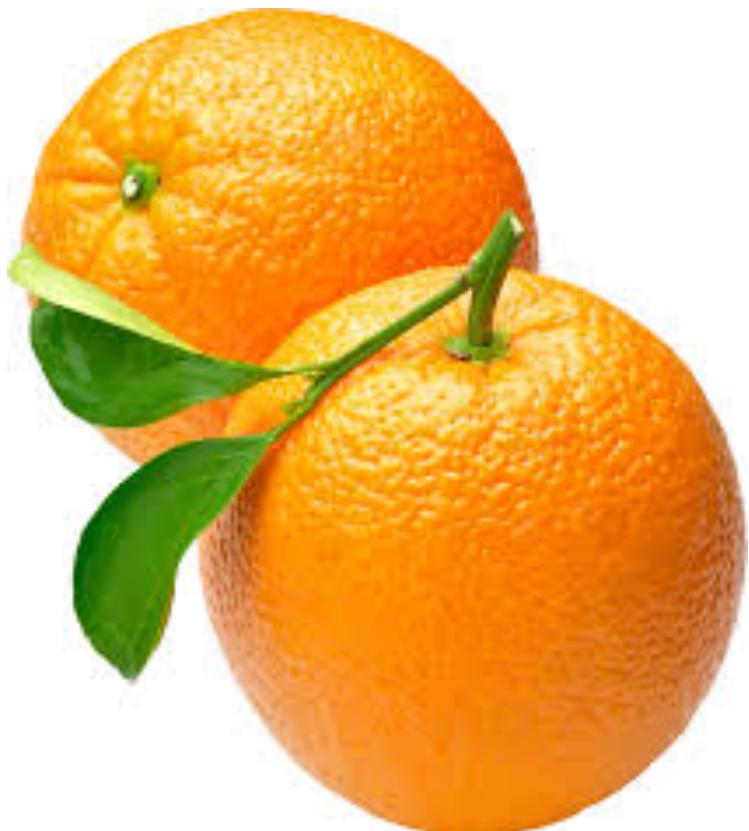


MHC-PMS Team Orange

Teamarbeit im Fach Software Engineering & Design
BTI7081 - BFH Bern – Vogel/Künzler



Adrian Berger, Gian Demarmels, Matthias Ossola
Lars Peyer, Kevin Riesen, Yannis Schmutz

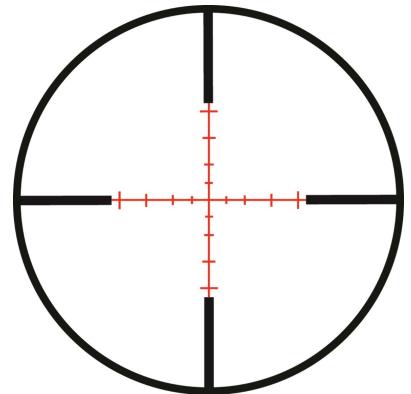
1. Scoping	3
1.1. Abgrenzung.....	3
1.2. Ausgangslage	3
1.3. Resultate.....	4
1.3.1. Ziele des Systems	4
2. Research	6
2.1. Allgemeines.....	6
2.2. Zur Klinik	6
2.3. Behandlung	7
2.4. Typischer Tagesablauf.....	8
3. Bewegungstherapeuten.....	9
3.1. Sitzung	9
3.2. Zum Patienten	10
3.2.1. Fix.....	10
3.2.2. Ambulant	10
3.3. Workflow und diverses:	10
3.3.1. Terminorganisation.....	10
3.3.2. Gemeinsame Daten	10
3.3.3. Analog	11
3.3.4. Kommunikation.....	11
3.3.5. Excel-Therapieplan muss stets bis Freitag um 14:00 bereitstehen.....	11
3.3.6. Momentan sind alle Daten für alle Parteien zugänglich	11
3.3.7. Psychologen Übergabe/ Ersatzperson (falls krank/ Ferien)	12
3.3.8. Daten im System	12
3.3.9. Modifikationen an Medikamenten dürfen nur von Ärzten vorgenommen werden	12
3.3.10. Externer Zugriff auf das System.....	13
3.4. Wünsche der Interviewpartnerin	13
4. Synthesize.....	14
4.1. Personas.....	14
4.2. Statements	18
5. Design.....	19
5.1. Brainstormings	19
5.1.1. Interview Fragen.....	19
5.1.3. Mögliche Ideen für Storyboards	21
5.3. Storyboards.....	22
5.3.1. Ziele vereinbaren und planen	22
5.3.2. Patient kontrolliert Ziele selbstständig	23
5.3.3. Sitzungstermin vereinbaren.....	23
5.3.4. 4.2.4 Sitzungsgespräch aufnehmen und in Report umwandeln	24
5.3.5. Forum zur Unterstützung von Ärzten	25

5.3.6.	Handgeschriebenen Patientenreport einscannen und importieren	25
5.3.7.	Ziele auswerten	26
5.3.8.	Medikamente automatisch versenden.....	26
5.3.9.	Fortschritt dem Patienten zeigen.....	27
5.3.10.	Wegen Unklarheit rückfragen.....	28
6.	Prototype.....	29
6.1.	Ziele verwalten und überblicken	29
6.2.	Termine über mehrere Parteien erfassen.....	30
6.3.	Chatfunktion für Rückfragen	31
6.4.	Messageboard für Rückfragen	32
6.5.	Ziele im Detail ansehen	33
7.	Validate.....	34
7.1.	Pro / Contra Argumentation.....	34
7.1.1.	Ziele verwalten und überblicken	34
7.1.2.	Termine über mehrere Parteien erfassen	34
7.1.3.	Chatfunktion für Rückfragen.....	34
7.1.4.	Messageboard für Rückfragen	34
7.1.5.	Ziele im Detail ansehen	35
7.2.	Entscheid.....	35

1. Scoping

1.1. Abgrenzung

Die Applikation wird für den Arzt als Anwender entwickelt, andere Anwender sind out of Scope. Zusätzliche Einschränkung ist, dass es sich bei den Patienten nur um süchtige Patienten handelt.



1.2. Ausgangslage

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.

Imagine your project team signed the contract for implementing the MHC-PMS.

Good luck ☺

1.3. Resultate

1.3.1. Ziele des Systems

- Relevante Informationen anzeigen (soll zur Erleichterung der Behandlung führen)
- Unterstützung der Patienten und deren Angehörigen im Umgang (Coping) mit der Krankheit

Meistens keine stationäre Behandlung, mehr ambulant in Spezialkliniken mit spezialisierten Ärzten.

«Health authority» hat mehrere Kliniken für Patienten.

Diese Kliniken sind nicht nur in Spitälern. -> Lokale Medizinpraxen, local community centre

Patienten müssen nicht immer in dieselbe Klinik.

Einige Kliniken nehmen auch «drop in» Kunden sowie abgemachte Termine.

Patienten sind oft unorganisiert, verpassen Termine, verlieren Rezepte und Medizin, vergessen Anweisungen oder machen unbegründete Anfragen gegenüber dem Personal.

Eine Minderheit gefährdet sich oder dritte.

Patienten wechseln oft Addressen oder sind Obdachlos (long or short term)
Bei gefährlichen Patienten muss evtl eine Zwangseinweisung passieren.

Benutzer des Systems sind Klinikpersonal (Ärzte, Pflegepersonal), Rezeptionisten, medical records staff.

Reports werden für das Spitalmanagement vom medical records staff gemacht.

Management hat keinen direkten Zugriff auf das System.

Das System ist zweien Gesetzen unterworfen:

- Data Protection Act für den Datenschutz
- Mental Health act für Patienten die Zwangseingeliefert werden.

Das System ist kein komplettes Informationssystem über Patienten. Es ist dafür angedacht, dass z.B. Ein hoher Blutdruck nicht im System ersichtlich ist.

2. Research

2.1. Allgemeines

Um Informationen zum Thema "Behandlung von Sucht" zu beschaffen, haben wir ein Interview mit Natalie Ossola geführt. Sie hat einen Masterabschluss in Psychologie und hat bereits während des Studiums in einer Anlaufstelle für Alkoholabhängige in Zürich gearbeitet. Aktuell arbeitet Sie in einer Klinik, in welcher bis zu 39 Patienten mit Suchtverhalten stationär behandelt werden. Dies beinhaltet sowohl Drogenabhängige, wie auch Menschen mit gestörtem Essverhalten.

Um mehr über Ihre Arbeit zu erfahren, haben wir Ihr in einem Interview möglichst offene Fragen gestellt. Diese Fragen haben wir gemeinsam mit einem Brainstorming erarbeitet. Jeder hat mögliche Fragen, die man stellen könnte auf Post-Its notiert. Diese haben wir anschließend kategorisiert. Aus den Kategorien haben wir versucht jeweils die elementarste Frage herauszusuchen und allenfalls Fragen zu kombinieren.

So haben wir folgende 6 Fragen erarbeitet:

- Wie sieht der Tagesablauf aus und was stört dabei?
- Wie sieht eine langjährige Behandlung aus? Wie startet sie und wie endet sie?
- Wie läuft eine Sitzung ab (inkl. Vor und Nacharbeit)?
- Welche Daten existieren und wo werden sie allenfalls erfasst?
- Welche Hilfsmittel gibt es und welche fehlen (repetitive/analoge Tasks)?
- Wie und mit welchem Parteien wir kommuniziert?

Aus dem Interview haben wir uns folgenden Notizen gemacht:

2.2. Zur Klinik

- Stationäre Klinik
 - Patienten übernachten dort
 - Maximal 39 stationäre Patienten
 - Bieten auch ambulante Therapien an
 - Sitzung 1h
 - Bsp. wöchentlich
 - Erstgespräche über Chefärzte/ Leitende Psychologen
 - Patienten dürfen sich frei bewegen (auch ausserhalb der Klinik), aber müssen am Abend zurück sein
 - Einmal pro Wochenende nach Hause schlafen gehen
 - Patienten bleiben mindestens drei Monate in der Klinik
 - Klinik stellt PCs für Patienten zur Verfügung
 - Regeln
 - Wenn eine Regel nicht beachtet wird -> Regelverstoss
 - Regelverstösse werden von der Pflege auf einer Papierliste erfasst.
 - Sobald es drei sind erfolgt ein Gespräch mit der Chef-Ärztin.
-

- Regeln
 - Bsp. Kein Alkohol auf dem Gelände, Patienten müssen am Wochenende wieder spätestens um 20:00 / 22:00 zurück sein.
- Patienten -> Klinik
- Empfehlung durch Arzt
- 2x im Monat Info-Veranstaltung

2.3. Behandlung

- Dauert mindestens drei Monate
- Je nach Patienten länger
- Beginn
- Machen Ziele ab
- Rückfalldefinitionen erarbeiten
 - Bsp. Suchtmittel (Alkohol, Kokain etc.)
 - Selbstverletzung
 - Wenn etwas davon gemacht/ konsumiert wird haben sie einen «Rückfall».
- -> 72h gesperrt. Patient darf in dieser Zeit nicht das Klinikareal verlassen
- Rückfall wird von der Pflege per Mail ausgesprochen.
- Ab diesem Zeitpunkt gelten die 72h.
- Mühsam: Nicht ganz klar bis wann genau diese 72h andauern.
- Wunsch: Dies im Tool zu erfassen.
- Nach 9 Wochen werden die Ziele überprüft
- Machen auch andere Parteien.
- Werden Einträge und neue Ziele erfasst.
- Kann aber auch Zwischenziele geben
- Module die alle belegen müssen
- Suchtverhalten
- Bewegungsprogramme
- Kunstangebote
- Freiwillige Module
- Achtsamkeitsgruppe (Sachen lernen zu geniessen)
- Schwimmen
- Selbstverteidigung
- Div. Weitere Kunstangebote
- Module dauern unterschiedlich lange
 - Beispielsweise Achtsamkeitsgruppe dauert nur 6 Wochen.
- Patienten können jederzeit Austreten.
- Teil innerhalb der Psychotherapie ist individuell für jeden Patienten.
- Alle 9 Wochen findet ein Standort Gespräch statt
- Ob Patient noch weiterfahren möchte
- Störend: Psychologen müssen selbst daran denken
 - Eintrag im Outlook
 - Datum (nach 9 Wochen) ist in einem Excel erfasst.

2.4. Typischer Tagesablauf

- Interdisziplinare Zusammenarbeit
- Psychologen
- Psychiater (Ärzte)
- Ernährungsberater
- Kunsttherapeuten
 - Malen/ Basteln

3. Bewegungstherapeuten

- Sport/ Körperwahrnehmung
- Sozialarbeiter
 - Finanzielles/ Berufliches
- Pflege
- Köche
- Am morgen jeweils Rapport
- Austausch mit anderen Personen (Bsp. Ärzten)
- Bilaterale Gespräche mit Patienten
- Benötigt Vor- und Nacharbeiten
- Leiten von Gruppendiskussionen

3.1. Sitzung

- Vorarbeiten
- Eintrag des letzten Gesprächs
- Einträge von anderen Berufsgruppen
- Anpassungen der Medikamente
- Gespräch
- Erfassende Daten
 - Inhalt des Gesprächs
 - Einschätzung/ Eindruck des Patienten (wie geht es ihm?)
- Suizidgedanken etc.
- Ist momentan ein leeres Textfeld, in welches all diese Informationen hineingeschrieben werden.
- Nacharbeiten
- Erfassen was bei der nächsten Sitzung zu «machen» ist.
- Sitzungen finden in den «Lücken» der Termine der Patienten statt
- Nicht regelmässig
- Patient mit Sozialarbeiter, Psychologen und Psychiater
- Für Psychologen
- 2x / Woche
- Halbe Stunde und ganze Stunde

3.2. Zum Patienten

3.2.1. Fix

- Wöchentliches/ fixes/ regelmässiges Programm
- Wochenplan
- Gruppentherapien

3.2.2. Ambulant

- Nimmt oftmals nicht alle Termine wahr
- Für ambulante Patienten werden primär Gespräche mit den Psychologen aufgezeichnet.
- Ist aber denkbar das ein Ambulanter Patient stationär wird.
- Dossiert ist grundsätzlich für beide dasselbe jedoch für die ambulanten Patienten weniger Kommunikation innert der Klinik.
- Dafür aber mit externen Parteien wie beispielsweise Hausarzt des Patienten.
- Austausch meist telefonisch oder per Mail
- Daten der Patienten werden behalten (falls sie rückfällig werden)

3.3. Workflow und diverses:

3.3.1. Terminorganisation

- Patientenkalender momentan im Excel
 - Sehr umständlich zu vergleichen mit eigener Agenda im Outlook

3.3.2. Gemeinsame Daten

- Pflege erfasst erwähnenswertes des Wochenendes
- Atemluftkontrolle
- Kontrolle ob Patient abstinent war
- Diese Daten müssen aber immer zusammengesucht werden
 - In mehreren Ordnern abgelegt. Die Benutzer wissen aber davor nicht ob andere Parteien überhaupt etwas erfasst haben/ wie wichtig es ist.
 - -> Wünsche: Anzeige was alles neu ist seit dem letzten Mal/ ist etwas besonders wichtig.
- Bluttest
 - Leberwerte/ Blutbild
- Graphiken sind bereits möglich
- Bsp Gewichtsverlauf bei Patienten mit Essstörungen

3.3.3. Analog

- Vor dem Wochenende müssen Patienten angeben, wo das sei übernachtet, wen man allenfalls kontaktieren könnte und ob sie noch Mahlzeiten in der Klinik zu sich nehmen werden.
- Wird von Psychologen unterschrieben
- Pflege muss das dann abschreiben und an die Küche übergeben werden.
 - Manuell
- Für Essens-Patientinnen
 - Schreiben auf was sie für Mahlzeiten zu sich genommen haben. Wird Ende Woche an Psychologinnen übergeben.
 - Wunsch: Digital -> kontinuierlich verfolgen
- Analoge Mappe für jeden Patient
 - Um Bsp. Sachen aufzuzeichnen.
 - Gibt auch noch einen Dateiordner (unabhängig vom System), in welchem eingescanntes abgelegt wird.

3.3.4. Kommunikation

- Kein allgemeiner persönlicher Austausch durch den Tag hinweg
- Austausch per Mail
- Störend: Per Mail besprochenes ist nicht direkt mit dem Patienten verlinkt. Muss gegebenenfalls vor einer Sitzung wieder umständlich im Mailverlauf eingesehen werden oder die per Mail entschiedene Sache muss kontinuierlich manuell im System erfasst werden.
- Aufträge der Psychologen an Dritte müssen separat getätigert werden.
 - Pflege > Blutwertenkontrolle vornehmen
 - Sozialarbeiter > Gespräch mit dem Patienten
- Psychologin selbst muss auch Aufträge an sie (Bsp. per Mail) manuell in eine andere Form bringen, damit sie daran denkt.
- Patienten müssen sich stets bei der Pflege an und abmelden.

3.3.5. Excel-Therapieplan muss stets bis Freitag um 14:00 bereitstehen

- Wird danach ausgedruckt

3.3.6. Momentan sind alle Daten für alle Parteien zugänglich

- In anderen Instituten hatte man nur Einsicht auf die Daten der Patienten, die man selbst behandelt.
- Diverse Parteien hatten nur Einsicht in gewisse Daten.
- War zwar kompliziert so aber ein Koch muss beispielsweise nicht in Patientengespräche Einsicht erhalten.

3.3.7. Psychologen Übergabe/ Ersatzperson (falls krank/ Ferien)

- Bevorzugt zu anderen Psychologen, welche der Patient bereits Bsp. durch frühere Besuche kennt.
- Psychologen melden sich in einem solchen Fall bei der Pflege ab.
- Pflege kommuniziert dies am Morgen-Rapport
- Psychologen schauen im Team, wer den Termin übernehmen könnte.
 - Ist aber stets schwierig dies kurzfristig zu kordieren.
- Falls Patient aber nicht zwingend ein Termin benötigt, kann der Termin auch verschoben werden.

3.3.8. Daten im System

- Angaben zur Person
 - Geburtstag
 - Wohnort
 - Etc.
- Zuständige Personen für diesen Patienten
 - Welche Psychologin
 - Ärztin
 - Sozialarbeiter etc.
- Diagnose
- Spezielle Verordnungen
 - Beispielsweise wenn die Patientin nicht alleine die Klinik verlassen darf
 - Medikamente unter der Aufsicht der Pflege einnehmen darf.
- Medikamente
 - Aktuelle
 - Frühere/ Verlauf
- Externe Dokumente
 - Austrittsberichte Bsp. anderer Institutionen. (PDF)
- Eigener Austrittsbericht
 - Austritt immer mittwochs
 - Bis am Freitag davor mit der Ärztin die Diagnose besprochen haben
 - Div. Personen schreiben rein (Sozialarbeiter etc). Die Psychologen koordinieren dies.
 - Dieser Bericht wird dann aber auch im externen Dateien-Ordner abgelegt.

3.3.9. Modifikationen an Medikamenten dürfen nur von Ärzten vorgenommen werden

- Überprüfung durch andere
 - Bsp. Pflege realisiert, dass Patient dauernd fast einschläft.
 - -> Vorschlag an Ärztin: Reduktion der Medikamente
- Ansonsten sehr mühsamer Verkehr per Mail etc.

3.3.10. Externer Zugriff auf das System

- Remote-Zugriff von zuhause
- Aber auch Remote-Desktop in der Klinik
- Login für Tool und Remote-Desktop.

3.4. Wünsche der Interviewpartnerin

- Anzeige was bei der nächsten Sitzung zu besprechen ist
- Key-Points und nicht die ganze Sitzung
- Chat Funktion im Tool
- Nach Beschluss in Akte des Patienten anheften
- Aufträge an andere Parteien erfassen
- Erinnerungsfunktion
- Digitaler Zugriff auf den Excel-Therapieplan für Patienten
- Tablet
- Terminorganisation

4. Synthesize

In diesem Kapitel werden die, aus der Research gewonnenen, Informationen analysiert und strukturiert. Daraus resultierten zum einen die, für das zu entwerfende *Patienten Management Systems*, relevanten Stakeholder. Stakeholder werden durch Personas repräsentiert. Zum anderen ergaben sich daraus mögliche Pain-Points, Anliegen und Wünsche der Stakeholder. Diese werden anhand von Statements aufgezeigt.

Dies dient unter anderem als Grundlage zur Erarbeitung von User Stories.

4.1. Personas

Durch das Interview wurde ersichtlich, dass neben der primär abzudeckenden Benutzergruppe, den Psychiatern, eine Vielfalt an weiteren, unterschiedlichen Akteuren Einfluss auf das PMS haben werden. Diese werden stellvertretend durch eine Persona aufgezeigt.

In dieser Arbeit liegt der Fokus zwar auf den Bedürfnissen der Ärzte und Psychiater, jedoch zeigte die Recherche, dass gerade die Ärzte einen zentralen Knotenpunkt in der Kommunikation darstellen. Daher dürfen die weiteren Interessensgruppen nicht ausser Acht gelassen werden. Nur so kann das PMS eine optimale Interaktion aller Beteiligten gewährleisten.

Persona:	Albert Amman, 63-jährig
Funktion:	Chef-Arzt
Rolle:	In einer geschlossenen Anstalt für Drogenabhängige Koordiniert Albert als leitender Arzt das Psychiater-Team. Albert ist die erste Ansprechperson, wenn es um den Austausch mit anderen Institutionen geht.
Ziel:	Übersicht über all seine Teamkollegen und deren Patienten. Kurze und einheitliche Kommunikationskanäle.
Pain-Points:	Grosse Zeitverluste durch uneinheitliche Prozesse.

Persona:	Peter Petersen, 45-jährig
Funktion:	Psychiater
Rolle:	Peter arbeitet im Team von Albert mit drogensüchtigen Patienten zusammen. Er tauscht sich mit anderen Fachspezialisten aus.
Ziel:	Fortschritte mit seinen Patienten zu erzielen. Genesung seiner Patienten. Effizientes Arbeiten.
Pain-Points:	Komplizierter und uneinheitlicher Austausch mit anderen Betreuern. Gerade bei ambulanten Patienten ist Peter oftmals nicht up-to-date falls der Patient seit der letzten Sitzung mit Peter bei anderen Institutionen in der Behandlung war. Umständliche Terminfindung mit stationären Patienten.

Persona:	Hans Horst, 48-jährig
Funktion:	Hausarzt
Rolle:	Als Hausarzt ist Hans meist derjenige, welchen süchtigen Personen ein Erstgespräch oder einen dauerhaften Aufenthalt in einer Klinik empfiehlt und organisiert.
Ziel:	Genesung seiner Patienten.
Pain-Points:	Terminorganisation für seine Patienten mit geeigneten Institutionen.

Persona:	Patricia Fasnacht, 20-jährig
Funktion:	Pflegefachfrau
Rolle:	Patricia hat erst vor kurzem die Lehre als Pflegefachfrau abgeschlossen und arbeitet nun in einer Institution, die ernährungsgestörten und alkoholabhängigen Menschen behandelt. Die Lehre hat sie jedoch in einem Altersheim absolviert.
Ziel:	Möglichst viel neues dazulernen und ihren Job gut machen. Unterstützen im Pflege-Team
Pain-Points:	Für Patricia sind all die unbekannten Abläufe neuen Arbeitsort eine grosse Herausforderung. Vor allem der Umgang mit anderen Ärzten macht ihr zu schaffen, da diese sie unkoordiniert mit Aufgaben überhäufen.

Persona:	Nathalie Probst, 65-jährig
Funktion:	Psychologin
Rolle:	Betreuung von Spiel-, und Drogensüchtigen. Enge Zusammenarbeit mit den Psychiatern.
Ziel:	Genesung der Patienten.
Pain-Points:	Aufgrund ihres Alters ist Nathalie nicht gerade IT-affin. Das System, welches ihr Arbeitsgeber neu angeschafft hat, ist für Nathalie schlicht nicht verständlich. Sie tauscht sich daher meist persönlich oder verbal mit Berufskollegen aus. Umständliche Terminfindung mit stationären Patienten.

Persona:	Sven Ackermann, 33-jährig
Funktion:	Sozialarbeiter
Rolle:	Sven arbeitet in einem Gemeindezentrum und ist oftmals die erste Ansprechperson für junge Menschen, die Suchtverhalten aufzeigen.
Ziel:	Kontakt zu seinen Schützlingen pflegen und über ihre aktuelle Situation informiert sein.
Pain-Points:	Mangelnde Informationen bezüglich momentaner Lebenslage seiner Schützlinge.

Persona:	Eva Deim, 55-jährig
Funktion:	Empfangsdame
Rolle:	Eva arbeitet als Empfangsdame in einer Klinik. Erstkontakt mit allen Klienten, die die Institution betreten. Termine für ambulante Patienten zusammen mit Psychiatern oder Psychologen vereinbaren. Kontrolle darüber, wer die Anlage betritt und wer sie verlässt.
Ziel:	Effizientes Abarbeiten der organisatorischen Tätigkeiten.
Pain-Points:	Koordinierung mit Psychiatern und Psychologen, um spontane Termine für ambulante Patienten zu finden.

Persona:	Robert Pfeiffer, 41-jährig
Funktion:	Patient
Rolle:	Süchtiger Patient in teils stationärer, teils ambulanter Behandlung.
Ziel:	Sein Suchtverhalten in den Griff bekommen.
Pain-Points:	Stetiger Kampf gegen das Verlangen.

Persona:	Stefan Precht, 24-jährig
Funktion:	Stationärer Patient
Rolle:	Stefan wurde aufgrund seiner Sucht nach Partydrogen und Empfehlung seines Hausarztes in eine geschlossene Klinik eingewiesen.
Ziel:	Von den Drogen wegzukommen. Kontakt zu seinem kollegialen Umfeld beizubehalten.
Pain-Points:	Stefan schleicht sich am Wochenende oftmals aus der Klinik, um mit seinen Freunden feiern zu gehen. Dies führt jedoch immer zu einem Rückfall für Stefan.

Persona:	Alfred Ploch, 39-jährig
Funktion:	Ambulanter Patient
Rolle:	Alfred ist kokain- und spielsüchtig. Nachdem er seinen Job und seine Wohnung verlor, übernachtete Alfred eine Zeit lang bei Bekannten. Da er ihnen aber vermehrt Geld klaute, wandten sich auch seine Freunde von ihm ab. Seither lebt er auf der Strasse. Er besucht sporadisch Termine mit Psychiater und Psychologen.
Ziel:	Sein wenig Geld durch Gewinnspiele zu vermehren, um so sein Lebensunterhalt sowie seine Kokainsucht zu finanzieren.
Pain-Points:	Unter dem Einfluss von Kokain verliert Alfred jeglichen Bezug zur Realität, wobei er im Größenwahn sein verbleibendes Geld stets gerade wieder beim Pokern verzockt.

Die Funktionen *Chef-Arzt, Psychiater, Pflegefachfrau, Psychologin und Sozialarbeiter* werden als Personengruppe unter dem Begriff **Betreuer** zusammengefasst.

4.2. Statements

Folgende Statements beschreiben eine Auswahl von Pain-Points, Anliegen oder Wünschen der zuvor definierten Personas:

«Als Eva möchte ich Robert initial erfassen können, sofern er das erste Mal zur Konsultation erscheint.»

«Als Peter möchte ich Informationen, welche während einer Sitzung mit Robert entstanden sind, persistent, flexibel, und falls es wiederkehrende Daten sind, dediziert, festhalten können.»

«Als Peter möchte ich, dass ich beim Öffnen der Akte von Robert die neusten Informationen, welche von anderen Betreuern erfasst wurden, mir ersichtlich sind, so dass ich diese vor einer Sitzung einsehen kann.»

«Ich als Peter möchte Erkenntnisse und Todo's erfassen können, damit diese vor der nächsten Sitzung eingesehen werden können.»

«Ich als Peter möchte mögliche freie Termine (mit Robert und gegebenenfalls anderen Betreuern) einfach ausfindig machen und erfassen können.»

«Ich als Peter möchte mit anderen Betreuer Daten zu Robert austauschen können, um bezüglich seiner Behandlung auf demselben Stand zu sein.»

«Ich als Peter möchte andere Betreuer bezüglich Robert direkt, schnell und einfach informieren oder konsultieren können, so dass ein übersichtlicher und einheitlicher Austausch gewährleistet ist.

«Als Patricia möchte ich die Möglichkeit haben, den Betreuern und der Eva zu melden, dass Robert einen Rückfall hatte, so dass sie entsprechende Massnahmen treffen können und darüber informiert sind, dass ab sofort eine Ausgangssperre für Robert gilt.»

«Als Patricia möchte ich die Möglichkeit haben, dem Albert zu melden, dass Stefan dreimal gegen eine Regel verstossen hat, so dass Albert entsprechende Massnahmen treffen kann.»

5. Design

5.1. Brainstormings

5.1.1. Interview Fragen

Wir haben uns entschieden, in einem Workshop herauszufinden, welche Fragen wir stellen möchten. Als erstes haben wir uns alle einzeln unsere Fragen auf Post-its notiert und diese anschliessend einander vorgestellt und vorerst unorganisiert ans Whiteboard geklebt.

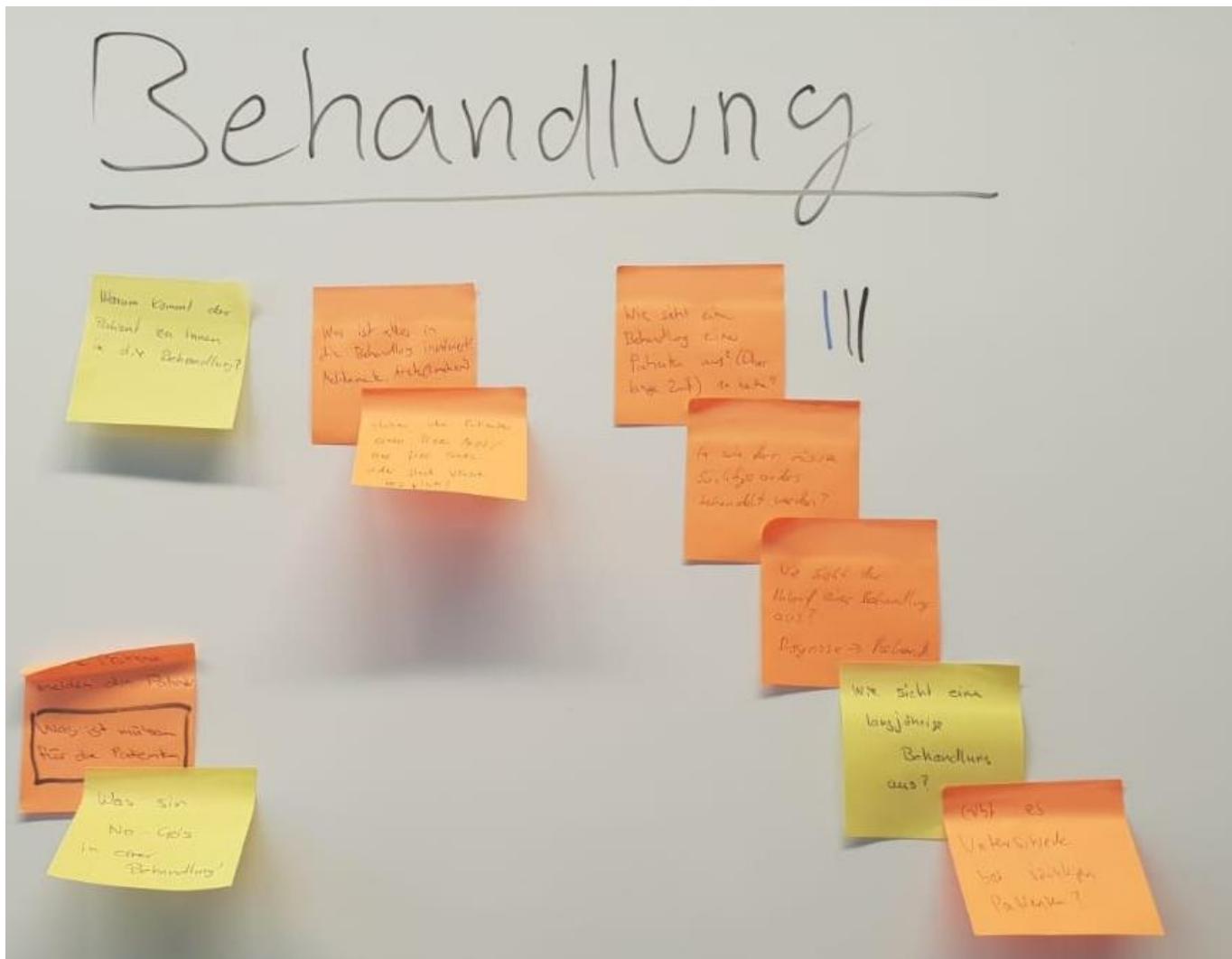
Anschliessend haben wir die Post-its kategorisiert und innerhalb der Kategorie die Post-its nach Fragegruppen gruppiert:



Daraus haben sich die folgenden sieben Kategorien ergeben:

- Arzt
- Kommunikation
- Behandlung
- Daten
- Sitzung
- Hilfsmittel
- non-functional/domain

Hier findet sich als Beispiel die Kategorie "Behandlung":

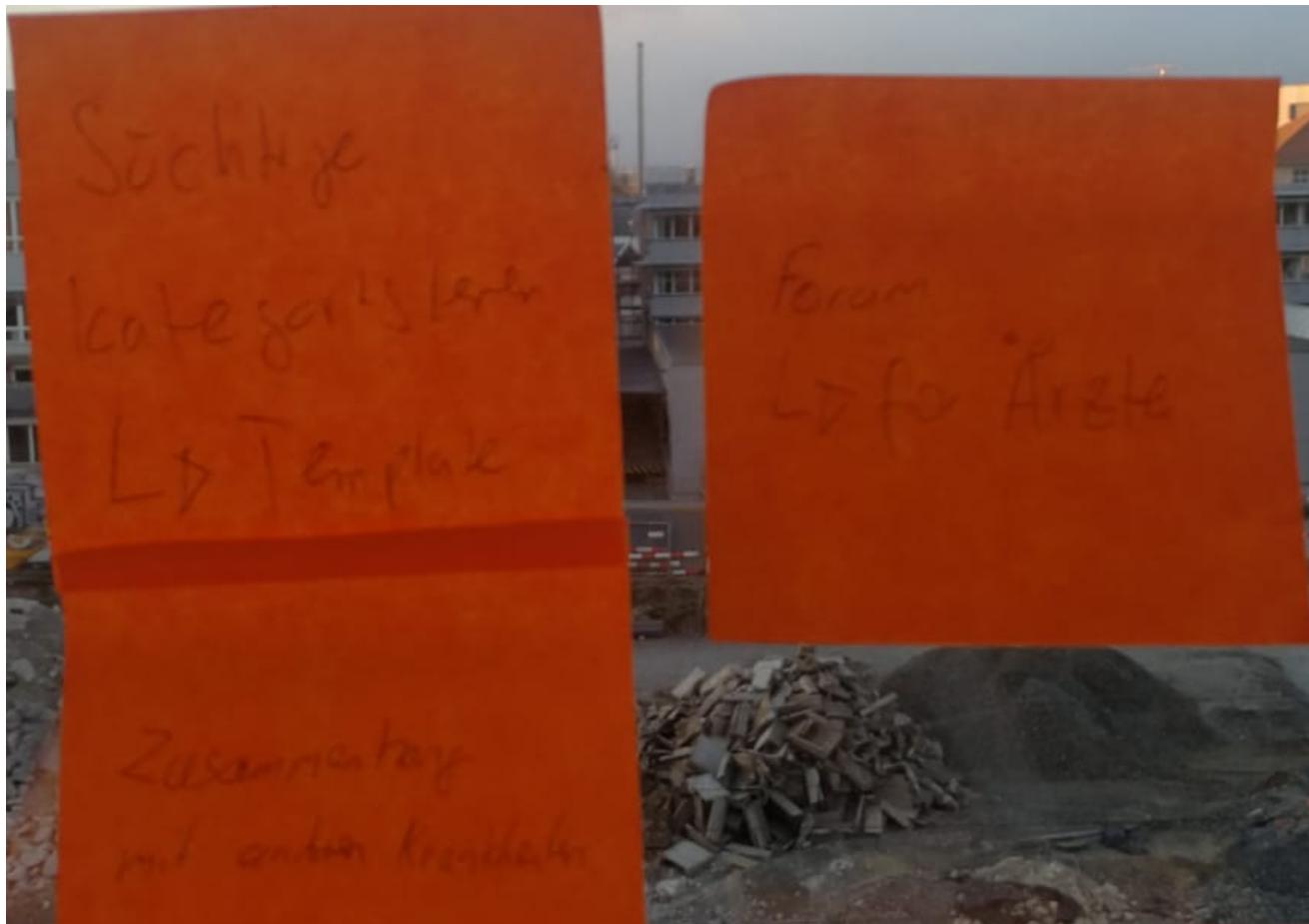


Anschliessend haben wir alle jeweils vier Stimmen erhalten, die wir pro Fragegruppe abgeben konnten. Diese sind auf dem Whiteboard mit Strichen gekennzeichnet. Dadurch konnten wir die wichtigste Frage pro Kategorie identifizieren.

Zudem wurde die Kategorie non-functional/domain vorerst ignoriert, da sie für das Gespräch mit der Psychologiestudentin zu wenig relevant ist. Wir haben uns entschieden pro Kategorie eine Frage zu stellen und im Anschluss die Folgefragen spontan zu formulieren, damit ein offenes Gespräch entsteht.

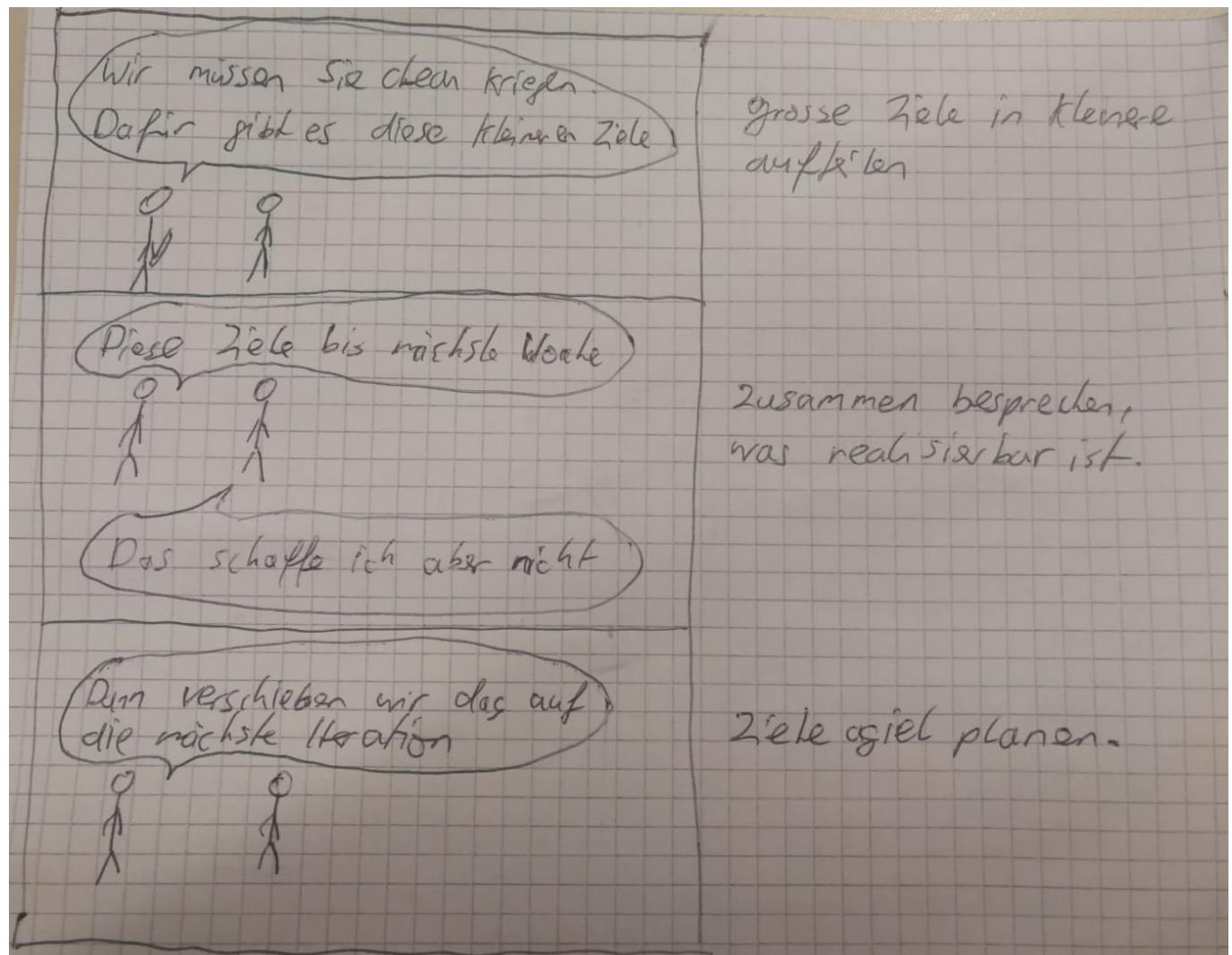
5.1.3. Mögliche Ideen für Storyboards

Um mögliche Ideen für die Storyboards zu sammeln, haben wir wieder mit Post-Its gearbeitet. Dabei haben wir wieder einzeln die möglichen Szenarien definiert und anschliessend besprochen. Daraus sind im Anschluss weitere Ideen entstanden. Diese haben wir anschliessend verteilt, damit jeder seine Ideen in einem Storyboard abbilden kann.

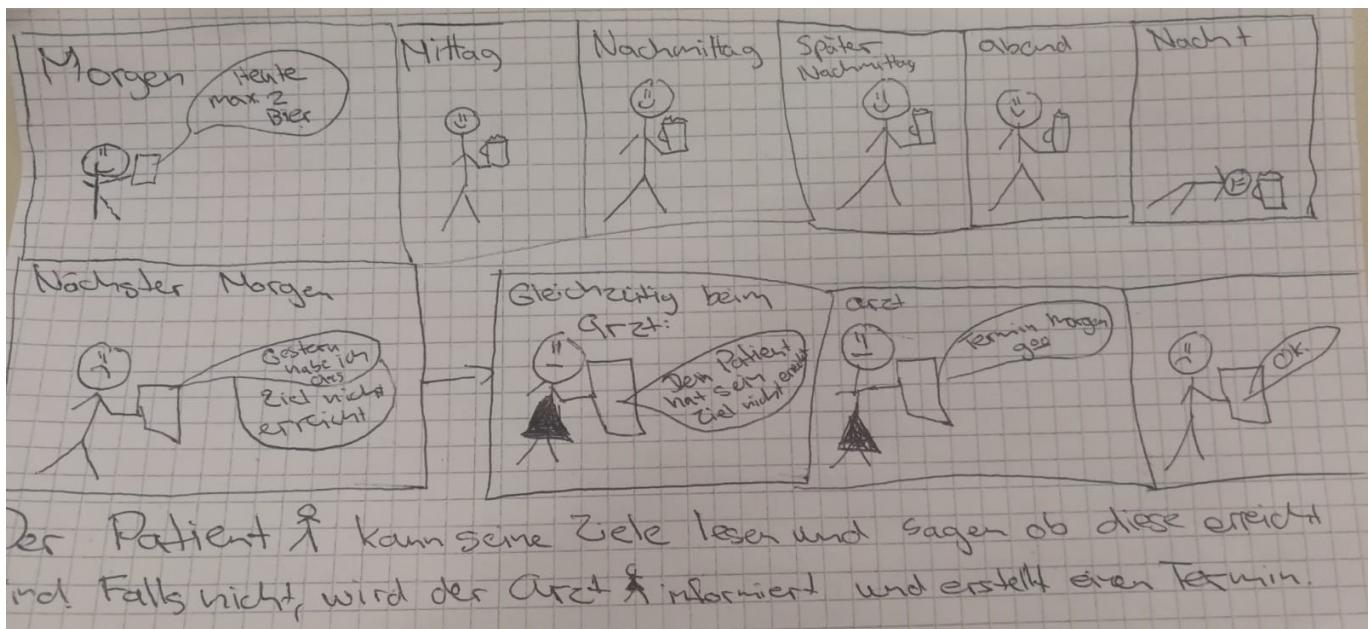


5.3. Storyboards

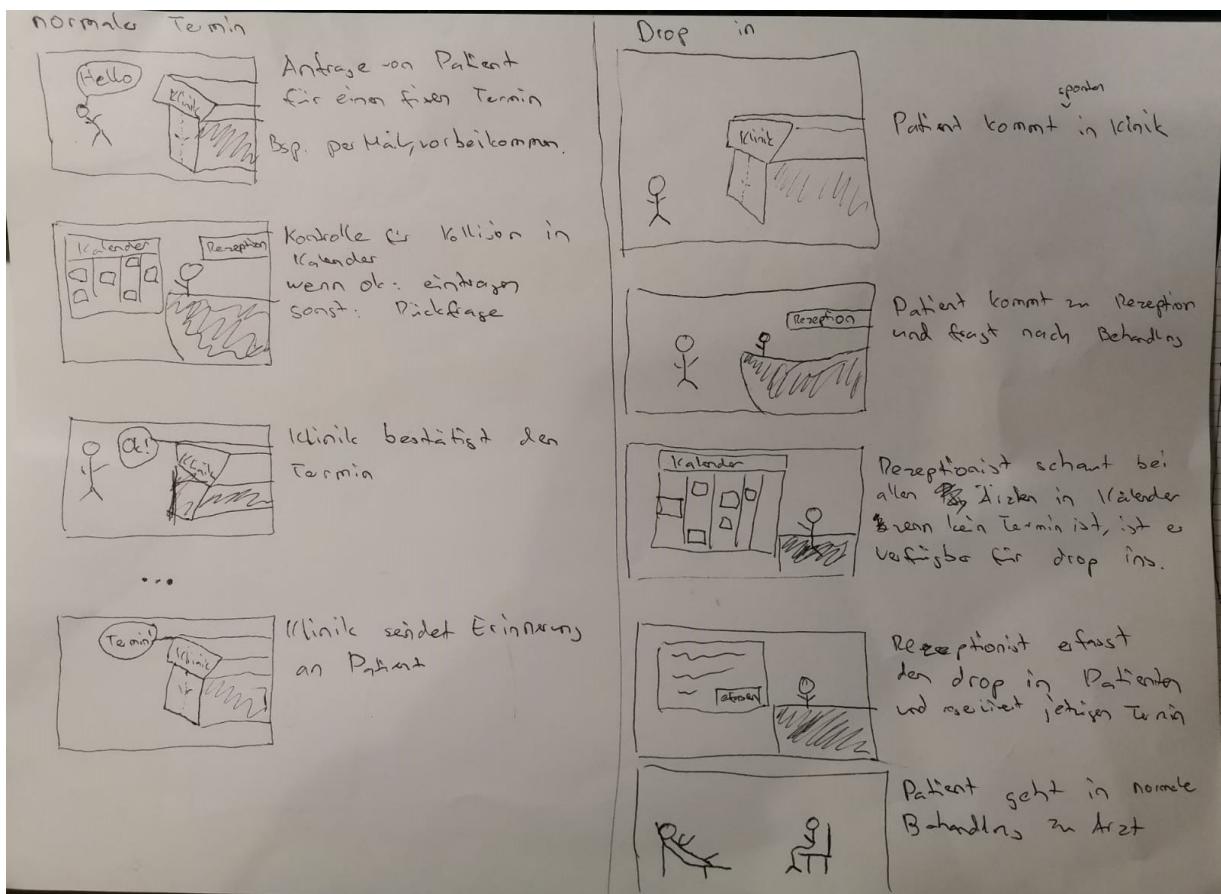
5.3.1. Ziele vereinbaren und planen



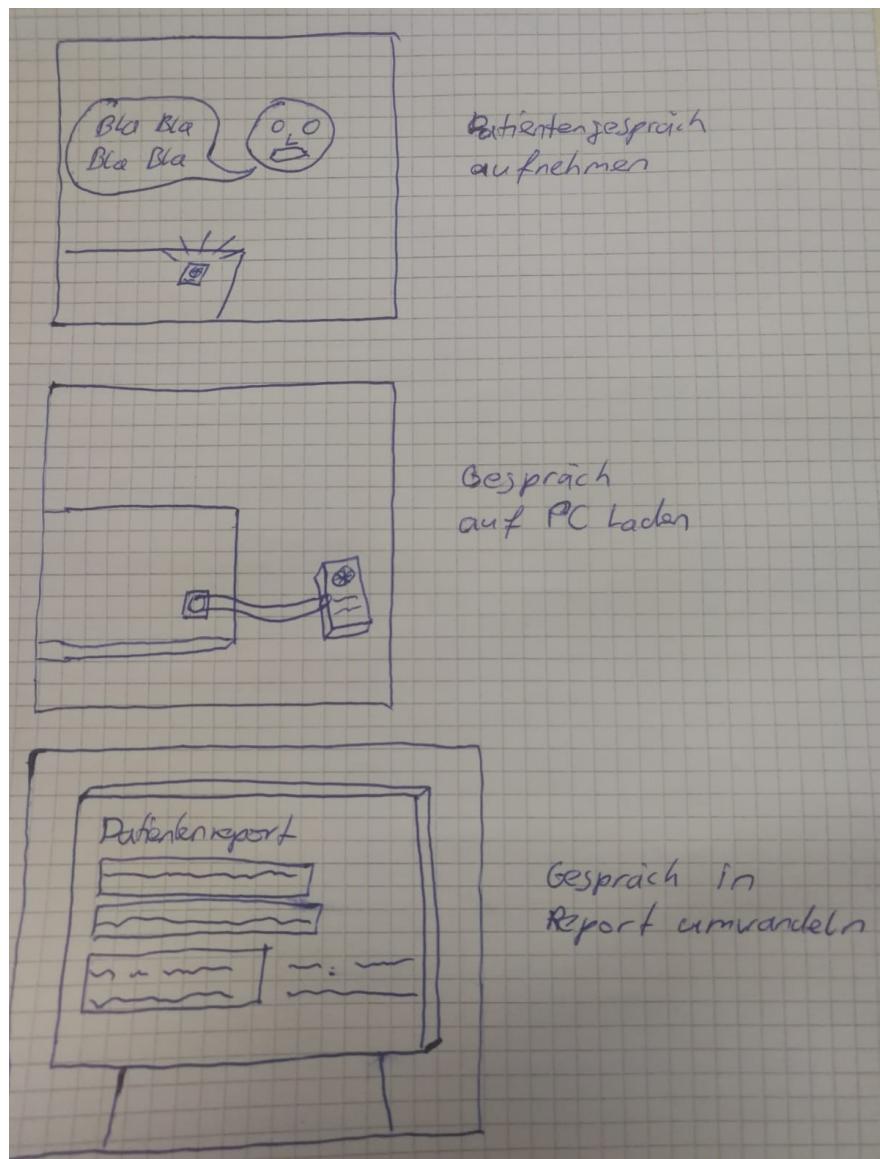
5.3.2. Patient kontrolliert Ziele selbstständig



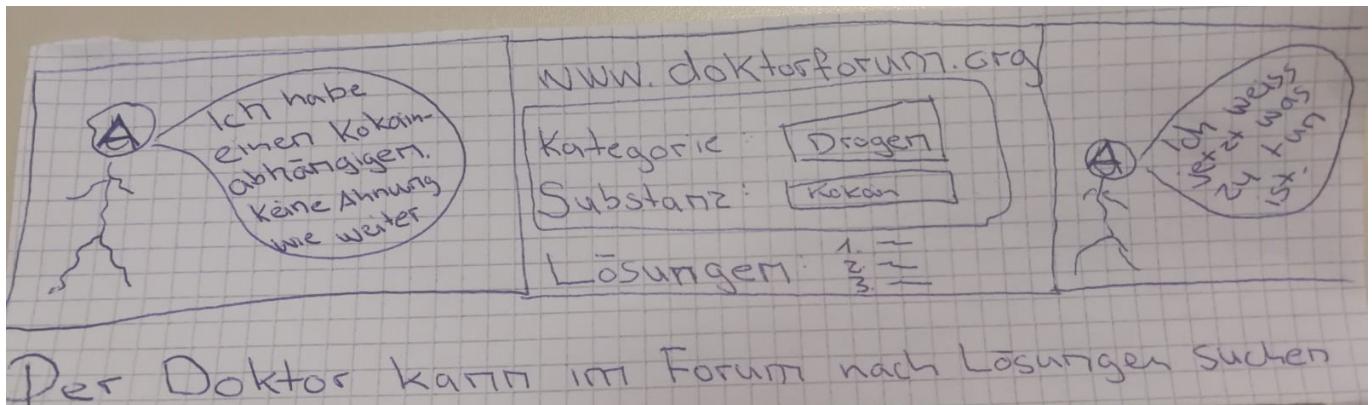
5.3.3. Sitzungstermin vereinbaren



5.3.4. 4.2.4 Sitzungsgespräch aufnehmen und in Report umwandeln



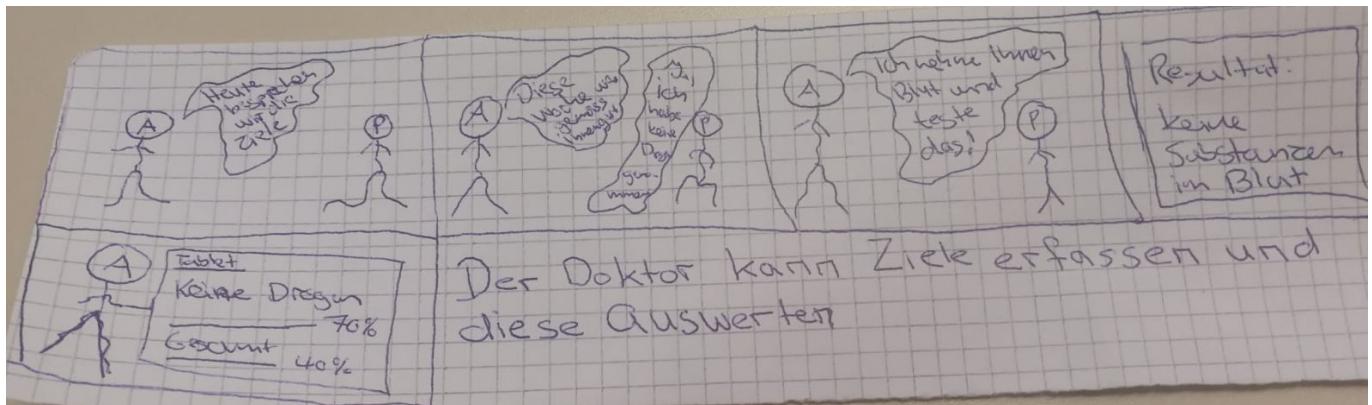
5.3.5. Forum zur Unterstützung von Ärzten



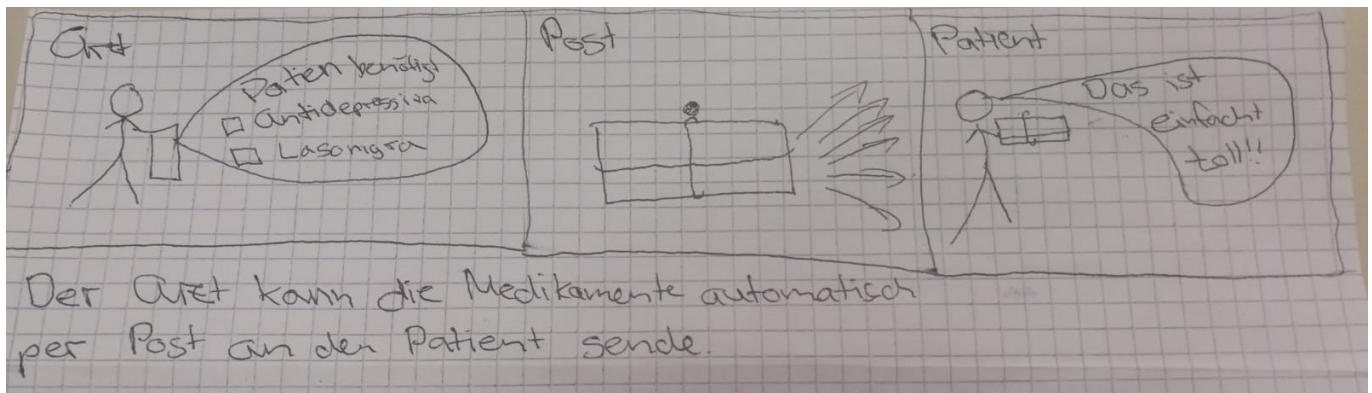
5.3.6. Handgeschriebenen Patientenreport einscannen und importieren



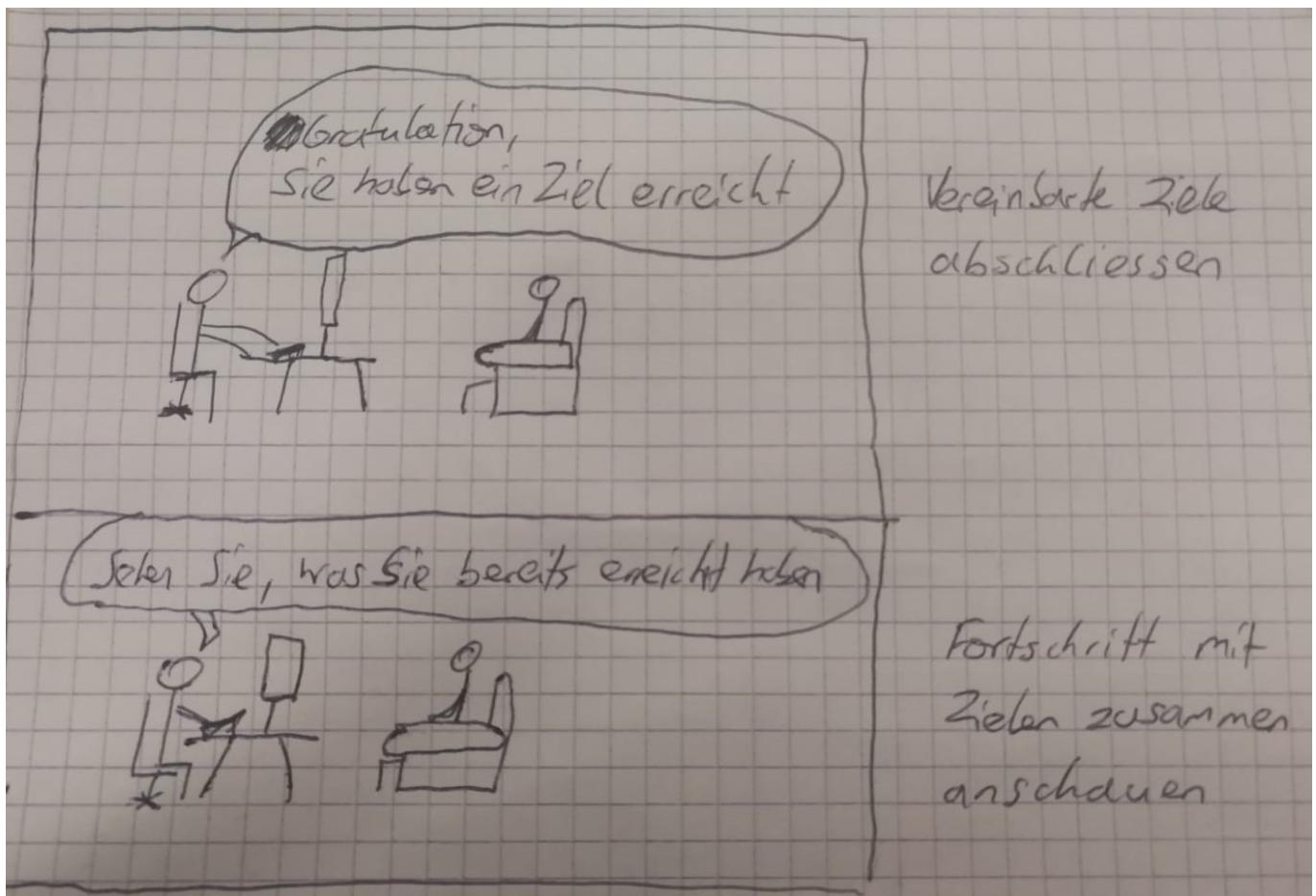
5.3.7. Ziele auswerten



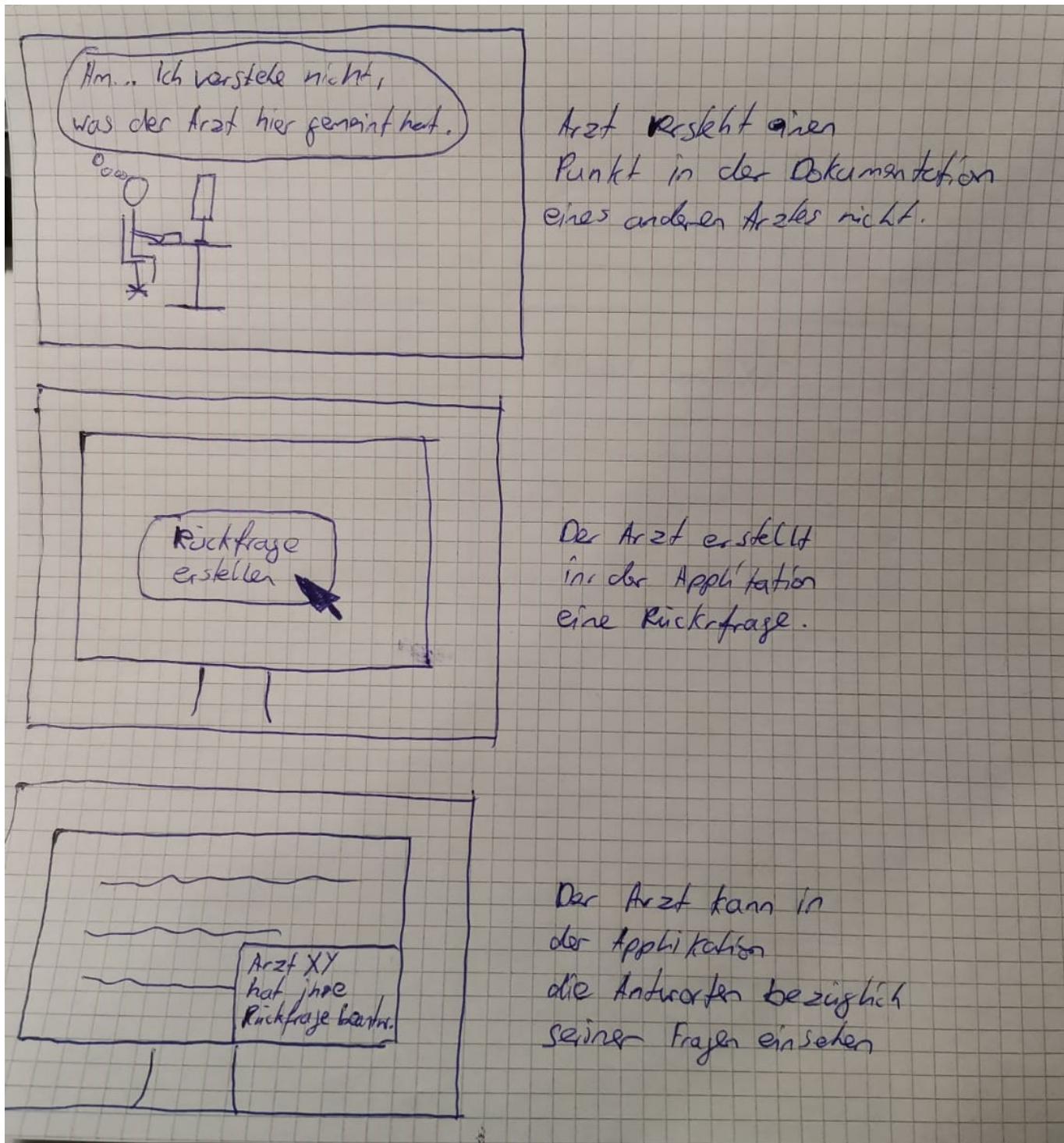
5.3.8. Medikamente automatisch versenden



5.3.9. Fortschritt dem Patienten zeigen

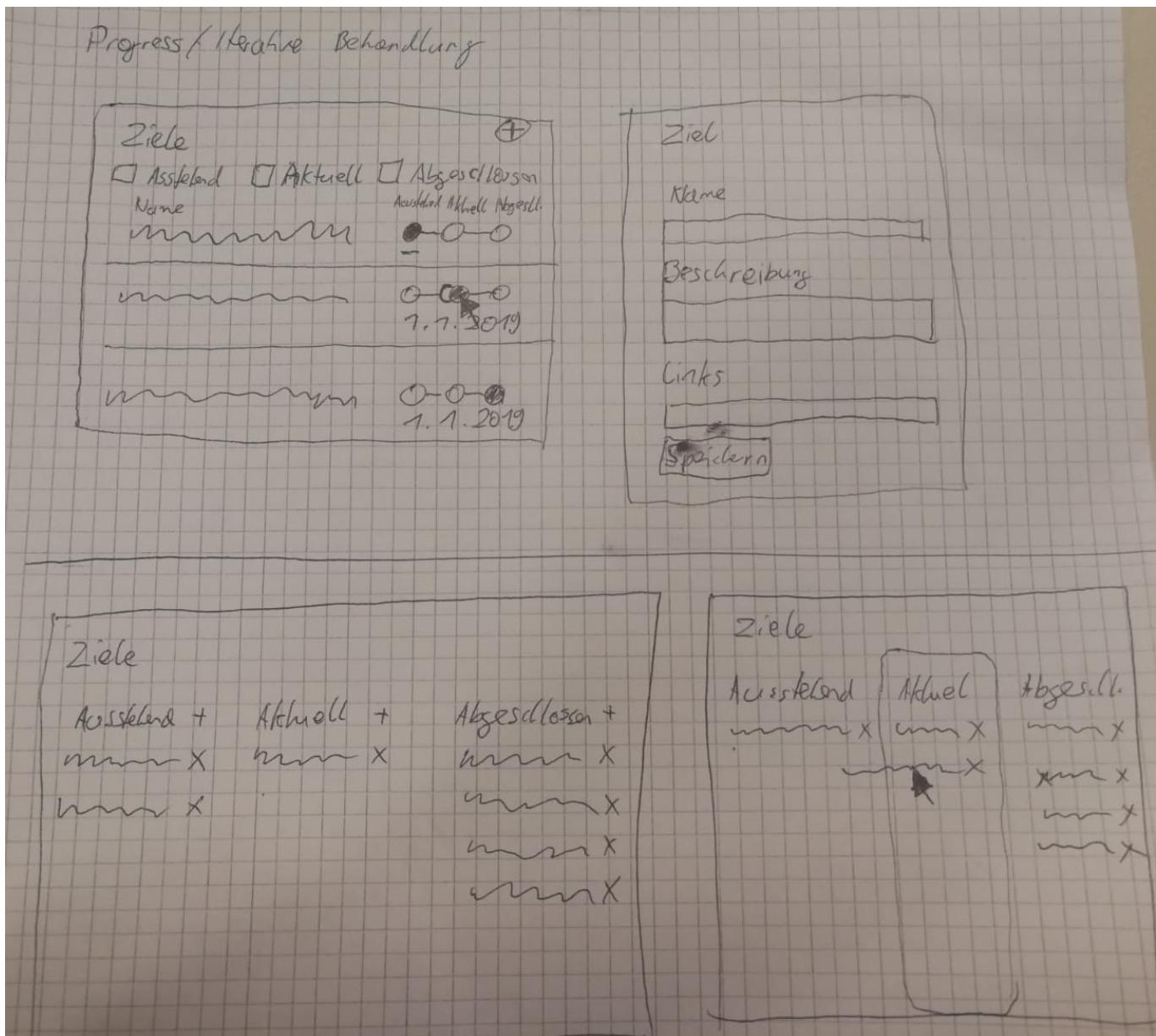


5.3.10. Wegen Unklarheit rückfragen



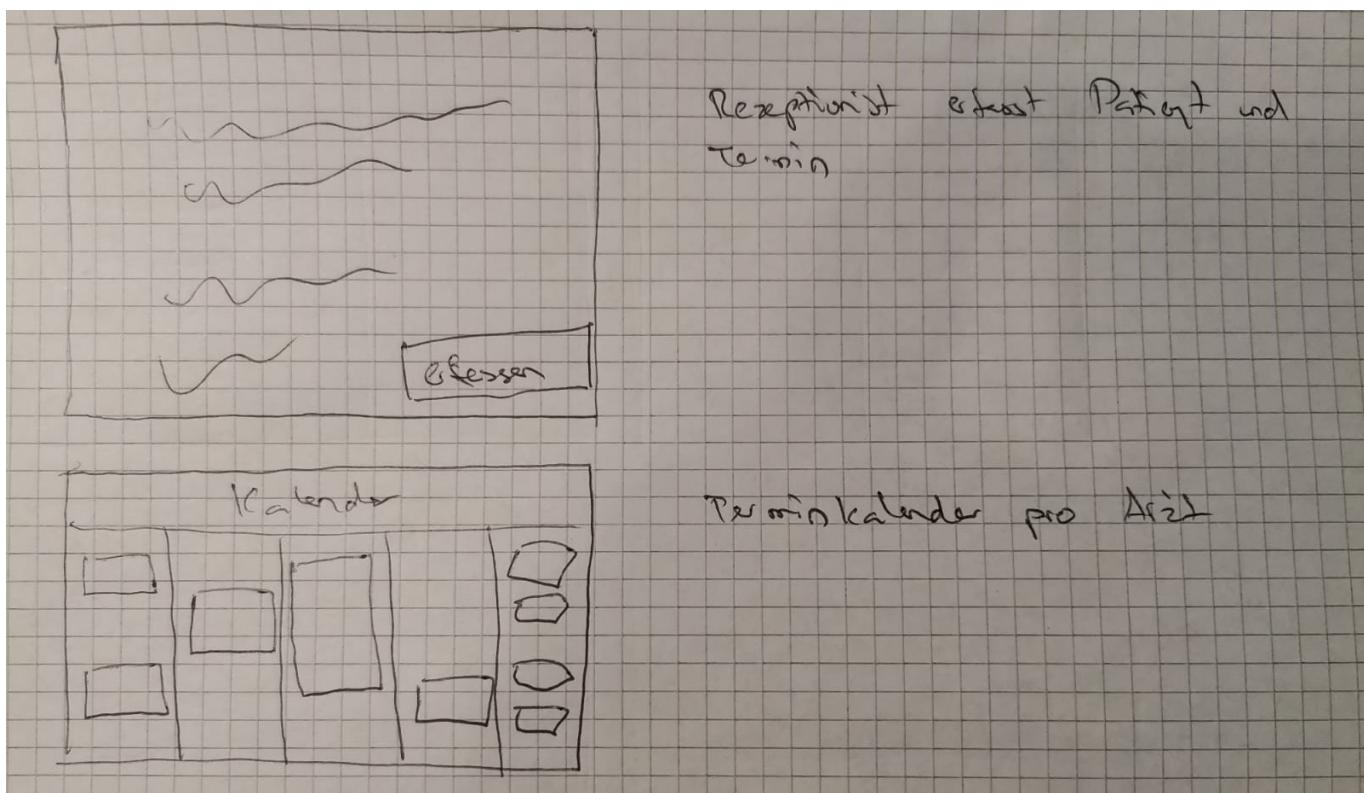
6. Prototype

6.1. Ziele verwalten und überblicken



In diesem Prototyp soll gezeigt werden, wie die Ziele in der Übersicht aussehen könnten und wie diese anschliessend verwaltet werden können.

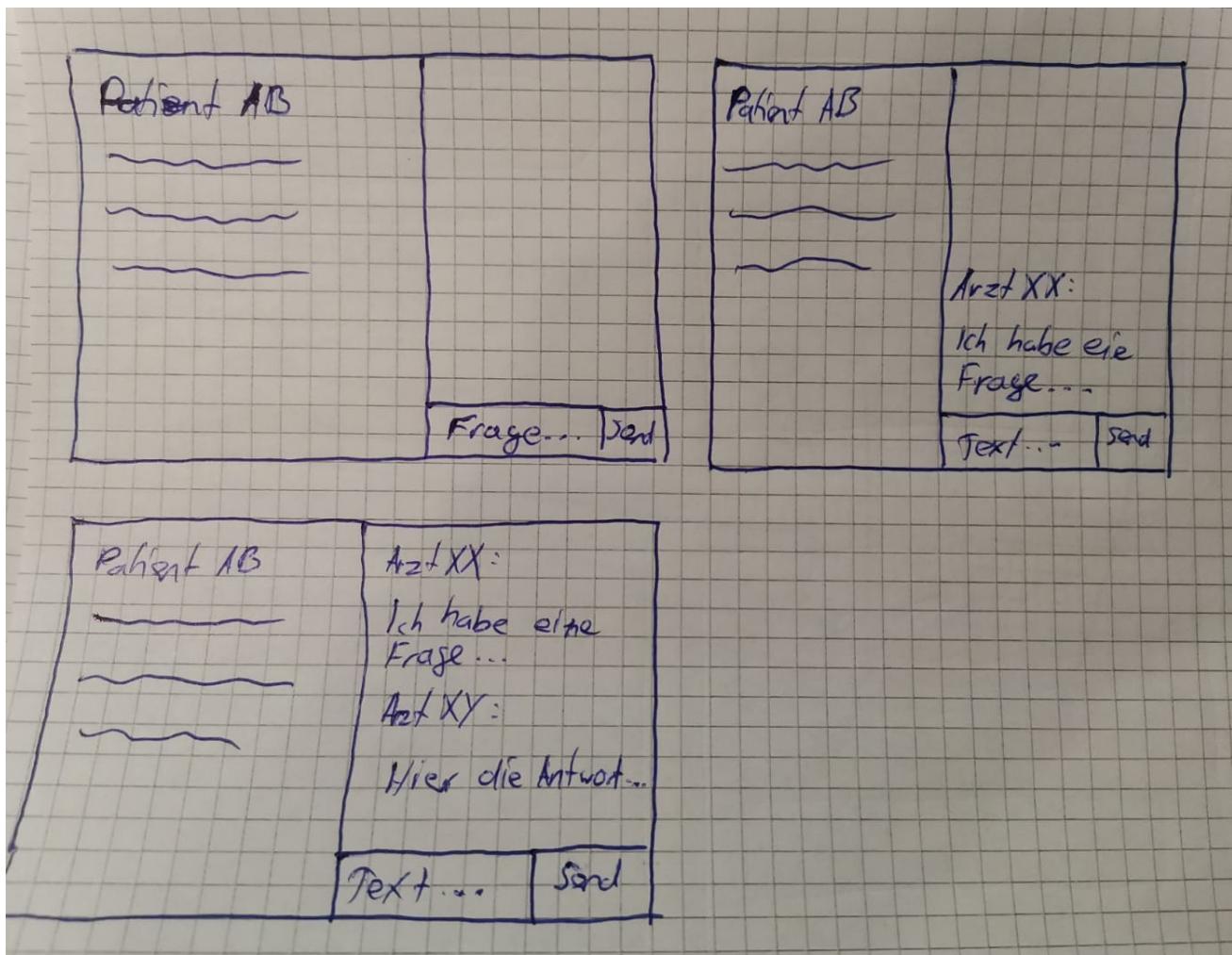
6.2. Termine über mehrere Parteien erfassen



Dieser grobe Prototyp zeigt, wie die Planung der Termine aussehen könnte. Die Idee dahinter ist, dass dies mit einer Kalender funktioniert, wie man ihn aus Outlook und Google Kalender kennt.

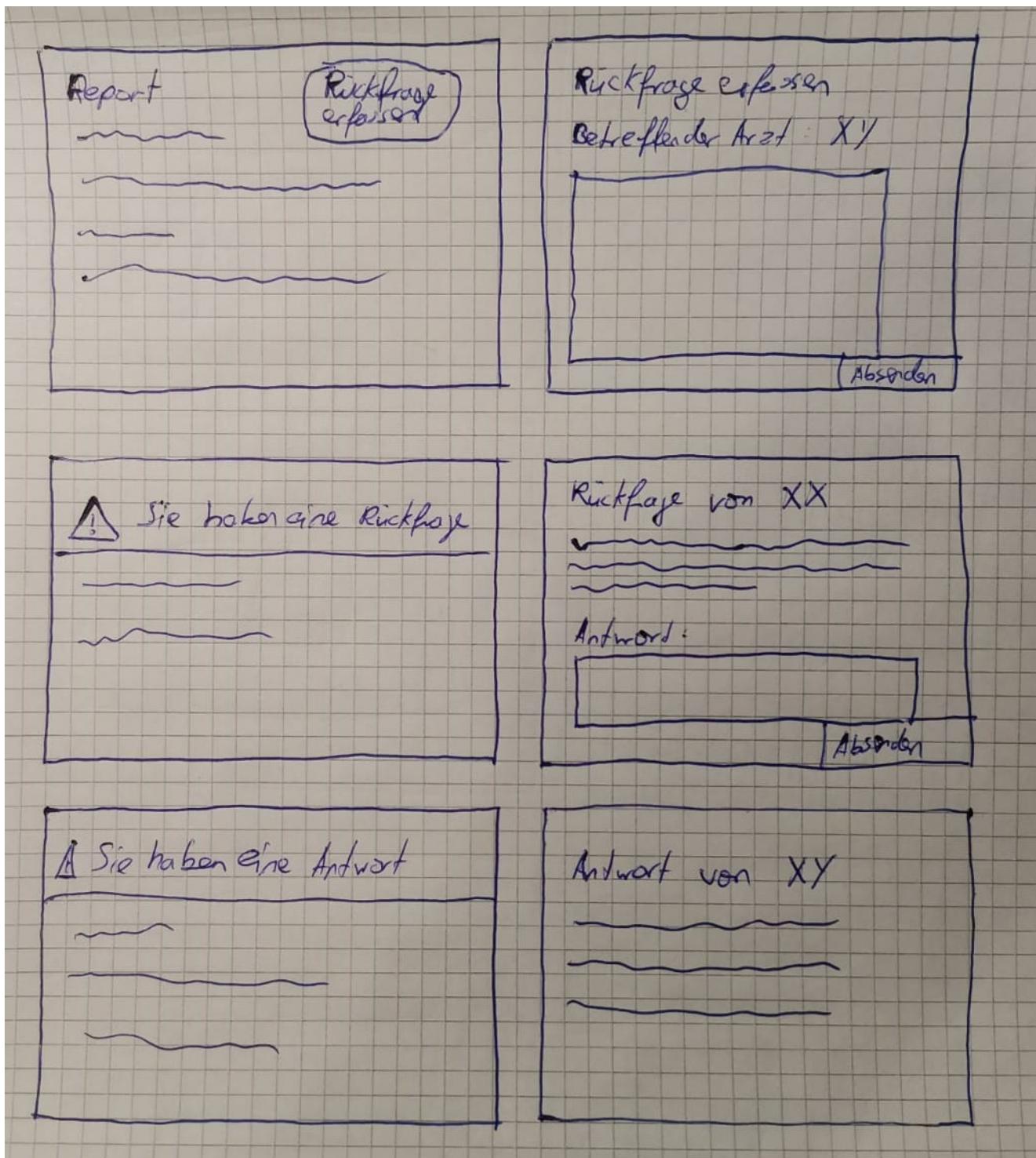
Da wir uns bei einer endgültigen Version vermutlich an bestehenden Kalendern orientieren würden, wurde dieser Prototyp nicht detaillierter gezeichnet.

6.3. Chatfunktion für Rückfragen



Dieser Prototyp zeigt eine mögliche Implementation eines Chats auf. Dabei ist wichtig, dass die Informationen immer beim Kunden gespeichert werden, damit diese beim Wechsel der Klinik nicht verloren gehen.

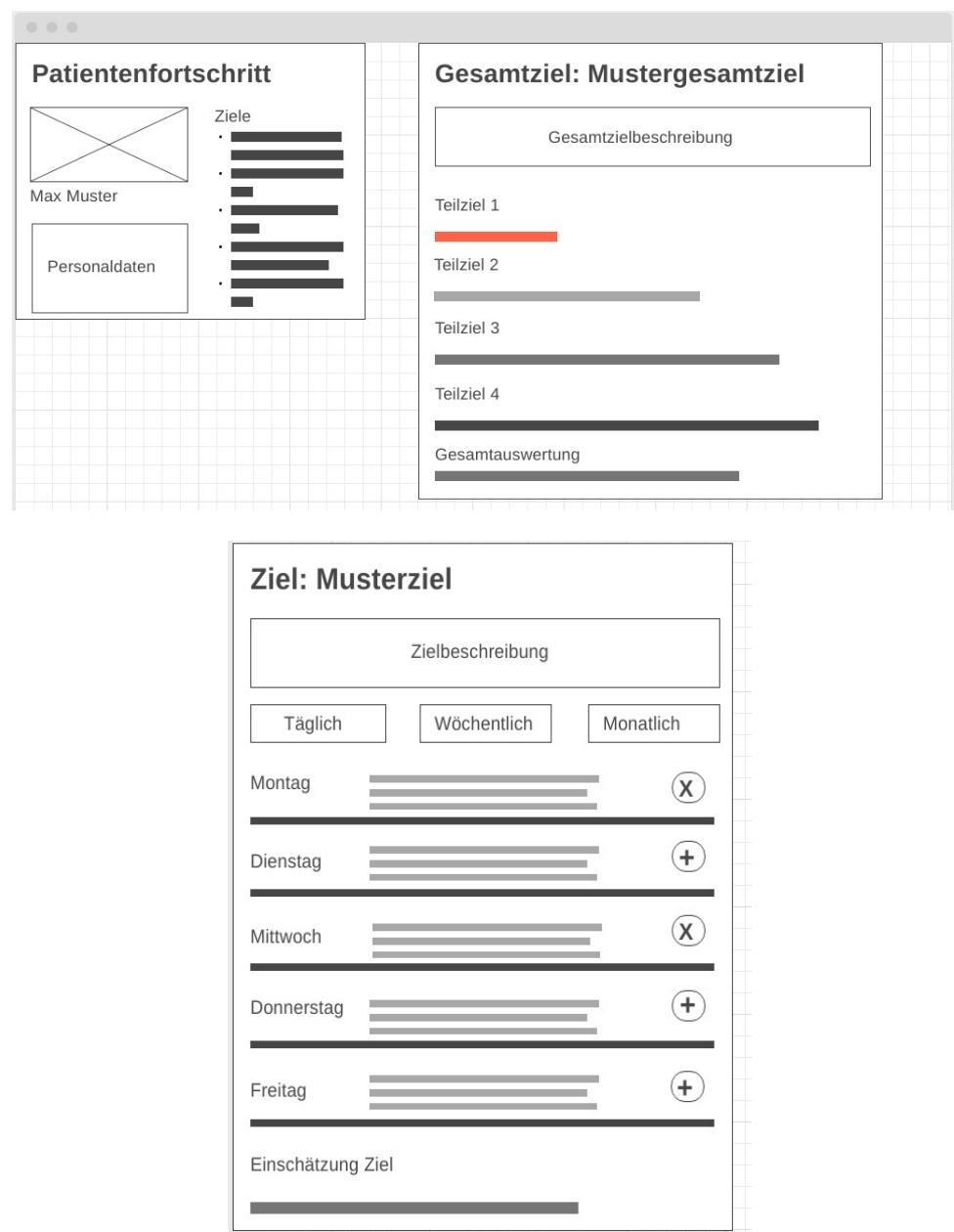
6.4. Messageboard für Rückfragen



Damit Ärzte untereinander Rückfragen stellen können, haben wir diesen Prototypen gezeichnet. Auch hier ist wichtig, dass dies beim Patient gespeichert wird, damit keine Informationen verloren gehen.

6.5. Ziele im Detail ansehen

Bei diesem Prototyp haben wir versucht, den Computer zu verwenden anstelle diesen von Hand zu zeichnen. Dies ist zwar zeitaufwändiger, dafür ist das Resultat klarer erkennbar. Da wir schnelle und effiziente Iterationen durchführen wollten, ist dieser der einzige Prototyp bei dem wir dies getestet haben.



7. Validate

Wir brauchten viel Zeit um uns in die Domain der Software einzuarbeiten und mussten einige Design-Thinking Iteration durchführen ohne dass wir die Informationen aus dem Interview zur Verfügung hatten. Dies führte dazu, dass wir die Schlüsse und Prototypen basieren auf dem Interview nicht mit weiteren Stakeholdern besprechen konnten.

Wir haben uns entschieden eine Pro/Contra Aufstellung für unsere Prototypen zu machen, damit wir die nötigen Entscheidungen für den weiteren Verlauf des Projektes treffen können

7.1. Pro / Contra Argumentation

7.1.1. Ziele verwalten und überblicken

Pro Argumente	Contra Argumente
<ul style="list-style-type: none"> Gute Übersicht was aktuell in der Beziehung zwischen Arzt und Patient läuft 	<ul style="list-style-type: none"> Zu unflexibel um komplexe Ziel abzubilden
	<ul style="list-style-type: none"> Administrationsaufwand zu gross (zu fokussiert)

7.1.2. Termine über mehrere Parteien erfassen

Pro Argumente	Contra Argumente
<ul style="list-style-type: none"> Simples Design 	<ul style="list-style-type: none"> Eventuell Mehrfacherfassung der Termine nötig (Outlook, Handy, ...)
	<ul style="list-style-type: none"> Zu ähnlich zu bestehenden Lösungen (das Rad nicht neu erfinden)

7.1.3. Chatfunktion für Rückfragen

Pro Argumente	Contra Argumente
<ul style="list-style-type: none"> Patientenfragen & Chat Protokolle schnell ersichtlich 	<ul style="list-style-type: none"> Chat kann zu Small Talk führen (nicht relevante Kommunikation)
<ul style="list-style-type: none"> Einfache Darstellung für einen schnellen Überblick 	<ul style="list-style-type: none"> Patient übergreifende Fragen können damit nicht geklärt werden

7.1.4. Messageboard für Rückfragen

Pro Argumente	Contra Argumente
<ul style="list-style-type: none"> Kommunikation findet an einem zentralen Ort statt und ist mit Patientendossier verknüpft 	<ul style="list-style-type: none"> Verwirrung zwischen Chat und Messageboard
<ul style="list-style-type: none"> Fallspezifischer Wissensaustausch 	

7.1.5. Ziele im Detail ansehen

Pro Argumente	Contra Argumente
<ul style="list-style-type: none">• Planung und Strukturierung von repetitiven Zielen• Ziele können detailliert definiert werden	<ul style="list-style-type: none">• Zu wenig zielgerichtet für eine Behandlung• Admin Aufwand zu hoch -> Wird nicht nachgeführt

7.2. Entscheid

Wir haben gemerkt, dass der Unterschied in der Funktionalität zwischen Messageboard und Chatfunktion nicht ganz klar ist. Deshalb werden wir in den nächsten Schritten versuchen eine Kombination zwischen den beiden Prototypen auszuarbeiten.