auf Papier).

Kardex und Beobachtungen für depressive Patienten getrennt halten. Weil die depressiven Anzeichen sonst untergehen. Falls die depressive Anzeichen sich häufen, dann wird der Kontakt mit dem Patienten, Angehörigen oder sogar Arzt gesucht.

DETAILS ZUR PATIENTENVERWALTUNG (EV. OUT OF SCOPE)

Im Plan sind die Informationen vom Patienten hinterlegt und im Kardex die nötigen Protokolle für die Pflege.

SCHEDULING?

Ein Zeitplan wird einen Tag vorher erstellt und im Büro hinterlegt.

ZUSÄTZLICHE INFOS:

<https://www.presetext.com/news/20101224002>

<https://pro-stocker.de/wp-content/uploads/2015/06/07-Einlegetasche-vier-Klemmleisten.jpg>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pflegedokumentation>

## 2.2. Interview 1 (ka) Fragen zur Iteration 2

GIBT ES VERSCHIEDEN ARTEN VON PROTOKOLLE?

Mediprotokoll, Duschprotokoll, Schmerzprotokoll, Stuhlprotokoll und Sturzprotokoll...

## 2.3. Interview 2 (yb)

### Kurzvorstellung Interviewpartner

Laura (25), ausgebildete FaGe in Psychiatrie, Spitex Mitarbeiterin seit 2 Jahren.

MIT WELCHEN PERSONEN INTERAGIERST DU? STAKEHOLDER, ÄRZTE, STELLEN,

Nur mit Klienten

WIE LÄUFT EIN PATIENTENBESUCH AB?

"Normale" Pflege "Spezielle" z.B. Hauswirtschaft (Einkäufe, putzen, Begleitung Arztbesuche)

Spezielles Team für Depressionen -> ist auch Versicherungstechnisch anders -> Zusatzleistung

Definierter Zeitraum individuell -> Büro regelt dies

WERDEN TESTS GEMACHT?

Was für Tests? Nein.

WAS MUSS ERFASST WERDEN? MUSS PROTOKOLL GEFÜHRT WERDEN?

Pflegebericht -> Erledigte Arbeiten Aus Sicht Pfleger den Zustand bestimmen Arbeit nach Leistung

STEHEN HILFSMITTEL ZUR VERFÜGUNG (CHECKLISTEN ETC.)?

Ipad mit Programm

GIBT ES BEREITS EIN ELEKTRONISCHES SYSTEM?

Ja, mit Internet Verbindung. Kann auch im Büro nachgetragen werden

VERBESSERUNGSPUNKTE? WAS NERVT?

Stabilität

WAS BRAUCHT AM MEISTEN ZEIT?

Alles muss an eine Leistung gebunden sein, sehr genaue Zeiterfassung

WICHTIGE PUNKTE BEZ. RECHTLICHEM (ANONYMITÄT O. ÄHNLICHES)?

Schweigepflicht

ZUSÄTZLICHE ARBEITSSCHRITTE/INFOS BEI DEPRESSIVEN PATIENTEN?

Erledigen der Arbeiten im Team Gespräch wie es Ihnen geht Schauen das immer gleiche Personen pflegen Mehr jüngere

TAGESABLAUF

Start am Stützpunkt Schlüssel / Infos / Material

### 3. Synthesize

#### 3.1. Persona 1 – Gertrud



##### Story

Trudi ist 62 Jahre, lebt in einem kleinen ländlichen Dorf im Berner Seeland. Sie hat viele Jahre im Spital Aarberg in als Krankenpflegerin gearbeitet und hat sich vor einigen Jahren, nach der Geburt ihrer zweiten Enkelin entschieden, Arbeitsstelle zu wechseln, um ihre Tochter mit ihren Kindern zu unterstützen. Seither ist Sie bei einer privaten Spitex, welche sich auf die Pflege von Depressiven Patienten spezialisiert, zu einem Anstellungsgrad von 40% tätig. An zwei bis drei Tagen die Woche besucht Sie ihre Klienten, meist die gleichen, um Sie im Alltag zu Unterstützen. Mit vielen hat Sie bereits eine gute freundschaftliche Beziehung aufgebaut und freut sich auf die Besuche. Oft trinkt Sie mit ihnen auch nur Kaffee und redet, weil Sie der Meinung ist, dass dies das wichtigste für ihre Klienten ist. Ihre Arbeit erfüllt Sie und Sie fühlt, dass Sie dadurch einen sehr nützlichen Beitrag der Gesellschaft leistet.

##### Description

**Persona:** Gertrud, 62 Jahre

**Role:** Spitex Betreuerin

**Skills:** Medizinische Pflege (Aus ihrem ehemaligen Job), Einfühlsamkeit

**Goals:** Da sein für Ihre Klienten und Sie auf dem Weg der Genesung bestmöglich unterstützen, einen Nebenjob mit weniger Stress Ausführen, Menschenkontakt haben

**Pain points:** Da Sie nur Teilzeit arbeitet hat Sie oft das Gefühl Sachen zu verpassen

##### Statements

**Als** Gertrud **möchte ich** mich auf den Klienten konzentrieren, wenn ich bei ihm bin, **damit ich** ihnen die Aufmerksamkeit schenken kann, die Sie verdienen.

**Als** Gertrud **möchte ich** mir schnell einen Überblick verschaffen können, **damit ich** trotz meiner 40% Anstellung alles mitbekomme.

**Als** Gertrud **möchte ich** ohne Hilfe das Tool nutzen können, **damit ich** nicht andere Leute damit stören muss.

##### *Ergänzungen 2. Iteration*

**Als** Gertrud **möchte ich** mit Bildern geführt werden, **um** einfach in der Applikation zurechtzukommen.



### 3.2. Persona 2 – Laura



#### Story

Hat die Ausbildung zur FaGe vor 30 Jahren gemacht. Arbeitet seit 25 Jahren im gleichen Unternehmen. Sie kennt mittlerweile viele Klienten schon lange. Ausserdem betreut sie die Lehrlinge in ihrem Betrieb. Seit 5 Jahren ist sie verheiratet und hat 2 Kinder (22/25). Sie fährt gerne Velo und ist grundsätzlich sehr sportlich.

#### Description

**Persona:** Laura, 51

**Role:** Spitex-Mitarbeiter Fachperson Depression

**Skills:** Angewendete Psychologie

**Goals:** Übersichtliche Dokumentation über Zustand des Patienten

**Pain points:** Mühsames Tippen in grosse Textfelder

#### Statements

**Als** Laura **möchte ich** die gewohnten Abläufe beibehalten, **damit ich** meine Routine beibehalten kann.

**Als** Laura **möchte ich** für die Erfassung von sensiblen Daten ein möglichst Strukturiertes Eingabeverfahren haben, **damit ich** meinen Pflegebericht möglichst einfach und schnell verfassen kann.

**Als** Laura **möchte ich** die Klienten-Historie möglichst einfach und digital durchsuchen können **um** mir einen möglichst schnell einen Überblick über einen neuzugewiesenen Klienten machen kann.

#### *Ergänzungen 2. Iteration*

**Als** Laura **möchte ich** ein Baukastensystem für repetitive Protokollerfassung, **damit ich** nicht auf Textfelder tippen muss und Zeit verliere.

**Als** Laura **möchte ich** eine Veränderung über den Zustand meines Klienten überwachen können, **um** Prognosen machen zu können.

**Als** Laura **möchte ich** mein Fachwissen mit meinen Kolleg\*innen teilen können, **damit Sie** von meinem Erfahrungsschatz profitieren können.

### 3.3. Persona 3 – Max



#### Description

**Persona:** Max, 21

**Role:** Aushilfs-Pfleger, Zivildienst

**Skills:** Grundausbildung Pflege, Charismatisch

**Goals:** Unkomplizierte/schnelle Unterstützung bei schwierigen Klienten

**Pain points:** Schnell überfordert bei brenzligen Situationen aufgrund mangelnder Ausbildung/Erfahrung, fehlende Informationen, Mühsam wertvolle Geräte mitschleppen

#### Statements

**Als** Max **möchte ich** unkompliziert und schnell Unterstützung bei meinen Kollegen anfordern können, **damit ich** bei schwierigen Klienten nicht überfordert bin.

**Als** Max **möchte ich** den Pflegebericht auf meinem persönlichen Gerät verfassen, **damit ich** nicht noch mehr Ausrüstung mittragen muss.

#### *Ergänzungen 2. Iteration*

**Als** Max **möchte ich** am liebsten nach dem Besuch beim Klienten schon alles (Protokoll) erledigt haben, **damit ich** meine Freizeit genießen kann.

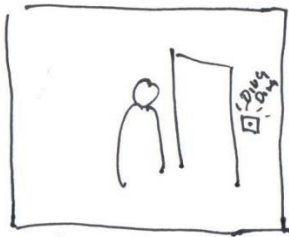
**Als** Max **möchte ich** möglichst keinen Text schreiben müssen, **um** das Protokoll rasch abzuschliessen.

**Als** Max **möchte ich** sicherstellen, dass ich mit meinem Gerät uneingeschränkter Zugriff auf alle hinterlegten Daten habe, **damit ich** aufgrund von Problemen mit verschiedenen Dateiformaten wichtige Informationen nicht erhalte.

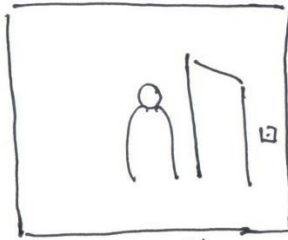
**Als** Max **möchte ich** Personendaten wie Adressen und Kontakte von Klienten synchronisiert haben, **damit ich** immer weiss wo ich hin muss und wenn dass ich allenfalls kontaktieren muss.

## 4. Design

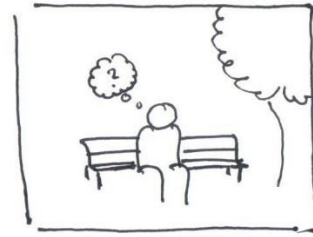
### Story #1



Komme beim Patienten an

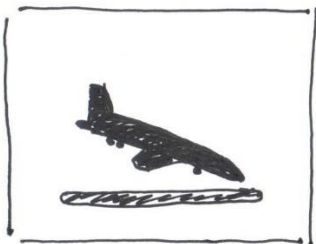


Niemand ist zuhause



Muss 2h bis zum nächsten Termin warten.  
was kann ich in der Zeit machen?

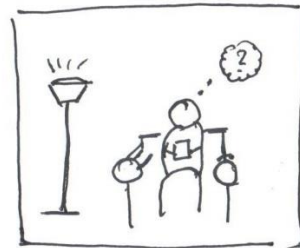
### Story #2



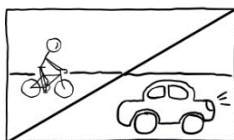
Komme aus 3 wachen Ferien zurück.



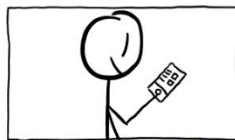
Habe diese Woche viele Termine



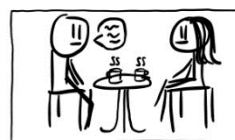
Ich schaue auf meinem Handy nach was bei meinen Klienten in den letzten 3 Wochen passiert ist



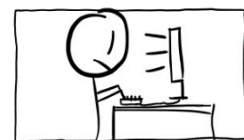
Drive to client



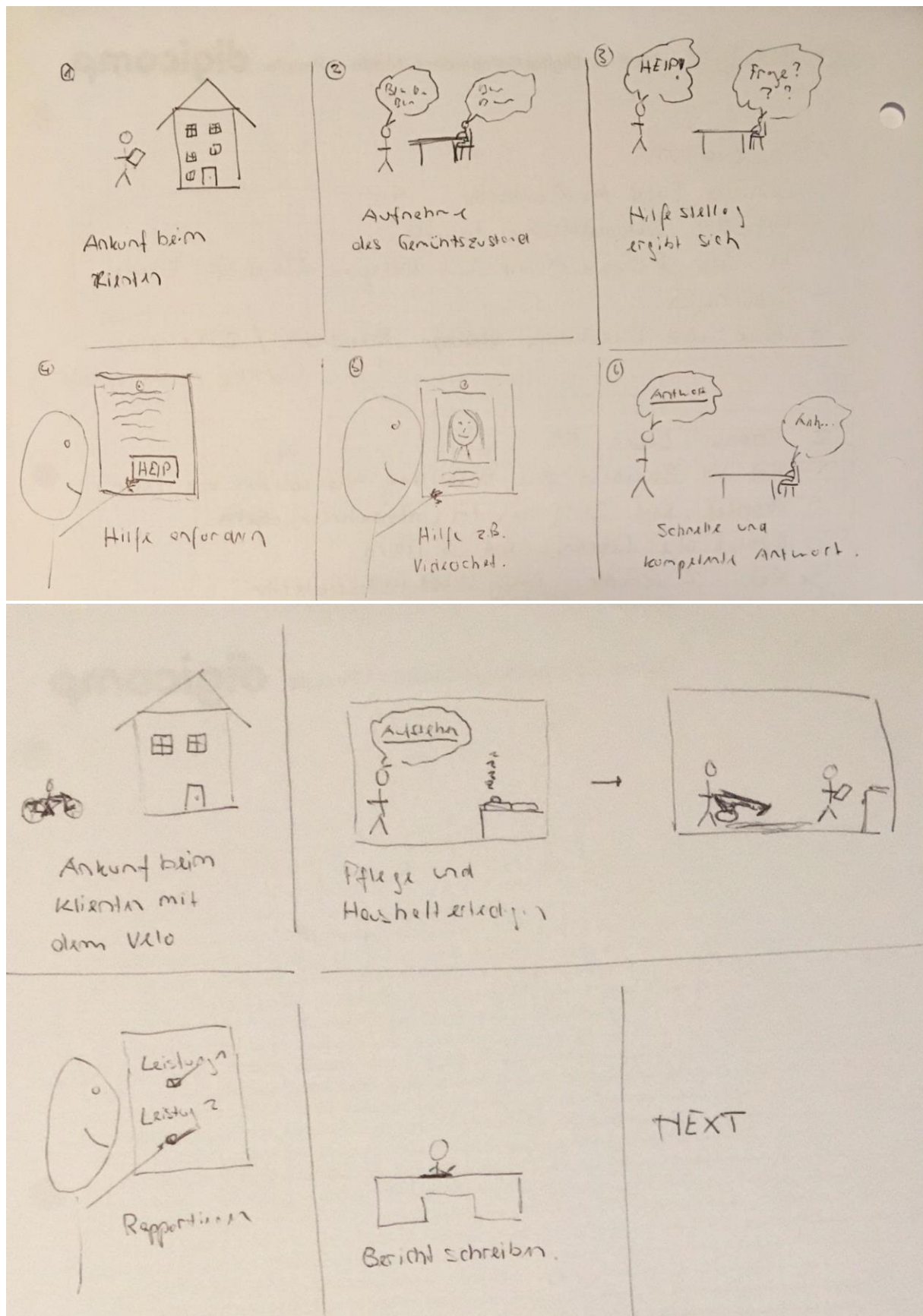
Check past protocols

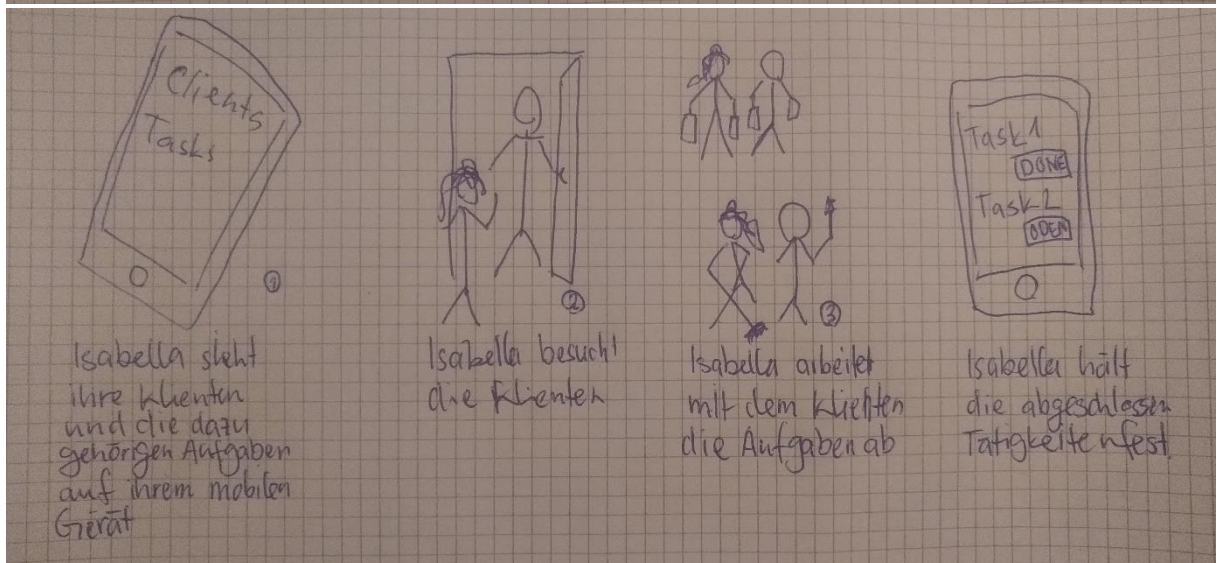


Socialize with client

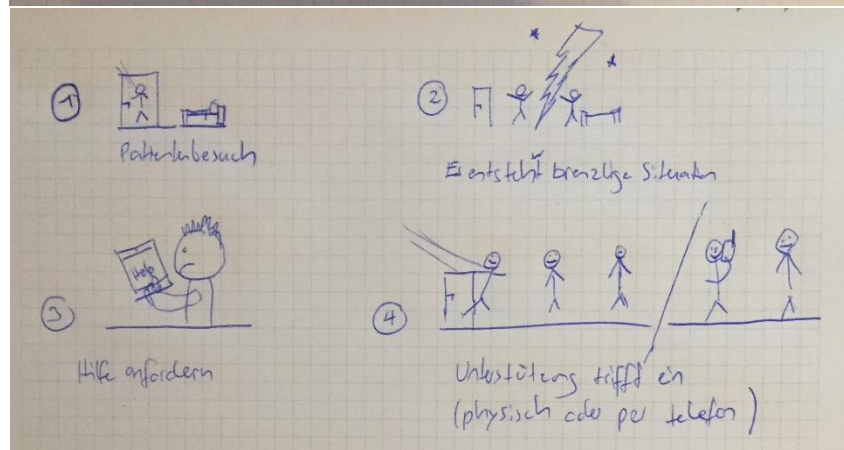
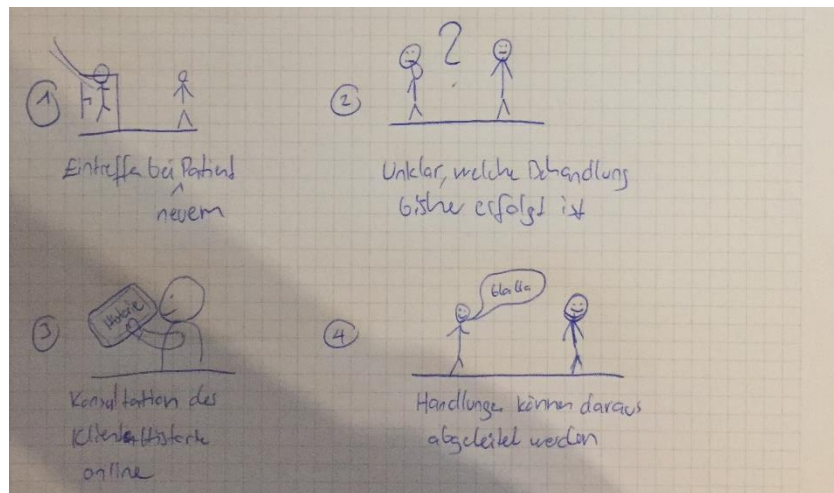


Report client well-being

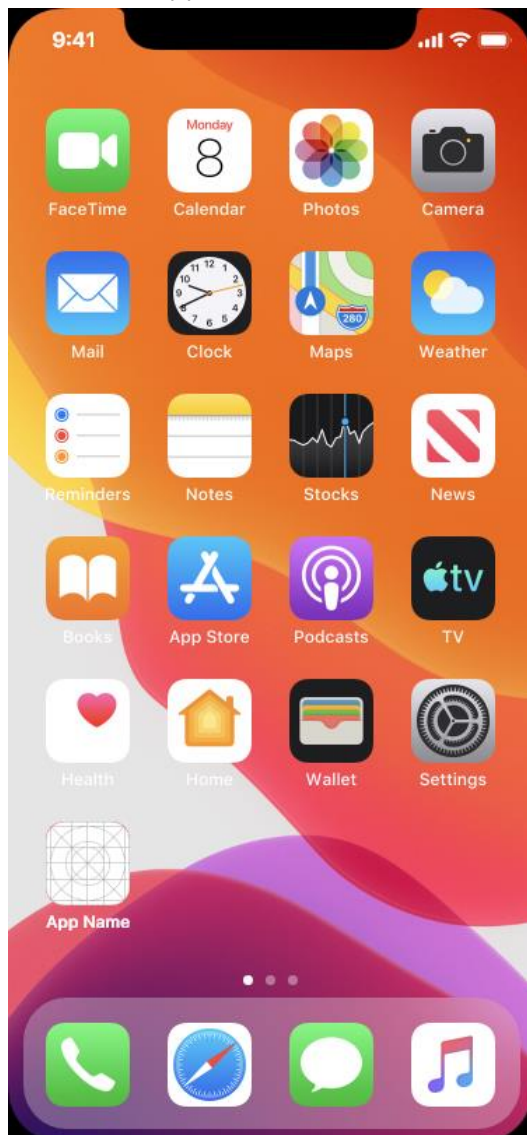


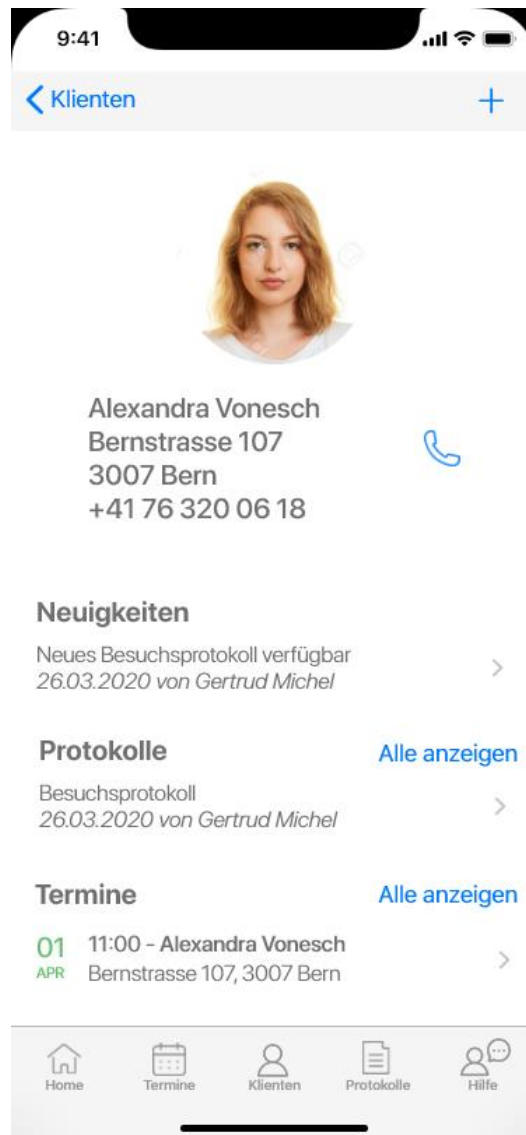
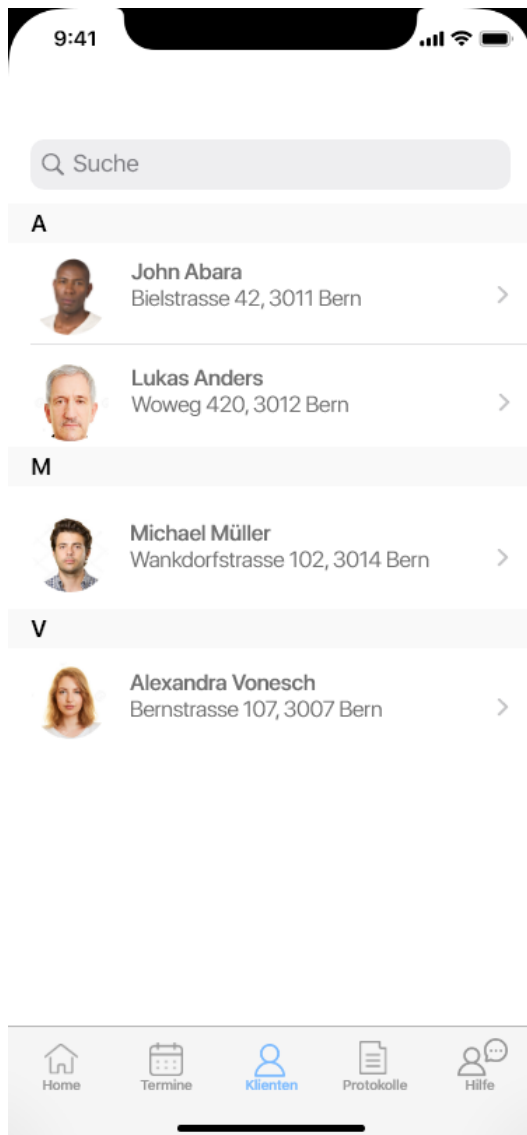






## 5. Prototype









9:41

< A. Vonesch

**Pfleger**

 Gertrud Michel  
Besuchsprotokoll  
Erstellt am 26.03.2020

**Klient**

 Alexandra Vonesch  
Bernstrasse 107, 3007 Bern

**Leistungen**

- Hausarbeit
- Standort-Gespräch

**Notizen**

Ich habe mit Alexandra Tee getrunken und über Ihre Situation gesprochen. Sie freut sich sehr, dass Sie bereits grossen Fortschritt gemacht hat.

Home Termine Klienten Protokolle Hilfe

9:41

Abbruch Speichern

**Leistungen**

Hausarbeit ☒

Wocheneinkauf ☐

Standortgespräch ☐

Spaziergang ☐


**Notizen**

Q W E R T Y U I O P  
A S D F G H J K L  
↑ Z X C V B N M ↵  
123 space Go  
😊 🗣️

🔍 Nach Wörter im Protokoll suchen 📅 Suchen

Unfall × Bern × krank ×

 21.02.2020 Benjamin Blümchen  
Unfallprotokoll 📁 📧 ✎ ✕

 19.02.2020 Barcel Maur  
Unfallprotokoll 📁 📧 ✎ ✕

## 6. Validate

### 6.1. Prototype yb

**Max:**

- (1) Case nicht abgedeckt, Hilfe-Button könnte aber ergänzt werden
- (2) mobile Version würde helfen dies abzudecken

**Laura:**

- (1) ist schwierig zu beurteilen, müsste durch Interviewpartner beurteilt werden
- (2) erfüllt, Struktur ist vorhanden
- (3) Historie ist einsehbar, Überblick somit vorhanden

**Gertrud**

- (1) ist erfüllt durch strukturelle Erfassung
- (2) Überblick über Klienten ist mit Historie vorhanden
- (3) verschiedene Screens angleichen damit Wiedererkennungswert vorhanden.

### 6.2. Prototype jr

**Max:**

- (1) nicht abgedeckt, ev. neue Ansicht für Notfall-Knopf
- (2) Ist gewährleistet mit Zugriff auf Plattform. Zugriff muss mit Passwort geschützt werden

**Laura:**

- (1) erfüllt falls sie bereits zuvor mit ähnlichen Tools gearbeitet hat
- (2) einfache Tasks abgedeckt, komplexere Tasks (strukturiertes Protokoll bspw.) würde weiteres Interface benötigen.
- (3) noch nicht abgedeckt, könnte ev. auf Ansicht der Klienten noch eingebunden werden.

**Gertrud**

- (1) Tasks können auch im Nachhinein protokolliert werden, somit erfüllt
- (2) Historie müsste sauber eingebunden werden.
- (3) ev. Schulung benötigt, grundsätzlich, aber benutzerfreundliche Führung

### 6.3. Prototype am

#### **Max:**

- (1) Hilfe-Button könnte mit Klick auf Profil relativ einfach eingebunden werden
- (2) Mobile-Style, hält sich an bekannte Design-Muster, einfache Handhabung

#### **Laura:**

- (1) Ist neuer Ablauf, benötigt Einarbeitung
- (2) nicht abgedeckt
- (3) Gute Abdeckung bspw. mit Hervorhebung von wichtigen Inhalten im Protokoll

#### **Gertrud**

- (1) Guter Überblick
- (2) APP wird während Gespräch mit Klienten nicht unmittelbar benötigt
- (3) einfache Bedienung und übersichtlich mit Icons

### 6.4. Prototype ka

#### **Max:**

- (1) Noch nicht implementiert
- (2) gewährleistet, wenn Umsetzung mittels VPN bspw.

#### **Laura:**

- (1) Falls sie Papier beibehalten möchte, müsste Scan/Foto implementiert werden. Wäre ei
- (2) Eingabeverfahren nicht abgedeckt
- (3) Historie ist übersichtlich verfügbar

#### **Gertrud**

- (1) Schwierig zu beurteilen. Abhilfe schafft sicher einfache Bedienung mit Baukastensystem für Protokollierung bspw.
- (2) Überblick vorhanden, siehe bei Laura
- (3) Komplexität sollte möglichst tief gehalten werden.

## 6.5. Prototype mj

**Max:**

- (1) Hilfe Knopf vorgesehen
- (2) Responsive müsste es sein falls Natel wichtig für Historie

**Laura:**

- (1) Routine nicht da – evtl. Schulung
- (2) Eingabeverfahren nicht abgedeckt – Kopieren vorgesehen
- (3) Historie ist übersichtlich verfügbar - Filter Tags noch hinzufügen

**Gertrud**

- (1) Evtl. im Nachhinein erfassen – dann möglich
- (2) Überblick vorhanden, siehe bei Laura
- (3) Komplexität sollte möglichst tief gehalten werden. Evtl. etwas geführter umsetzen.

## 6.6. Feature Requests

- Responsive Design
- Visuelle Abbildung von Klienten und Pfleger erwünscht
- Hilfefunktion für Unterstützung in Notfällen wird benötigt
- Möglichkeit laufend Aufgaben direkt zu Rapportieren und aber auch erst im Nachhinein
- Einheitliche Dateiformate & Strukturierte Daten (Keine Bilder, Audiofiles)
- Übersichtliche Historie mit geeigneter Suchfunktion (Tags o.ä.)
- Prozess Leistungen -> Aufgaben -> Protokolle benötigt rethinking

## 7. Lessons learened

- In relativ geringem Zeitraum ist ein guter Produktentwurf entstanden
- Durch die Iterationen im Design Thinking Prozess wird eine gute Struktur vorgegeben
- Es entstehen viele kreative Ideen, wenn jedes Teammitglied in jedem Schritt zuerst für sich selbst Ideen entwickelt und diese dann im Plenum besprochen und kritisiert werden können
- Es ist wichtig, das Diary laufend zu aktualisieren, damit die an den Meetings vereinbarten Ziele eingehalten werden können