

Design Thinking

Inhalt

Scoping.....	2
Vorgaben gemäss Auftrag.....	2
Initiale Überlegungen / Brainstorm	3
Resultat	4
Research.....	5
Synthesize	7
Resultat	7
Design.....	8
Prototype	10
Validate	12
Anhang	13

Scoping

Vorgaben gemäss Auftrag

A regional health authority wishes to procure an patient management system (PMS) to manage the care of patients suffering from mental health problems. The overall goals of the system are

1. To provide medical staff (doctors and health visitors) with timely information to facilitate the treatment of patients.
2. To support patients and their relatives in coping with the disease.

Most mental health patients do not require dedicated hospital treatment but need to attend specialist clinics regularly where they can meet a doctor who has detailed knowledge of their problems. The health authority has a number of clinics that patients may attend. To make it easier for patients to attend, these clinics are not just run in hospitals. They may also be held in local medical practices or community centres. Patients need not always attend the same clinic and some clinics may support 'drop in' as well as pre-arranged appointments.

The nature of mental health problems may be that patients are often disorganised so may miss appointments, deliberately or accidentally lose prescriptions and medication, forget instructions or make unreasonable demands on medical staff. In a minority of cases, they may be a danger to themselves or to other people. They may regularly change address and may be homeless on a long-term or short-term basis. Where patients are dangerous, they may need to be 'sectioned' – confined to a secure hospital for treatment and observation.

Users of the system include clinical staff (doctors, nurses, health visitors), receptionists who make appointments and medical records staff. Reports are generated for hospital management by medical records staff. Management have no direct access to the system.

The system is affected by two pieces of legislation

1. Data Protection Act that governs the confidentiality of personal information
2. Mental Health Act that governs the compulsory detention of patients deemed to be a danger to themselves or others.

The system is NOT a complete medical records system where all information about a patients' medical treatment is maintained. It is solely intended to support mental health care so if a patient is suffering from some other unrelated condition (such as high blood pressure) this would not be formally recorded in the system.

Für unser Teilprojekt haben wir die user group – disease Kombination «Doctor in a clinic – addiction» gewählt.

Unser Ziel ist es, eine Java-basierte Web Applikation zu erstellen, welche Ärzte und Ärztinnen bei der Behandlung von Suchtkranken Menschen unterstützt.

Initiale Überlegungen / Brainstorm

Arten von Sucht / Patienten

- Heroin
- Alkohol
- Partydrogen
- Glücksspiele
- Gaming
- Esssucht

Welche Tätigkeiten üben Ärzte aus?

- Konsum/Termine/Gespräche aufzeichnen/protokollieren
- Termine planen
- Neue "Kunden" erfassen/entlassen
- Trends vom Konsum analysieren (Statistik?)
- Medikamentöse Behandlung
- Rezepte ausschreiben
- Körperliche Untersuchungen
- Medikamente definieren, die mit dem Konsum nicht vereinbar sind
- Soziale Aspekte notieren
- Ziele formulieren

Welche Arten von Informationen/Daten werden von der Klinik erfasst?

- Patientendossier
- Termine
- Statistiken/Trends
- Medikamente, die nicht verträglich sind
- Sitzungsprotokolle
- Wichtige Infos
- Sollen die Sitzungen nach Diagnose protokolliert werden, oder nach Patienten?
- Liste von Kliniken, wo Patient schon behandelt wurde?
- Kontaktpersonen von Patienten

Welche Arten der Behandlung gibt es?

- stationär und ambulant in Kliniken
- Medizinische Versorgung bei akuten gesundheitlichen Problemen (z.B. Überdosis). Findet im Spital statt

Gibt es Schnittstellen für Krankenkasse, andere Ärzte, Familien, Wohnheime?

Wie wird die Abrechnung der Arbeitsstunden, Medikamente, Ersatzmittel vorgenommen?

Resultat

«Problems not to solve»

Als «out of Scope» ergaben sich bei uns folgende Aspekte:

- Klassische Administrative Aufgaben wie Erfassen von Patienten und Erstellen von Terminen.
- Patienten- und Behandlungsdossier führen.
- Schnittstellen nach Aussen detailliert umsetzen.

Für die genannten Aspekte ist zu viel Fachwissen nötig (Domain requirements), welches wir nicht haben und welches wir uns im Rahmen dieses Projekts und unter den gegebenen Umständen (Corona-Krise) auch nicht aneignen können. Zudem besteht dafür bereits ein grosses Angebot.

«Problems to solve»

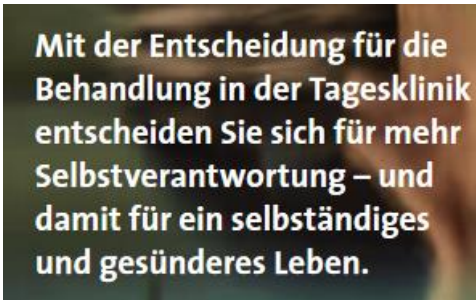
Das **Ziel der Applikation** ist es, den Arzt über den Zustand des Patienten auf dem Laufenden zu halten. Das Konzept ist simpel und bedarf zur Umsetzung keiner vertieften Medizinischen Kenntnisse.

Der Patient hat eine App auf seinem Handy installiert. Auf diesem soll er jeden Tag auf (beispielsweise) ein Smiley klicken, welches seinen Zustand abbildet. Dazu soll er kurz beschreiben, wie es ihm geht. Zusätzlich kann er Angaben zu seinem Suchtmittelkonsum machen. Diese Daten werden dem Arzt zugeschickt und übersichtlich graphisch dargestellt. Dieser hat somit die Möglichkeit, täglich (bzw. nach Bedarf) den Zustand des Patienten zu verfolgen. Dies würde dem Arzt ermöglichen, besser über den Patienten informiert zu sein und besser in Gesprächen auf diese Daten einzugehen. Auch hätte dies Einfluss auf die Termineinteilung. Würde es einem Patienten mehrere Tage nacheinander sehr schlecht gehen, könnte der Arzt einen "Nottermin" einrichten.

Die Applikation ist primär gedacht für Ärzte und Ärztinnen an einer Klinik, die suchtkranke Menschen ambulant therapieren. Wir gehen davon aus, dass die Patienten sich freiwillig melden, um ihre Sucht behandeln zu lassen. Dazu ein Auszug aus der Broschüre der Tagesklinik Südhang:

Eine Entwöhnungstherapie in der Tagesklinik ist für Sie ideal, wenn Sie über eine intakte Wohnsituation und ein soziales Netz verfügen und dazu bereit sind, die Abende und Wochenenden ohne Suchtmittel zu verbringen. Der körperliche Entzug muss vorgängig abgeschlossen sein.

Wollen Sie sich mit Ihren Problemen und Konflikten in einem geschützten therapeutischen Rahmen auseinandersetzen und so den Alltag wieder in die Hand nehmen? Wir unterstützen Sie gerne dabei.



Mit der Entscheidung für die Behandlung in der Tagesklinik entscheiden Sie sich für mehr Selbstverantwortung – und damit für ein selbständiges und gesünderes Leben.

Research

Zum Einarbeiten in die Thematik und überprüfen der Ergebnisse des ersten Brainstormings haben wir diverse Internetseiten zum Krankheitsbild Sucht konsultiert und uns über bestehende Angebote zur Behandlung von Suchtkranken Menschen informiert.

Allgemeine Informationen zu Suchterkrankungen

<https://zahlen-fakten.suchtschweiz.ch/de.html>

<https://www.infoset.ch/de/>

<https://www.infodrog.ch/de/>

Ablauf der Behandlung einer Suchterkrankung

<https://www.neurologen-und-psychiater-im-netz.org/psychiatrie-psychosomatik-psychotherapie/news-archiv/meldungen/article/alkohol-und-drogen-wo-bekomme-ich-hilfe-bei-sucht>

Informationen zur Suchthilfe im Kanton Bern

<https://www.gef.be.ch/gef/de/index/soziales/soziales/suchthilfe.html>

<https://www.bernergesundheits.ch/>

Angebote, Kliniken,

<https://arud.ch/>

<https://www.contact-suchthilfe.ch/>

<https://www.privatklinik-meiringen.ch/>

<https://www.suedhang.ch/de/>

Aufschluss darüber, wie ambulante Behandlungen von Suchtpatienten ablaufen, hat uns insbesondere diese Broschüre der Klinik Südhang gegeben:

https://www.suedhang.ch/images/content/Broschueren/Broschure_Tagesklinik_Web.pdf

Wir haben mit der Klinik Südhang sowie der Klinik Meiringen Kontakt aufgenommen und versucht, einen Interview Termin zu vereinbaren. Leider haben wir von beiden Seiten eine Absage erhalten. Die Interviewfragen sind im Anhang. Hier die Antwort aus Meiringen:



Mutschler,Jochen <Jochen.Mutschler@privatklinik-meiringen.ch>
Gestern, 15:51

Guten Tag Herr Meyer

Danke für Ihre Anfrage. Leider ist der Zeitpunkt aktuell denkbar schlecht, ich schaffe dies zeitlich nicht in nützlicher Frist. Ev. kann die Klinik Südhang Ihre Fragen beantworten?

Freundliche Grüsse

PD Dr. med. Jochen Mutschler
Chefarzt, Stv. des Ärztlichen Direktors
Telefon direkt +41 33 972 82 46

Von der Klinik Südhang haben wir keine Antwort erhalten. Immerhin konnten wir kurz mit der Empfangsmitarbeiterin sprechen. Sie teilte uns mit, dass unter anderem für folgende Bereiche EDV-Lösungen eingesetzt werden:

- Terminplanung
- Patienten erfassen
- Patientendossier
- Krankengeschichte
- Aufnahmegespräch
- Behandlungsverläufe
- Medikamentenausgabe, Rezepte
- Abrechnung mit Krankenkasse
- Entlassungsgespräch

Eine weitere Recherche, u.a. auf <https://www.softwareadvice.com/medical/substance-abuse-software-comparison/p/all/> hat uns gezeigt, dass im Bereich der Administrations-Tools bereits ein sehr grosses Angebot besteht.

Synthesize

Gestützt auf unser erstes Scoping und die erste Recherche entstanden folgende Entwürfe von Personas:

Persona: Peter, 40 |

Rolle: Behandelnder Arzt in Tagesklinik

Skills: Psychologische Betreuung Suchtkranker Menschen

Goals: Schnelle Übersicht über Behandlungsverlauf/Vorgeschichte des Patienten gewinnen um in Sitzung nicht Zeit darauf «verschwenden» zu müssen.

Pain Points: Viele verschiedene Patienten die nur kurz da sind.

Persona: Ueli, 63

Rolle: Chefarzt Ambulante Klinik für Suchtkranke "Zum Bier"

Skills: Arzt, Psychologe

Goals: Effizientes behandeln von Patient*innen. Überblick behalten.

Pain Points: Wenig Zeit zwischen den Besprechungen. Nicht besonders begabt mit Computer. Wenig Zeit sich auf Besprechungen vorzubereiten.

Persona: Anika, 37 Jahre alt

Rolle: Ärztin

Skills: Gemeinsame Medizin, Beratung, mehrjährige Erfahrung mit der Patienten

Goals: Suchtbehandlung, Teamtherapie

Pain Points: Pflege der Daten, Datensuche, Behandlung von Gruppendaten

Person: Livia, 35 j.

Rolle: Psychotherapie der Suchterkrankungen

Skills: Behandlung Patienten, Termine planen, Medikamentendosierung bestimmen

Goals: Verlaufsbericht Behandlung

Pain Points: Übersicht der Daten (Behandlungszeit, Sucht, Medikamente, nächster Termin, Allergien, Behandlungsstatus)

Im weiteren Verlauf kamen folgende Personas hinzu:

Persona: Jochen, 50

Rolle: Behandelnder Arzt in Tagesklinik

Skills: Psychologische Betreuung Suchtkranker Menschen

Goals: Ein Bild haben über die aktuelle (psychische) Gesundheit des Patienten sowie deren Verlauf während der Behandlung. Vorbereitet sein auf Zustand des Patienten, wenn er zur Sitzung erscheint. Ggf. die Sitzungstermine anpassen. Hinweise darauf erhalten, warum sich der Zustand geändert hat (z.B. Konsumverhalten).

Pain Points: Die Patienten werden nicht laufend überwacht. Vielleicht hat sich der Zustand bis zum nächsten Treffen gravierend verändert...

Persona: Martin, 60 j.

Rolle: Leitung Ambulante Behandlung

Skills: Arzt, Psychologe

Goals: Übersicht über täglichen Gefühlszustand v. Patienten

Pain Points: Feedback v. Patienten bei monatlichen Treffen ist meistens ungenau.

Name: Sabine, 33

Skills: Arzt

Goals: Der Zustand meiner Patienten ist mir wichtig und ich möchte in Notfällen helfen können.

Pain Point: Sollte es einem Patienten zu Hause über längere Zeit schlecht gehen, hat der Arzt darüber keine Kenntnisse und kann nicht reagieren.

Persona: Larissa, 25

Rolle: Medizinstudent Schwerpunkt Sucht

Skills: Viel anatomisches Wissen, wenig Erfahrung

Goals: Erfahrung sammeln, ohne Patient*innen zu gefährden

Pain Points: Im Praktikum richtet sie sich allein nach den Ärzt*innen und traut sich nicht selber Verantwortung zu übernehmen oder darf das auch nicht. Dadurch sammelt sie nur langsam Erfahrung und kann nicht experimentieren.

Name: Robert, 37

Skills: Arzt, Therapeut

Goals: Ich möchte wissen, wie es meinen Patienten während des Entzugs geht.

Pain Point: Zwischen den Terminen erhält der Arzt keine Informationen über den Patienten.

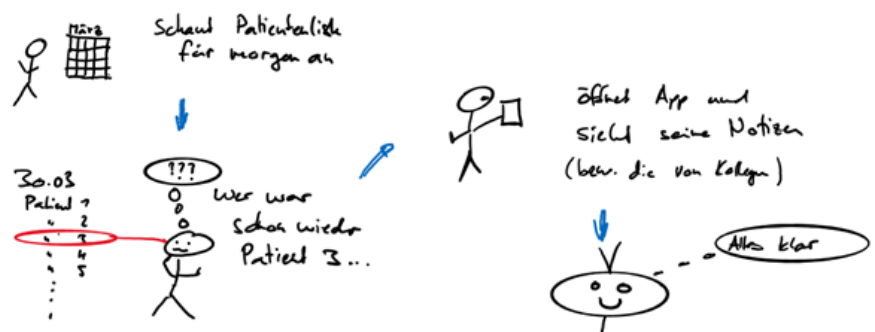
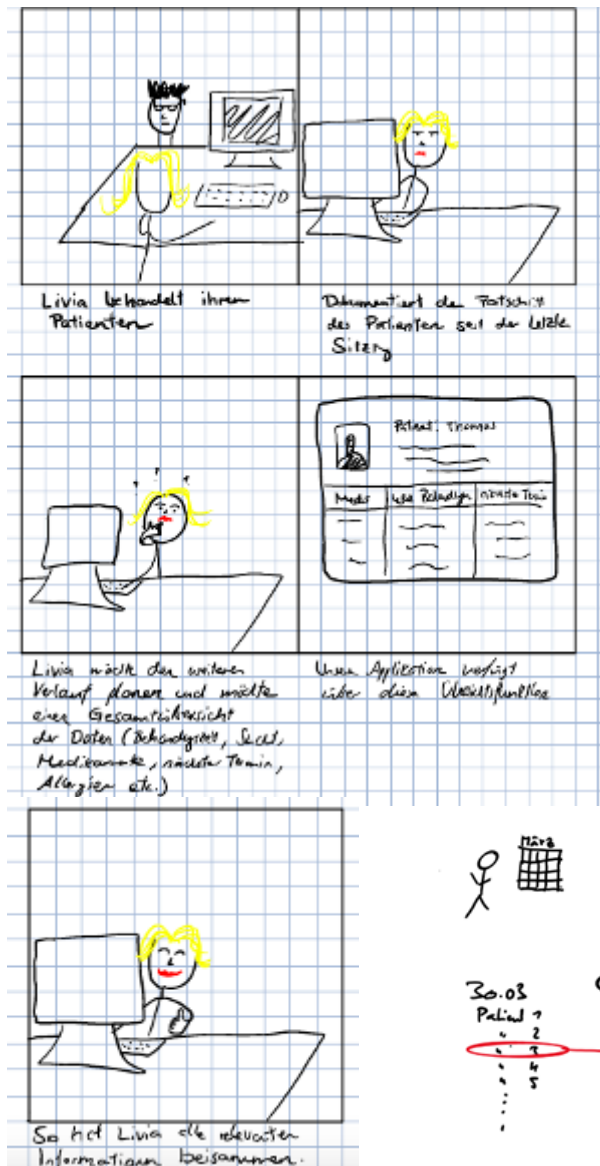
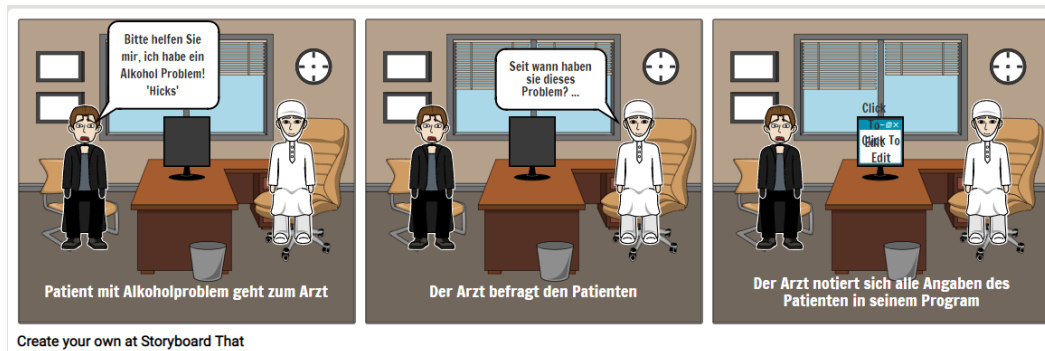
Resultat

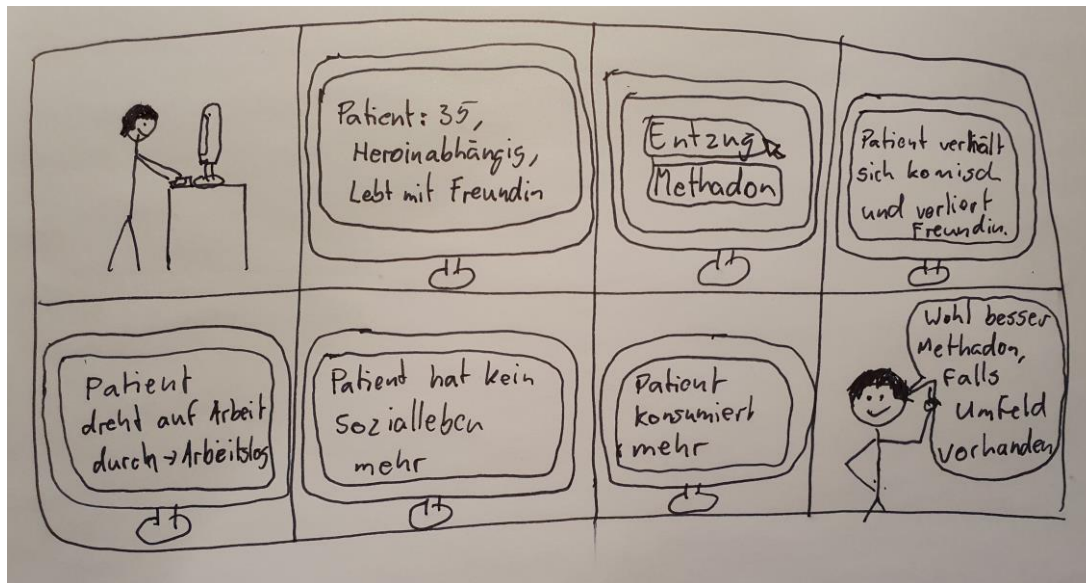
Die Personas Peter, Ueli, Jochen, Martin, Robert, Sabine entsprechen unserem Zielpublikum. Aus ihren Goals und Pain Points entnehmen wir folgende Merkmale (**main features, user requirements**), die für unsere Applikation wichtig sind:

- Übersichtlichkeit der Applikation
- Einfach anzuwenden
- Anzeigen des gesundheitlichen Zustands des Patienten
- Möglichkeit, darauf zu reagieren (Notfälle)
- Information über Patienten auch zwischen den Terminen
- Vorbereitung auf Sitzung
- Behandlungseffizienz verbessern

Design

Folgende Storyboards entstanden während des Design Thinking Prozesses:





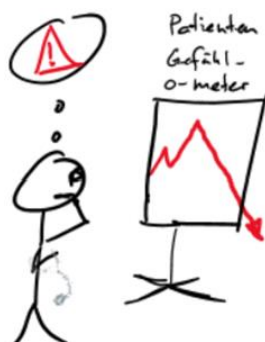
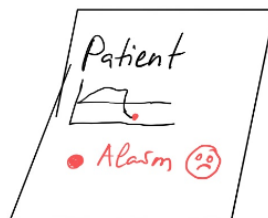
Behandlung mit
Arzt



Nach einer Woche
zu Hause



Krise



Nach der Behandlung mit dem Arzt ist der Patient unbetreut zuhause. Wenn sich sein Zustand verschlechtert, kann dies der Arzt erkennen (bzw. er wird darauf hingewiesen) und kann mit dem Patienten Kontakt aufnehmen und/oder einen Termin vereinbaren.

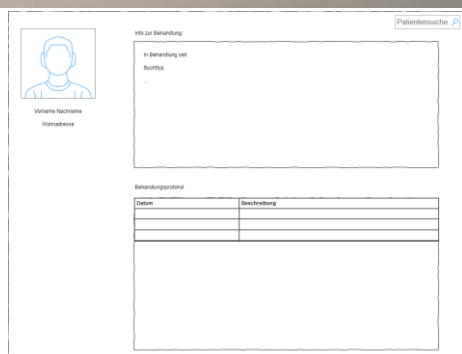
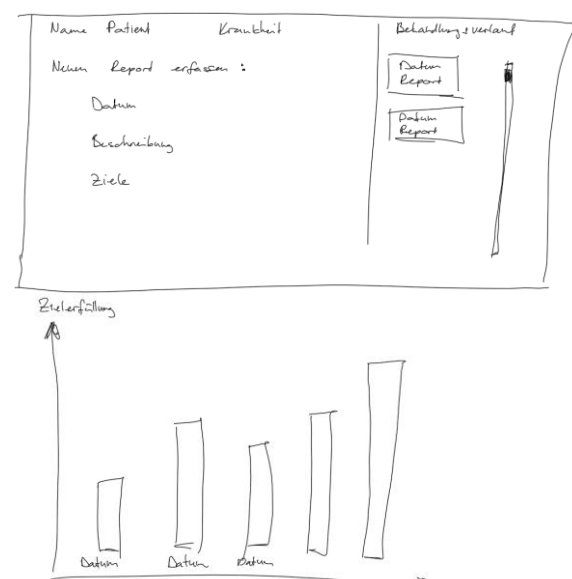
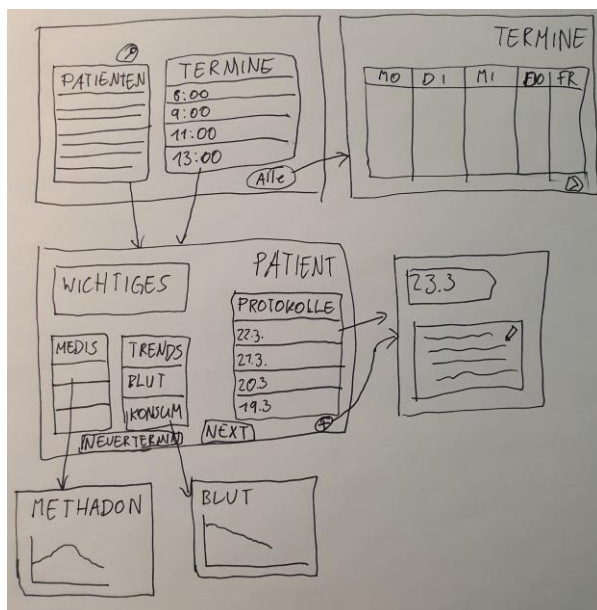
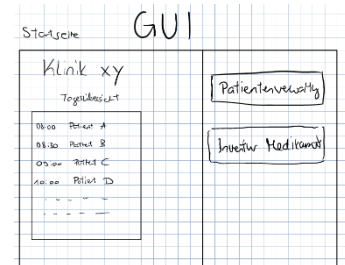
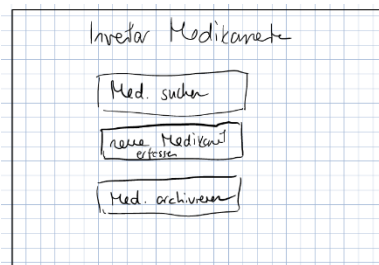
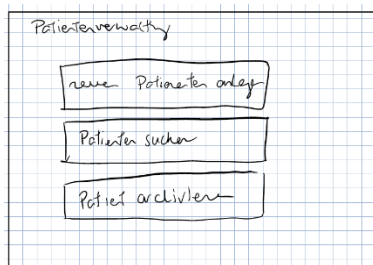
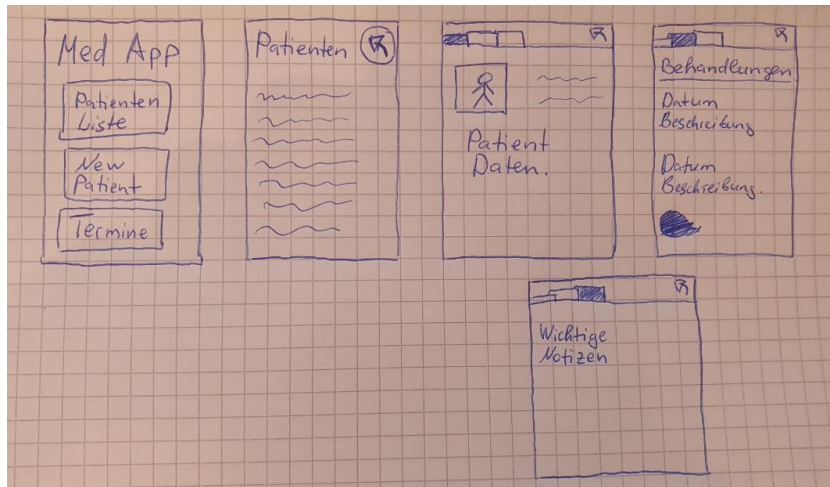
Der Arzt erhält eine unkomplizierte, zeitnahe Übersicht über den Zustand des Patienten und kann bei Bedarf darauf reagieren.

Während die Storyboards der ersten Runde noch in Richtung Admin-Tool gingen, kamen später weitere Ideen dazu: ein Schulungs-Game, mit welchem sich Studenten auf die Sucht-Behandlung vorbereiten können und ein App das in Richtung Sucht-Tagebuch geht.

Da wir die Sucht-Tagebuch Idee weiter verfolgen, sind die beiden letzten Storyboards kurz beschrieben.

Prototype

Folgende Prototypen haben wir entworfen:



Patient*in

Letzte Woche ging so:

Rat: A

B

C

Verdrehen: 1

2

Ärztlicher Rat:

Was machst du?

Alkohol trinken +10 Glückliche

Nichts trinken -10 Glückliche

Wenig trinken +5 Glückliche

Konsum:

Glücklich:

GVI

Wie fühlen Sie sich heute?

Wie war Ihr Gefühlszustand?

☐ ruhig ☐ gestört ☐ gelangweilt

☐ ausgeht ☐ traurig ☐ alleine

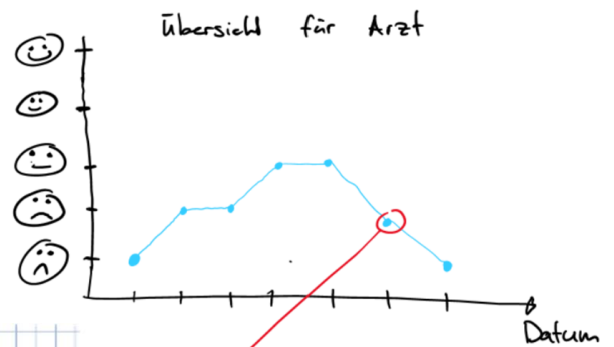
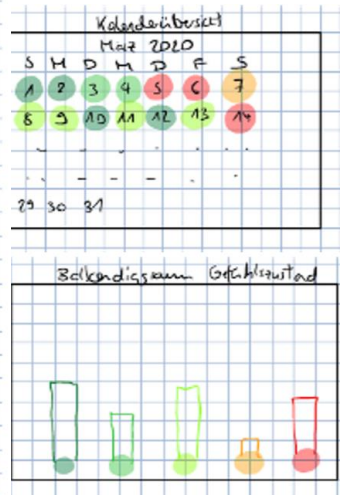
☐ hoffungslos ☐ ängstlich ☐ müde

☐ glücklich ☐ nervös

☐ energiegeladener ☐ irritiert

Wie haben Sie sich so gefühlt?

Text eingeben.....



Wie fühlst du dich heute?

Grund

Dein Konsum



Datum Uhrzeit

Super Gut Ok Schlecht Mies

Fortfahren

Kurze Beschreibung

Absenden

Die Prototypen entwickelten sich analog zu den Storyboards.

Validate

Diskussion der entstandenen Projektideen. Abwägung der jeweiligen Vor- und Nachteile:

Administrations-Tool	
+	-
Wird täglich in der Praxis benutzt Einfaches GUI Grafen wären übersichtlich Behandlungsverlauf einfach zu verfolgen Technisch möglich, aber Umfangreich	Wenig innovativ Viel Wissen vorausgesetzt Gibt es zu tausenden Aufwändig alle Details richtig zu machen

Sucht-Tagebuch	
+	-
Bessere Kommunikation mit Patient*innen Einfach zu bedienen für beide Seiten Wenig Aufwand auf beiden Seiten Reaktionsgeschwindigkeit Gesundheitspersonal Wenig medizinisches Wissen vorausgesetzt Einfach erweiterbar Interview nicht vorausgesetzt Nicht nur für Suchtkranke nützlich Daten nützlich für Sitzungen Vorbereitung für Sitzungen erleichtert Entlastet Medizpersonal Alarmsystem Ähnliche Apps teilen Daten nicht mit Gesundheitspersonal Overdose-Button	Tiefer Detailierungsgrad Abhängig von Patient*innen Datensicherheit Gesetzlicher Rahmen Schwierig für ältere Menschen Es gibt viel ähnliches

Schulungs-Game	
+	-
Innovativ, originell Nützlich für Bildung Motivierend für Studium Angst vor Fehler reduzieren Gefahrenlos Erfahrung sammeln Erweiterbar Bedienung einfach	Technisch komplizierter Viel medizinisches Fachwissen vorausgesetzt Zielgruppe bedingt bedient Menschliches geht verloren (nur A, B oder C) Ersetzt Praktika nicht Aufwändig bis präsentierbar Validierung essentiell, wenig Möglichkeiten zur Validierung

Aufgrund dieser Diskussion entschieden wir uns, die Idee mit dem **Suchttagebuch** weiter zu verfolgen.

Anhang

Fragebogen Interview

Unser «setting»:

Eine Applikation entwickeln, die Ärzte bei der Behandlung von Suchtkranken Menschen unterstützt.
Primär auf Benutzung durch einen oder mehrere Ärzte an einer Klinik ausgerichtet.

Unsere Fragen:

1. Wie sieht Ihr täglicher Arbeitsablauf aus (Beschreibung, Arbeitstag, Zeitplanung Organisation)?
2. Wie viele ambulante Patienten werden insgesamt/täglich betreut?
3. Wie viele Patienten werden von einer einzelnen Person täglich betreut?
4. Werden Patienten von mehreren Ärzten betreut? Wie viele Ärzte kümmern sich um einen Patienten?
5. Melden sich die Patienten direkt bei Ihnen oder werden sie vermittelt (von Hausärzten, anderen Kliniken, Spitälern)?
6. Wie werden bei Ihnen Termine / Patienten erfasst und verwaltet?
7. Welche Informationen sind in Patientendossiers vorhanden?
8. Gibt es Schnittstellen zu externen Einrichtungen (z.B. Krankenkasse, andere Kliniken)?
9. Wie kommen Ärzte zu den Patienteninformationen? Haben Ärzte das gleiche Tool zur Verfügung wie die Administration oder ein anderes?
10. Wie verwalten die Ärzte ihre Notizen/Reports/Untersuchungsergebnisse? Im gleichen System? Handschriftlich?
11. Wie sieht der übliche Besuch eines Patienten aus? Was wird bei so einer Behandlung / Sitzung erfasst? (Körperliche Aspekte, Medikamente, Stimmung)
12. Wie werden Behandlungsergebnisse festgehalten?
13. Wie tauschen sich die Ärzte untereinander aus?
14. Wo sehen Sie Schwierigkeiten beim bestehenden System? Verbesserungsmöglichkeiten?
15. Was könnten sich Ärzte wünschen bezüglich der Behandlungs-Dokumentation?