

Dokumentation Task 01

Design Thinking

Modul

BTI7081 - Software Engineering and Design

Dozenten

Prof. Dr. Jürgen Vogel

Prof. Künzler Urs

Klasse

I2p

Gruppe

Green

Mitglieder

Andreas Krebs

Cyrill Bolliger

Lorenz Bischof

Martin Scheck

Matthias Keller

Raphael Schmid

Stephan Fahrer

Datum

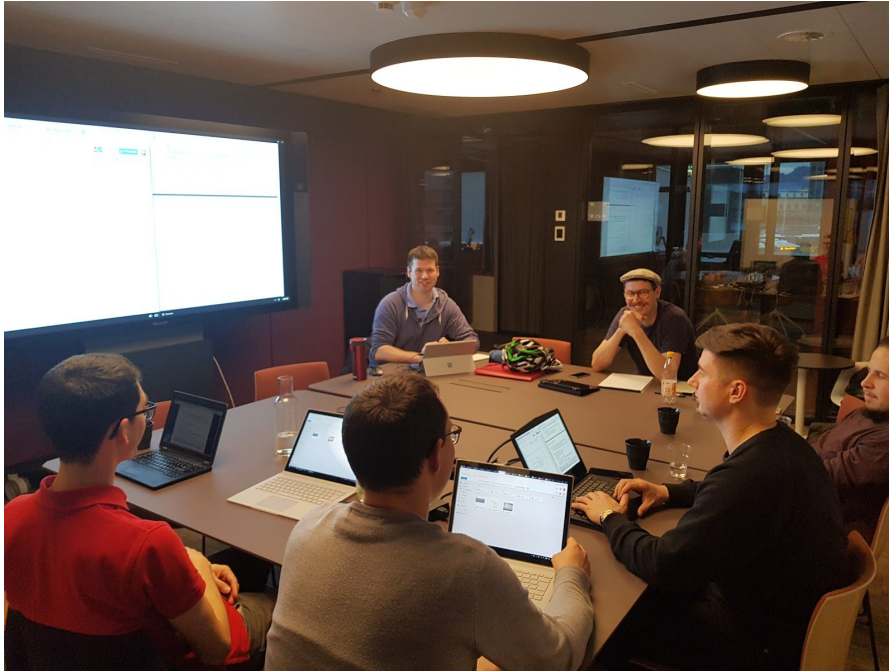
9. April 2018

Inhalt

Ergebnisplan	2
1. Scoping	4
1.1 Abgrenzung	4
1.2 Vorgehen	4
1.3 Übersicht	5
2. Research	6
2.1 Informationssammlung	6
2.2 Interviews	8
2.2.1 Fragen Entwicklungsprozess	9
2.2.2 Fragenkatalog	13
2.2.3 Interview Protokoll mit Kurt Gysi, Applikationsverantwortlicher	17
2.2.4 Interview Protokoll mit Sophie Hüsler, Psychologin	25
3. Synthesize	30
3.1 Personas	30
3.1.1 Persona 1	30
3.1.2 Persona 2	31
3.2 Functional Requirements:	32
4. Design	33
4.1 Storyboards Andreas Krebs	33
4.2 Storyboards Cyrill Bolliger	35
4.3 Storyboards Lorenz Bischof	37
4.4 Storyboards Martin Scheck	38
4.5 Storyboards Matthias Keller	39
4.6 Storyboards Raphael Schmid	40
4.7 Storyboards Stephan Fahrer	42
5. Prototype	43
5.1 Fall Dashboard	43
5.2 Termin Workflow - Journal View	44
5.3 Termin Workflow - Medikation View	45
6. Validate	46
6.1 Fragen	46
6.1.1 Dashboard	46
6.1.2 Journal	46
6.1.3 Medikation	46
6.2 Findings	46
6.2.1 Laie	46

Ergebnisplan

In unserem Planungsmeeting am 28. März 2018 (siehe Foto) haben wir einen Ergebnisplan erstellt. Dieser wurde fortlaufend aktualisiert.



Kapitel (Ordner)	Lieferergebnis (Dokument)	Beschreibung	Wer	Termin	Status
Scope	Beschreibung und Visualisierung Scope	Eine A4-Seite mit Visualisierung und Beschreibung	Martin Scheck	30.03.18	done
Research	Informationssammlung	Eine bis maximal zwei A4-Seiten zu Krankheitsbildern, Behandlung/Medikation	Matthias Keller	04.04.18	done
Research	Fragenkatalog	Konsolidierter und besprochener Fragenkatalog für Interviews (Adressat, Frage)	Alle, Martin Scheck (Konsolidierung)	02.04.18	done
Research	Interviews	Interviews mit folgenden Rollen organisieren: - Applikationsverantwortlicher - Psychiater/Psychologe	Stephan Fahrer	03.04.18	done

Research	Interviews	Vorbereiten und durchführen der Interviews mit folgenden Rollen: - Applikationsverantwortlicher - Psychiater/Psychologe	Gruppe A, Gruppe B	05.04.18	done
Research	-	Lesen der Informationssammlung	Alle	06.04.18	done
Synthesize	Personas	Zwei Beschreibungen, Fokus auf Psychiater, Charaktereigenschaften, (Alter, Vorlieben etc.)	Gruppe B	31.03.18	done
Synthesize	Use Cases	summarized as short statements: As [persona] I want to [feature] so that [goals]	Gruppe A	02.04.18	done
Design	Storyboards	2 Storyboards auf Basis von Personas und Use Cases	Alle	05.04.18	done
Prototyping	Prototyp	Drei Ideen für Prototypen ausarbeiten und umsetzen/basteln/zeichnen	Gruppe B	06.04.18	done
Validation	Evaluation, Q&A	Vorbereitung von Evaluationsfragen, Interview und Antworten	Alle	07.04.18	done
Documentation	Konsolidiertes Dokument	Alle Inhalte der Kapitel in einem Dokument zusammengefasst und im GIT als PDF abgelegt	Raphael Schmid	08.04.18	done
Presentation	Vorbereitung Präsentation	Alle Ergebnisse des "Design Thinkings" zusammentragen und in einer Präsentation verarbeiten	Stephan Fahrner, Andreas Krebs	09.04.18	done
Presentation	Durchführung Präsentation	Präsentation der Ergebnisse vor der Klasse	Stephan Fahrner, Andreas Krebs	09.04.18	

Gruppe A: Interview mit Psychologin am Fr, 06.04.2018, 10:50:

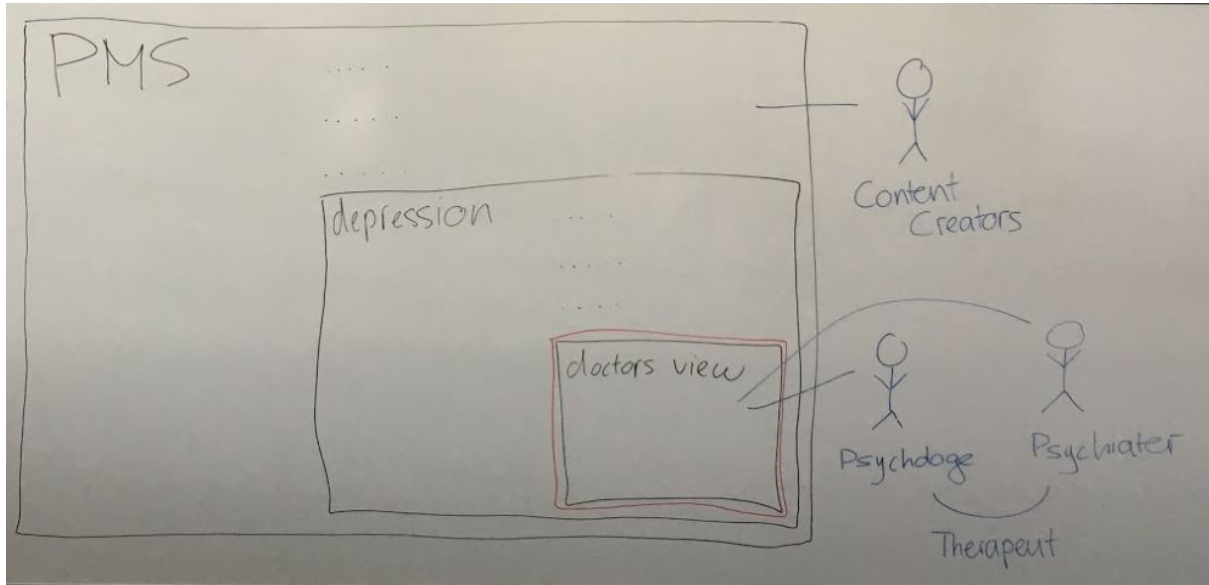
Matthias Keller (Fragesteller), Andreas Krebs, Lorenz Bischof, Stephan Fahrner (Protokoll)

Gruppe B: Interview mit Applikationsverantwortlichen am Do, 05.04.2018, 18:00:

Martin Scheck (Fragesteller), Cyrill Bolliger, Raphael Schmid, Stephan Fahrner (Protokoll)

1. Scoping

In einem ersten Schritt haben wir am Meeting vom 23. März 2018 am White Board dargestellt, was genau unser Teil ist vom ganzen Patientenmanagementsystem (PMS).



Dann haben wir alle als Aufgabe ein Use Case Diagramm skizziert und diese wurden dann zusammengefügt und finalisiert und der Scope definiert.

1.1 Abgrenzung

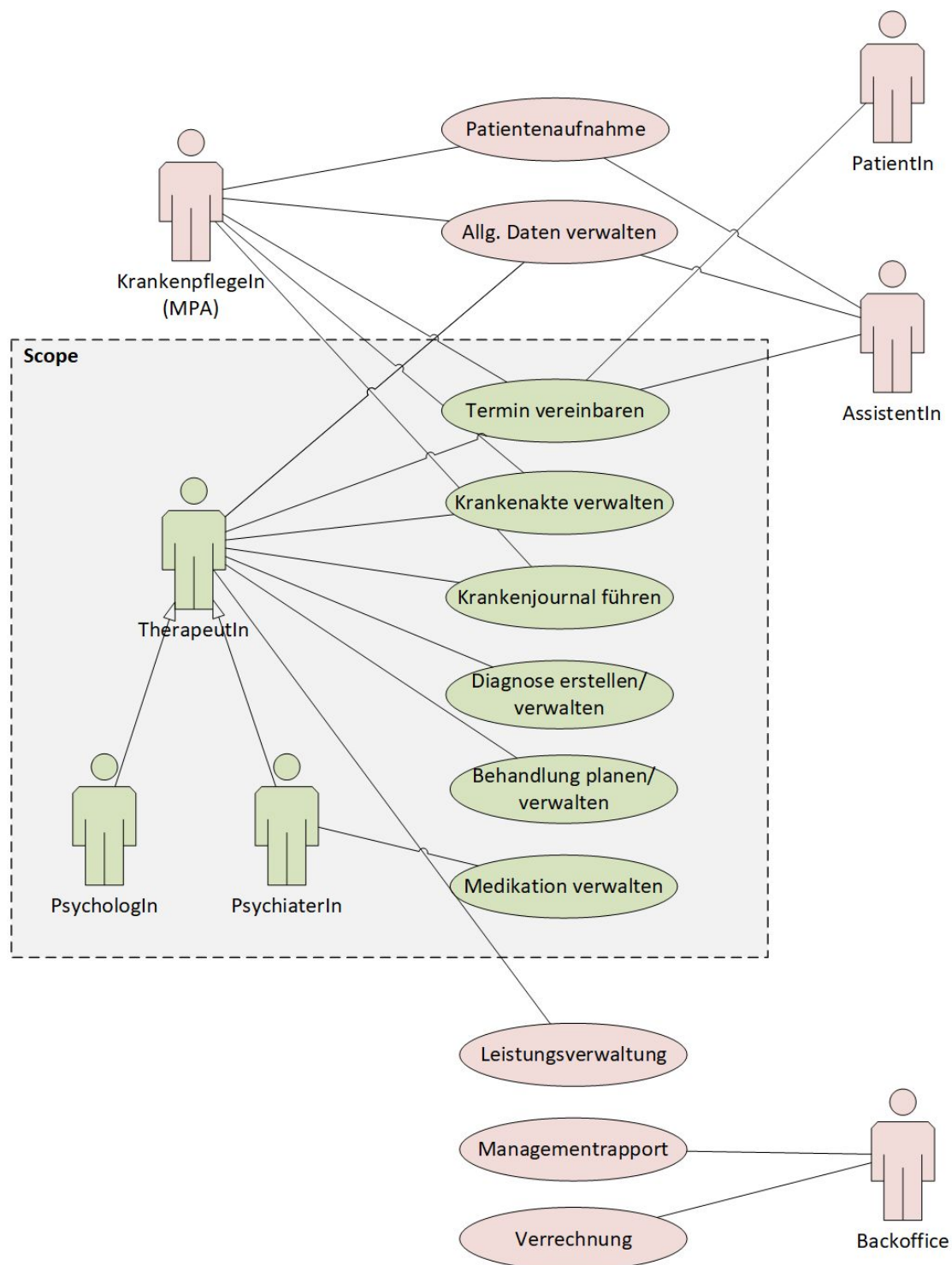
Im Rahmen der Aufgabenstellung, ein PMS zu entwickeln, untersucht unsere Gruppe die Rolle des Therapeuten mit medizinischem Hintergrund. Dabei legen wir den Fokus auf deren Use Cases im Hinblick auf die Behandlung von Patienten mit Depressionskrankheiten. Die Übersicht (Abbildung 1.3) soll schematisch aufzeigen, auf welche Akteure und Use Cases wir uns begrenzen. Alle Elemente, die rot eingefärbt sind, betrachten wir nicht oder nur dann, wenn Abhängigkeiten es zwingend erfordern. Im weiteren Projektverlauf werden die Use Cases realisiert, welche innerhalb des Scopes liegen.

1.2 Vorgehen

Damit wir eine Grundlage erhalten, um die weiteren Phasen des Design Thinkings iterativ zu durchlaufen, wurde im vorliegenden Dokument grob der Scope unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung abgegrenzt. Anhand dieses Entwurfs bereiten wir Interviewfragen für Personen vor, die im Alltag eine der oben aufgeführten Rollen bekleiden. Mit den gesammelten Erfahrungen, den unterschiedlichen Antworten der potentiellen Usern sowie deren persönlichen Eigenheiten werden Personas beschrieben, die Anforderungen an die zu entwickelnde Software stellen.

Mit Hilfe der Anforderungen werden Storyboards gestaltet. Das können einfache Abläufe wie zum Beispiel das Nachführen von Ereignissen im Krankenjournal sein. Sobald wir genügend Storyboards gestaltet, diese in der Gruppe besprochen und abgeschlossen haben, erstellen wir Prototypen, um diese anschliessend mit dem Zielpublikum oder Freunden und Bekannten zu besprechen und zu validieren.

1.3 Übersicht



2. Research

2.1 Informationssammlung

Unipolare Depression

Von unipolarer Depression spricht man wenn ausschliesslich depressive Phasen vorliegen. Im Abgrenzung dazu besteht die bipolare Störung aus einem Wechsel von depressiven und manischen Episoden („Himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt“).

<http://www.navigator-medizin.de/depression/die-wichtigsten-fragen-und-antworten-zu-depression/grundlagen/418-was-ist-eine-unipolare-depression.html>

Gemäss ICD-10 (dem Internationalen Klassifizierungssystem für Krankheiten) dauert eine «**depressive Episode**» im Minimum 2 Wochen, wobei mindestens 2 oder 3 der folgenden Haupt- und Zusatzsymptome auftreten:

Hauptsymptome

- depressive, gedrückte Stimmung;
- Interessenverlust und Freudlosigkeit;
- Verminderung des Antriebs mit erhöhter Ermüdbarkeit (oft selbst nach kleinen Anstrengungen) und Aktivitätseinschränkung.

Zusatzsymptome

- verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit;
- vermindertes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen;
- Schuldgefühle und Gefühle von Wertlosigkeit;
- negative und pessimistische Zukunftsperspektiven;
- Suizidgedanken, erfolgte Selbstverletzung oder Suizidhandlungen;
- Schlafstörungen;
- verminderter Appetit.

<http://www.icd-code.de/icd/code/F32.0.html>

<https://www.leitlinien.de/nvl/html/depression/kapitel-2>

Kategorisierungs-Merkmale

Depressionen unterscheiden sich nicht nur in der Art der Symptome sondern auch in Bezug auf:

Schweregrad

- Der Schweregrad basiert auf der Anzahl und Ausprägung der Haupt-/Zusatzsymptome
- Unterteilung in **leichte**, **mittelgradige** oder **schwere** Depressionen

Zeitdauer / Frequenz

- Die Diagnose erfordert das Vorliegen einer depressiven Episode von mind. 14 Tagen
- Unterteilung in **kurze** vs. **lang** andauernde Episoden sowie **einmaliges** vs. **wiederkehrendes** Auftreten

Auslöser / Kontext

- Auslöser von depressiven Episoden sind oftmals belastende Ereignisse oder Situationen
- Z.B. bei Winterdepression, Schwangerschaftsdepression oder Wochenbettdepression

<http://www.depressionen-verstehen.de/depression/schweregrad/index.jsp>

<https://psychische-hilfe.wien.gv.at/site/fakten/depressionen/arten-von-depressionen/>

Komorbide Störungen

Sehr oft leiden depressive Patienten gleichzeitig an anderen psychischen Störungen (man spricht dann von «komorbiden Störungen»). Besonders häufig sind Angststörungen (betrifft bis zu 50% der depressiven Patienten!) aber auch die posttraumatische Belastungsstörung (PTBS), Zwangsstörungen und Substanzmissbrauch. Das Vorliegen einer komorbiden Erkrankung ist häufig mit einer schlechteren Heilungschance verbunden.

<http://dr-elze.com/depressive-stoerungen-komorbiditaet>

Behandlung durch Psychotherapie

In der Psychotherapie geht es grundsätzlich darum depressive, negative Denkmuster und Verhaltensweisen zu erkennen, abzubauen und durch positives Denken/ Verhalten zu ersetzen.

Kognitive Verhaltenstherapie

Besteht aus drei zentralen Elementen:

1. Geregelte Tagesstruktur und Möglichkeiten zu positiven Erfahrungen schaffen
2. Kritisches Hinterfragen/ Abbau negativer Denkmuster über sich selbst und die Umwelt
3. Training von sozialen Skills (da Depressive oftmals Kontaktschwierigkeiten haben)

Interpersonelle Therapie

Hier geht es primär um den Einfluss der sozialen Beziehungen des Patienten auf dessen depressive Erkrankung. Häufige Themen sind die Bewältigung des Verlusts eines geliebten Menschen, zwischenmenschliche Konflikte oder Kontaktschwierigkeiten. Der Therapeut hilft nicht nur bei der emotionalen Bewältigung dieser Themen, sondern trainiert mit dem Patienten auch soziale Skills (z.B. mittels Rollenspielen).

Klientenzentrierte Therapie

Der Therapeut nimmt eine einfühlsame, wertschätzende Haltung ein, hilft dem Patienten eigene Gefühle, Wünsche und Ziele zu erkennen und Lösungswege für seine Probleme zu finden. Aufgabe des Therapeuten ist es nicht Ratschläge zu erteilen; er soll den Patienten lediglich dabei unterstützen Klarheit über die eigenen Emotionen und Bedürfnisse zu erlangen und dadurch selbstbestimmt die passende Lösung für seine Probleme zu entdecken.

Psychoanalyse

Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Analyse der unbewussten inneren Konflikte, die durch negative Erfahrungen in der Kindheit entstanden sind. Diese Konflikte werden bewusst gemacht und sollen dadurch, dass der Patient sie wiederholt durchlebt, aufgelöst werden.

Kunst-, Musik- oder Tanztherapie

Sie dienen oftmals als Ergänzung zu oben genannten Therapien, können z.B. bei der Bewältigung negativer Gefühle oder Traumata helfen und zugleich positive Gefühle hervorrufen.

<https://www.therapie.de/psyche/info/index/diagnose/depression/therapie-und-behandlung/>

http://www.root.webdestination.de/kunden/01extern/bdn_redaktion_ssl_neu/upload/24_37_s2_depressionen.pdf

Medikamentöse Therapie

Aus chemischer Sicht werden Depressionen oftmals durch einen Mangel der Hormone/Neurotransmitter Serotonin und Noradrenalin im Gehirn Depressionen verursacht. Serotonin-Mangel provoziert vorwiegend depressive Verstimmung, Traurigkeit und Hoffnungslosigkeit. Noradrenalin-Mangel steht in Verbindung mit Antriebsmangel, Konzentrationsschwächen und Ängstlichkeit.

http://www.menschenswetter.at/editorial_articles/show/1207/forscher-finden-zwei-formen-von-depression

Zahlreiche Antidepressiva (aber nicht alle!) zielen daher darauf ab, die Serotonin- und/oder Noradrenalin-Konzentration im Gehirn zu erhöhen. Allerdings entfalten sie ihre Wirkung meist erst nach zwei bis drei, manchmal auch erst nach sechs Wochen. Zudem ist die Wirkung nur bei schwer depressiven Patienten gut belegt.

Nach ihrem chemischen Wirkungsmechanismus unterscheidet man 4 Klassen von Antidepressiva:

- Selektive Wiederaufnahmehemmer
- Trizyklische Antidepressiva
- MAO-Hemmer
- Andere Arten von Antidepressiva

Antidepressiva unterscheiden sich ausserdem hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Stimmung des Patienten. Mögliche Wirkungen sind:

- stimmungsaufhellend
- antriebssteigernd, antriebsneutral oder antriebsdämpfend
- beruhigend/ angstlösend

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

2.2 Interviews

2.2.1 Fragen Entwicklungsprozess

Zuerst haben wir uns überlegt, welche Rollen es in der Applikation gibt:

Rolle	Mögliche Interaktion/Use Cases
Arzt/Ärztin	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über (seine) Patienten (Termine, Behandlungsstatus und Verlauf, Krankheitsbild etc.)• Aktualisierung der Krankenakten• Zugriff auf Grundlage für Vorbereitung von Terminen (Sprechstunden und Untersuchungen) => Tages-/Wochenplan• Festlegen und verwalten der Behandlungsarten (empfohlene Behandlung: stationär/dediziert, nach Bedarf, krankheitsspezifische Therapie)• Erstellen und Verwalten von Verordnungen (Übersicht über verschriebene Medikamente)• Informieren von Angehörigen (über Untersuchungen, Vorfälle etc. => je nach rechtlicher Lage)• Berichte erstellen für Versicherungen
Krankenpflege	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über Patienten anzeigen• Aktualisierung der Krankenakten nach Anweisungen des Arztes (Vitalwerte, Medikation, Massnahmen)• Verwalten und Vorbereiten von Verordnungen (mit Bestätigung des behandelnden Arztes)• Informieren von Angehörigen (über Untersuchungen, Vorfälle etc. => je nach rechtlicher Lage)
PflegerIn (Spitex)	<ul style="list-style-type: none">• Übersicht über zu besuchende Patienten (nach Bedarf eingeschränkt: z. B. Termine, Krankheitsbild,)• Vorbereitung von Vorort besuchen• Festlegen der Pflegeaktivitäten (nach Vorschrift des behandelnden Arztes)• Planung von Terminen• Informieren der Patienten und Angehörigen
MPA	<ul style="list-style-type: none">• Planung von Terminen und festlegen von Remindern• Pflege von Krankenakten• Erstellen und generieren von Reports

Danach haben wir uns Fragen entwickelt zu den Personen, die wir interviewen konnten und diese schlussendlich in einem Fragekatalog finalisiert (siehe nächstes Kapitel).

1. Aufnahme von Patienten

1. Wann, wie und von wem werden welche Daten erfasst?
 - i. neuer Patient
 - ii. wiederkehrender Patient (befindet sich bereits in Behandlung)

2. Wie geht man mit spontanen Patienten um (psychologischer Notfall)?
- 2. Verlauf von ärztlichen Behandlungen**
 1. Wie wird die Sitzung vorbereitet?
 2. Welche Daten sind dazu notwendig?
 3. Gibt es unterschiedliche Dokumentationen (z. B. persönliches Journal, Krankenakte/Patientendossier)?
 4. Wie werden diese Dokumentationen geführt? (siehe auch Frage oben)
 - i. Gibt es besondere Vorgaben?
 - ii. Ist eine vorgegebene Struktur vorteilhaft oder eher hindernd?
 - iii. Sind Anhänge erwünscht?
 - iv. Verwaltung von Röntgenaufnahmen, Laborergebnissen etc.?
 - v. Sonstige Inhalte?
 5. Welche Dokumentationen werden während der Sitzung erstellt? (Papier, Computer, Ton) => zu welchem Zeitpunkt generell
 6. Wird die Sitzung in irgendeiner Weise aufgezeichnet? (Ton, Video)
 7. Wird nach der Behandlung eine art Todo-Liste für den nächsten Termin geführt oder reichen die Notizen?
 - i. Werden bereits vorbereitende Massnahmen für den nächsten Termin vorgenommen (abgesehen von der Festlegung eines Datums)
 - ii. Wie werden nächste Schritte definiert und festgehalten?
- 3. Erstellung der Diagnose**
 1. Welche Informationsquellen fließen in die Diagnose ein? (Gespräch mit Patient, Gespräch mit Angehörigen, standardisierte Tests zur Ermittlung von psychischen Erkrankungen?)
 2. Wie werden die Diagnose-Ergebnisse kategorisiert/dokumentiert? (z.B. ICD-Nummer, Hauptsymptome, Zusatzsymptome, related diseases? Schweregrad/ Dauer der Symptome?) / mit welchem Detailgrad werden die Ergebnisse im System festgehalten?
 3. Gibt es bereits Dienstleister, die solche Tests elektronisch anbieten?
- 4. Art der Behandlung (ambulant, stationär, geschlossen stationär, zwangsweise stationär) und Therapiemassnahmen**
 1. Welche Unterschiede gibt es in Bezug auf die Erfassung im System (braucht es zusätzliche Informationen/Einschränkungen)?
 2. Anhand welcher Grundlage wird entschieden, welche Art der Behandlung und Therapiemassnahmen gewählt wird?
 3. Wird bei stationären Patienten allenfalls zusätzlich der Tagesablauf stichwortartig erfasst? (eine Art Tagebuch?) => siehe auch Patientenjournal
 4. Werden ambulante Patienten speziell aufgeboten/erinnert? (SMS o.ä.)
 5. Wie geht man vor, wenn ambulante Patienten systematisch fern bleiben?
 6. Welche speziellen Vorgaben gelten in Bezug auf gemeingefährliche Patienten?
- 5. Zentrale Informationsquellen des Arztes (Kataloge)**
 1. Was ist die zentrale Informationsquelle in Bezug auf die passende Medikation?
 2. Was ist die zentrale Informationsquelle in Bezug auf den bisherigen Verlauf der Behandlung/zukünftige Massnahmen?

6. Verwaltung Medikation

1. Anhand welcher Quellen/Grundlagen werden Medikament und Dosis ausgewählt? (Vorschläge anhand von Krankheitsbilder?)
2. Gibt es eine Kategorisierung von Medikamenten im Bereich Depression (evtl. Kategorisierung nach Neurotransmitter die vom Medikament beeinflusst werden?)
3. Wie werden allfällige Wechselwirkungen in Bezug auf andere Medikamente oder Allergien gehandhabt?
 - i. Notiz: Wahrscheinlich auch bei der Aufnahme von neuen Patienten abzuklären
4. Wie und wo werden Medikationen dokumentiert?

7. Terminplanung

1. Wer macht die Terminplanung? (Abgrenzung MPA/Arzt)
 - i. Notiz: Evtl. sinnvoll dass grundsätzlich sowohl MPA als auch Arzt selber Termine vereinbaren können? (z.B. kann Arzt während der Sprechstunde mit dem Patienten einen Folgetermin vereinbaren und die MPA vereinbart Termine mit Patienten, die sich telefonisch melden)

8. Schnittstellen/Datenauszüge/Reporting

1. Wie funktioniert die Übergabe zwischen zB MPA/Arzt? Benachrichtigung, Terminkalender, mündlich?
 - i. gibt es hier Verbesserungs-/Automatisierungsbedarf?
2. Werden Rechnungen automatisch an die Krankenkasse weitergeleitet? (Out of Scope)
3. Gibt es sonst irgendwelche Schnittstellen, bei denen Informationen zwischen Angestellten oder externen Parteien ausgetauscht werden müssen?
4. Wie ist der Vorgang bei einer Patientenüberweisung?
5. Passiert jeder Austausch automatisch oder muss zB etwas ausgedruckt werden? Gibt es Medienbrüche?
6. Welche Informationen müssen in welcher Form aus dem System gezogen werden können? Bsp. Rezepte, Dokumente zur Patientenüberweisung, Etiketten etc.
7. Welche Reports müssen für das Management der Klinik/der Gesundheitsbehörde erstellt werden können?

9. Sicherheit (Rollen, Datenschutz und Zugangssteuerung)

1. Welche rechtlichen Vorgaben gibt es, die Anforderungen an die Sichtbarkeit vertraulichen Personendaten stellen (spezifisch im medizinischen Umfeld und allgemein)?
2. Unterschied Psychiater/Psychologe: Darf der Psychologe Einsicht in die Medikamente haben? Würde ihm das bei der Arbeit helfen?
3. Darf das Patientendossier von Arzt zu Arzt weitergegeben werden? Datenschutz? (allenfalls Bedingungen)
4. Ist eine spezielle Art von Verschlüsselung für klassifiziertes Material vorgegeben (HIN Secured)?
5. Gibt es allenfalls Daten, die unter Einwilligung des Patienten für andere Ärzte freigegeben werden müssen und welche Form muss diese Einwilligung

aufweisen? Eine eingescannte und im System hinterlegte Unterschrift des Patienten?

10. Nutzungsmöglichkeiten und Funktionen der Applikation aus Benutzersicht (vgl. IST)

1. Muss die Applikation standortunabhängig genutzt werden können?
2. Muss die Applikation von mobilen Plattformen aus genutzt werden können?
3. Welche Abläufe sind zeitintensiv (manuell) und verbesserungswürdig?
4. Welche Funktionen fehlen heute?
5. Welche Funktionen benutzen sie am meisten?
6. Wo ist der Arzt durch die verfügbaren Optionen allenfalls zu stark eingeschränkt? (Bsp. mein Arzt ist offenbar bei der Eingabe der Medikamenten-Einnahme limitiert -> 3 x 2 Tabletten täglich funktioniert, 6 x 1 Tablette hingegen nicht)
7. Welche Datentypen sollten idealerweise erfasst und abgelegt werden können (Text, Dokumente, Audio, Video, Bild etc)?
8. Welche Möglichkeiten gibt es heute? Sind diese passend? Und sinnvoll strukturiert? Was fehlt?

11. Optimale Zugangspunkte zu Therapiemöglichkeiten

1. Über welche Plattformen (z. B. Google Maps, eigene Webseiten) werden die Leistungen angeboten?
2. Wie können sich die potentiellen (ambulant) Patienten für eine Therapie anmelden?
3. Wenn ein Patient nicht in seiner Hausklinik ist, kann er sich dann trotzdem für eine (spontane) Behandlung anmelden?
4. Wäre es vielleicht sinnvoll, wenn ein Patient ein eigenes Profil mit Zugang zu seinen wichtigsten Informationen hat?
 - i. Kliniken im Umfeld, Neue und vergangene Termine, Behandlungsverlauf, offene Rechnungen etc.

2.2.2 Fragenkatalog

Grau hinterlegt: Tiefe Priorität weil "Out of Scope"

Nr.	Thema	Adressat	Frage
01	Patientenaufnahme	Psychologe	Welche Daten werden bei der Neuaufnahme von Patienten erfasst?
02	Patientenaufnahme	Psychologe	Können Daten auch aus bestehenden Informationsquellen erhoben werden, ohne die Angaben des Patienten und wenn ja, welche? (Frühere Krankenakte)
03	Patientenaufnahme	Psychologe	Wie wird mit unangemeldeten, erstmaligen Patienten umgegangen (insb. bei notfallmässigen Einlieferungen)? Wann und wie werden Sie im System erfasst?
04	Behandlungsverlauf	Psychologe	Wie wird eine Therapiesitzung vorbereitet? (inwiefern System involviert)
04a	Behandlungsverlauf	Psychologe	Welche Informationen sind für die Vorbereitung einer Sitzung notwendig und aus welchen Quellen werden diese abgefragt?
06	Behandlungsverlauf	Psychologe	Welche Informationen zu einem Patienten werden während der gesamten Behandlung erhoben und welche rechtliche/ klinik-interne Vorgaben gibt es?
07	Behandlungsverlauf	Psychologe	Welche Notizen macht sich der Therapeut während der Sprechstunde und wünscht er sich diese Notizen direkt im System vornehmen zu können?
08	Behandlungsverlauf	APV	Gibt es Fälle, wo Sitzungen aufgezeichnet werden? (z. B. bei gefährlich eingestuften Patienten) Falls ja, was passiert anschliessend mit den Aufzeichnungen? (Datenschutz)
09	Behandlungsverlauf	Psychologe	Wie werden die Sitzungen nachbereitet und verwendet man hierzu elektronische Unterstützung? Wie werden die nächsten Therapie-Massnahmen geplant? (Todo-Liste? oder Notizen?)
10	Diagnose	Psychologe	Welche Informationen/Dokumentationen fliessen in die Diagnose mit ein (z. B. Gespräch mit Patient, Gespräch mit Angehörigen, standardisierte Tests zur Ermittlung von psychischen Erkrankungen)?

11	Diagnose	Psychologe	Wie werden die Diagnose-Ergebnisse kategorisiert und dokumentiert und in welchem Detailgrad werden die Ergebnisse festgehalten? (z.B. ICD-Nummer, Hauptsymptome, Zusatzsymptome, verwandte Krankheiten, Schweregrad/Dauer der Symptome)
12	Diagnose	Psychologe	Welche standardisierten Tests werden für die Diagnose von Depressionskrankheiten verwendet? (siehe Kommentar)
21	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	Psychologe	Welche unterschiedlichen Arten von Behandlungen in Bezug auf ambulant/stationär gibt es? (z. B. ambulant, stationär, geschlossen stationär, zwangsweise stationär) → gibt es andere Arbeitsorte von wo der Therapeut Zugriff auf die App haben muss?
22	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	APV	Welche Datenformate müssen abgespeichert werden können (z.B. mp3, Fotos etc. aus der Therapie) → Aufzeichnungen aus der Therapie
23	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	Psychologe	Anhand welcher Grundlage wird entschieden, welche Art der Behandlung und welche Therapiemassnahmen gewählt werden?
24	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	APV	Wird für bestimmte Patienten ein Journal (Patienten-Tagebuch) geführt + im System abgelegt? Falls ja, was steht in diesem Journal? (v.a für Stationäre)
25	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	APV	Werden ambulante Patienten standardmässig/ automatisiert via SMS oder E-Mail an den bevorstehenden Termin erinnert?
26	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	Psychologe	Wie geht man vor, wenn ambulante Patienten systematisch ihre Termine nicht wahrnehmen oder Medikamente nicht einnehmen?
27	Behandlungsart und Therapiemassnahmen	APV/Psychologe	Welche speziellen Vorgaben gelten in Bezug auf Patienten, die eine Gefahr für sich selber oder für Drittpersonen darstellen? (+ werden Zwischenfälle erfasst → eigenes Formular?)
31	Informationsquellen	Psychologe	Was ist die zentrale Informationsquelle in Bezug auf die passende Medikation? Gibt es ein webbasiertes Kompendium spezifisch für Psychologe oder nur eine allgemeine

			Arzneimitteldatenbank? (Vorschlagsrecht für Psychologe?)
32	Informationsquellen	Psychologe, APV	Was ist die zentrale Informationsquelle in Bezug auf den bisherigen Verlauf der Behandlung/zukünftige Massnahmen? (eigene Papiernotizen? elektronische Patientenakte?)
41	Medikation	APV	Anhand welcher Quellen/Grundlagen werden Medikament und Dosis ausgewählt? (Vorschläge anhand von Krankheitsbilder?)
42	Medikation	APV	Bringt es einen Mehrwert für den User wenn wir eine solche Kategorisierung in unserer Applikation abbilden?
43	Medikation	APV	Wie werden allfällige Wechselwirkungen in Bezug auf andere Medikamente oder Allergien gehandhabt? → Inwieweit werden potentielle Ursachen für Wechselwirkungen sinnvollerweise im System erfasst?" (z.B. Suchtmittelkonsum, andere Medis, Allergien etc.)
44	Medikation	APV	Wie und wo wird die Medikation dokumentiert?
51	Terminplanung	Psychologe, APV	Wer macht die Terminplanung?
52	Terminplanung	Psychologe	Ist es erwünscht, dass der Therapeut selbst Termine vereinbaren kann?
61	Schnittstellen/Reports	Psychologe, APV	Wie erfolgt der Informationsaustausch zwischen Therapeuten und Assistenten?
62	Schnittstellen/Reports	APV	Gibt es Schnittstellen, bei denen Informationen mit externen Parteien ausgetauscht werden müssen?
63	Schnittstellen/Reports	Psychologe, APV	Welche Informationen müssen in welcher Form aus dem System gezogen werden können? Bsp. Rezepte, Dokumente zur Patientenüberweisung, Etiketten etc.
64	Schnittstellen/Reports	Psychologe, APV	Gibt es unerwünschte Medienbrüche im aktuellen System?

65	Schnittstellen/Reports	Psychologe	Welche Reports müssen für das Management der Klinik/der Gesundheitsbehörde erstellt werden können?
71	Sicherheit	APV	Welche rechtlichen Vorgaben gibt es, die Anforderungen an die Sichtbarkeit vertraulichen Personendaten stellen (spezifisch im medizinischen Umfeld und allgemein)?
72	Sicherheit	Psychologe, APV	Unterschied Psychiater/Psychologe: Darf der Psychologe Einsicht in die Medikamente haben? Würde ihm das bei der Arbeit helfen?
73	Sicherheit	Psychologe	Darf das Patientendossier von Arzt zu Arzt weitergegeben werden? Datenschutz? (allenfalls Bedingungen)
74	Sicherheit	APV	Ist eine spezielle Art von Verschlüsselung für klassifiziertes Material vorgegeben (HIN Secured)?
75	Sicherheit	APV	Gibt es allenfalls Daten, die unter Einwilligung des Patienten für andere Ärzte freigegeben werden müssen und welche Form muss diese Einwilligung aufweisen? Eine eingescannte und im System hinterlegte Unterschrift des Patienten?
81	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe, APV	Muss die Applikation standortunabhängig genutzt werden können?
82	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe, APV	Muss die Applikation von mobilen Plattformen aus genutzt werden können?
83	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe	Welche Abläufe sind zeitintensiv (manuell) und verbesserungswürdig?
84	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe, APV	Welche Funktionen fehlen heute? (Gibt es Wünsche von den Anwendern (Change Requests?))
85	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe, APV	Welche Funktionen nutzen sie am meisten?
86	Nutzung und Benutzeranforderungen	Psychologe, APV	Wo ist der Arzt durch die verfügbaren Optionen allenfalls zu stark eingeschränkt? (Bsp. mein Arzt ist offenbar bei der Eingabe der

			Medikamenteneinnahme limitiert -> 3 x 2 Tabletten täglich funktioniert, 6 x 1 Tablette hingegen nicht)
91	Zugangspunkte für Patienten	Psychologe	Über welche Plattformen (z. B. Google Maps, eigene Webseiten) werden die Leistungen angeboten?
92	Zugangspunkte für Patienten	Psychologe	Wie können sich die potentiellen (ambulanten) Patienten für eine Therapie anmelden?
93	Zugangspunkte für Patienten	Psychologe	Wenn ein Patient nicht in seiner Hausklinik ist, kann er sich dann trotzdem für eine (spontane) Behandlung anmelden?
94	Zugangspunkte für Patienten	Psychologe	Wäre es vielleicht sinnvoll, wenn ein Patient ein eigenes Profil mit Zugang zu seinen wichtigsten Informationen hat?

2.2.3 Interview Protokoll mit Kurt Gysi, Applikationsverantwortlicher

Interview vom 05.04.2018 zum Thema

“Klinik Informations System KIS bei der Privatklinik Wyss AG in Münchenbuchsee”

Hinweise: Dieses Protokoll wurde sinngemäss aus dem mündlichen Interview niedergeschrieben. Es ist gekürzt und beinhaltet Anmerkungen sowie umformulierte Passagen. Eine vollständige Audioaufzeichnung ist auf Anfrage verfügbar.

Teilnehmer:

Martin Scheck, Cyrill Bolliger, Raphael Schmid, Stephan Fahrer

Befragung mit:

Kurt Gysi, Privatklinik Wyss - Master in Biomedical Engineering

Rolle von Kurt Gysi:

Einführung KIS, Evaluierung mehrerer Programme als Alternativen, Applikationsverantwortlicher (APV) für KIS

Benutzer des vorhandenen Klinik Informations-System:

Nutzer: Pflege, Ärzte, Therapeuten, Apotheke, Sozialdienst, Buchungsstelle

Protokoll: Stephan Fahrer

Martin: Wer macht Termin Management?

Kurt: wird von der Therapiebuchungsstelle erledigt. Sie erhalten Anmeldeformulare von den Ärzten.

Martin: wie meldet sich ein Patient für eine Behandlung an?

Kurt: in der Regel meldet sich der Patient nicht selber an. Es gibt eine Website mit Zuweisungsformulare, diese werden per E-Mail verarbeitet (durch Ärzte). Die Pat. Dispo Stelle prüft Platz und bearbeitet die Anmeldung

Im KIS gibt es ein "Kurzaufnahme" System für sofortige Aufnahme bevor der Patient in anderen Systemen erfasst ist.

Danach wird er im Admin System (Annahme Autor: PoRaBo) aufgenommen.

Martin: wie und wann wird der Patient aufgenommen?

Kurt: Wird von Therapiebuchungsstelle/Pat. Admin bearbeitet (im KIS)

Cyrill: erste Tasks sind also Zuweisung von Patient auf Ressourcen, Ärzte usw.?

Kurt: Jein, Kostengutsprache etc. wird zuerst geprüft

Martin: wie ist es mit Vorgeschichte, bestehende Dossiers? Wie ist es mit der Vertraulichkeit?

Kurt: der Patient spricht dass mit seinem Arzt ab. Danach geht es i.d.R. Auf Papier weiter. Künftig el. Pat. Dossier (EPD)

Martin: das el. Pat Dossier soll dann künftig über alle Institutionen gelten und dort auch Datenführung haben?

Kurt: ja ist eine Vorgabe vom Bundesrat bis 2021.

KIS ist Primär System, es gibt noch das EPD (el. Pat dossier) das enthält nur Teile von Infos über den Patient. Läuft also nebenbei und enthält nicht alle Daten aus dem System.

Cyrill: Beim Austritt wird ein Bericht erstellt?

Kurt: Ja der Austrittsbericht

Martin: wird schon bei der Aufnahme alles elektronisch erfasst?

Kurt: ja seit KIS ist alles elektronisch

Austrittsbericht kommt später ins EPD, viele der anderen Daten bleiben im KIS.

Künftig muss der Patient jedoch die Möglichkeit haben analog zum EU DSGVO seine Daten komplett anfordern zu können

Martin: Berechtigungen, dürfen alle behandelnden Personen auf alle Dossiers zugreifen?

Kurt: heute ja, das war aber nicht immer so.

Martin: gibt es pro Patient ein zentrales Journal?

Kurt: ja

Martin: da können dann alle zugreifen?

Kurt: ja, alle die Berechtigungen im KIS haben (Ärzte, Pflege, Pat. Admin) usw.

Martin: Vordiagnosen werden direkt weiterverwendet/importiert?

Kurt: nein, es dient als Hilfe, aber Berichte werden durch Ärzte generell neu erstellt und bewertet. Tarpsy, Honos (Psychologische Fragebogen zum Befinden, Sozialstatus, Befindlichkeitsbeurteilung)

Martin: es gibt also solche Verfahren um den Schweregrad von Erkrankungen zu messen?

Kurt: Genau. Es gibt Fragebogen dazu die genormt sind. Manche sind durch den Arzt auszufüllen, andere durch den Patient, Es gibt sog. F-Diagnosen

Martin: sind die Fragebogen im System?

Kurt: ja, sie sind drin gerade wegen Statistiken. Und so kann z.B das Sekretariat auch prüfen ob sie ausgefüllt werden. Diese Daten werden im System primär durch die Ärzte erhoben. Es müssen regelmässig Statistikdaten geliefert werden. Deren Qualität ist wichtig.

Martin: gibt es spezielle Anforderung an Aufzeichnung?

Kurt: es gibt schon spezielle Fälle wo ganze Sitzungen per Video aufgezeichnet werden (nicht bei PKW aber andere Institutionen)

Martin: was für Datenformate werden abgelegt?

Kurt: Text direkt in der Applikation, PDF's

Martin: gibt es ambulante?

Kurt: ja. Wir haben aber auch 120 Bettenplätze aber auch ambulante. Ambulatorien Biel und Lindenhof Bern. Oft beginnt ein Patient zuerst stationär und dann geht es ins Ambulante über.

Martin: Terminmanagement über das System für Patienten?

Kurt: nein nicht direkt aus dem System, ein Patient hat ja keinen Zugriff.

Der Arzt hat hier selber die Hoheit und muss selber handeln. Es gibt bei Nichterscheinen auch Vorgehen (nicht Zurückkehren aus Urlaub)

Es gibt auch Fälle wo Dokumente an Behörden übermittelt werden müssen. Das erledigen i.d.R die Ärzte KIS bietet jedoch die Möglichkeit, einen Print von den Patienten-Terminen zu erstellen. In der Regel erledigt dies das Pflegepersonal/Therapiebuchungsstelle für den Patient.

Martin: wo informieren sich Ärzte über Patienten während der Behandlung?

Kurt: der Arzt geht ins KIS und such das Dossier vom Patienten. Das Pflegepersonal Therapiert aber auch in gewisser Weise. Die Pflege dokumentiert viel über das Verhalten des Patienten. Sie füttern das System also mit den meisten Daten.

Der Arzt hat während des Behandlungsverlaufes eher eine überwachende Funktion, das Pflegepersonal führt viele Therapien aus.

Es gibt übrigens Sitzungen zwischen Pflege und Ärzte in regelmässiger Manier. Hier werden Behandlungsverläufe der Patienten besprochen und weitere Schritte geplant.

KIS DEMO:

Globale Funktionen:

Bettenliste und andere, nicht direkt Patient betreffende Funktionen.

Martin: Was sind hier die zentralen Elemente? Bettenstelle oder Patient?

Kurt: i.d.R ist alles auf die Abteilung bezogen. Z.B Anna Haus für ältere Leute, Clara Haus für Akutfälle usw.

Hinweis: die Testumgebung enthält echte Daten -> es ist geplant irgendwann einmal gewisse Dinge zu anonymisieren

Martin: wie sieht es mit gefährdeten Pat. Aus?

Kurt: es gibt z.B Suizidalitätsstufen. Diese werden auch im KIS (Patienten Dossier) festgehalten.

Demo Pat. Fall:

Kurt: wir wechseln auf einen Patienten-Fall nun sehen wir alle Daten.

Problem hier: ein Wiedereintritt = neuer Fall und neues Dossier. Sogar bei Urlauben übers Wochenende wegen TARPSY muss jeweils ein neues Dossier erstellt werden. Da stellt sich dann die Herausforderung dass alle (relevanten) Daten übernommen werden.

Ärzte arbeiten auf dem Fall i.d.R. Und TARPSY macht die Arbeit gerade hier schwer wenn nach Urlauben alles übernommen werden muss.

Im KIS werden kritische Daten (Suizidalität, keine Kostengutsprache usw.) in Rot dargestellt.

Stephan: sind die Kategorie/Datenfelder in der obersten Zeilen mit Metadaten für alle gleich (Suizidalität, Versicherungsklasse, KGV usw.)?

Kurt: ist Fallabhängig und auch welche Person (Rolle) den Fall offen hat.

THEMA MEDIKATION

Martin: die Medikamente stamme aus einer Datenbank?

Kurt: ja es gibt eine offizielle Medi-DB die eingespeist wird. Inkl. Regeln zum Verschrieb und Preis.

Martin: sind auch nicht verschreibungspflichtige drin?

Kurt: ja

Martin: darf auch die Pflege Medis vergeben?

Kurt: ja es gibt z.B extra ein Set für die Pflege wo gewisse unkritische Medis drin sind.

Martin: wo sieht der Arzt was der Patient für eine Erkrankung hat?

Kurt: es gibt ein Medizinischen Eintrittsbericht wo bei Überschreibung alle bereits verordneten Medis und Diagnosen drin sind.

Es gibt dann auch ein Austritts-Medizin Bericht mit notwendigen Verschreibungen (Annahme Autor: auch Verordnungen wie Bettruhe, Arbeitsunfähigkeit, Krankheitsatteste)

Es gibt direkt eine Druckfunktion um den Bericht und Medikamenten-Rezept auszudrucken. Das muss dann durch den Arzt noch unterschrieben werden

Martin: Hilft KIS bei der Medi Verschreibung? Also gibt es Tipps je nach Diagnose?

Kurt: nein KIS entscheidet nicht selber oder schlägt vor. Der Arzt ist hier frei und handelt selbst. Es existieren jedoch CDS Systeme, aber die sind nicht bei PKW im Einsatz (Clinical Decision System)

Wechselwirkungen mit anderen verschriebenen Medis prüft ein Arzt selber. Er hat im System jedoch nützliche Infos aus dem HOSPindeX (Med. Kompendium) Katalog. Bei Medi Suche werden Medikamente die Inhouse sind bevorzugt angezeigt.

Auch Preise der Medikamente sind drin. Der Arzt wählt das Medikament aus und er kann es danach im System direkt verschreiben lassen.

Leider wählt KIS dann nicht immer eine kostengünstige Lösung/Packungsgrösse (z.B zu grosse Packungen für jemanden der nur wenige Tabletten benötigt).

Martin: planen Ärzte auch selber Termine?

Kurt: ja, sie haben einen Planer und können auch selber Termine dort führen. Gerade Einzeltermine werden oft von Ärzten selber erfasst.

Der Planer wird jedoch primär durch die Therapiebuchungsstelle geführt. Im Termin werden Ressourcen (Raum, Durchführende Person, Kommentare) erfasst.

Am Schluss wird dann ein Therapie-Programm ausgedruckt und dem Patient oder Pflege abgegeben.

Martin: das geschieht jedoch nicht automatisch? Z.B per Mail an den Patienten?

Kurt: nein leider nicht. Gerade weil Behandlungs-Programme ändern muss oft der Plan neu gedruckt werden.

Kurt: es gibt noch Kapazitäts-Listen damit ersichtlich ist, in welchem Programm wann wie viele Personen drin sind. Das dient dazu, freie Plätze zu erkennen.

Martin: Kapazitäten werden also auch durch die Therapiebuchung/Planung -Gruppe kontrolliert?

Kurt: Ja genau. Der Arzt gibt ein was ein Patient für Therapien besuchen soll, aber plant die effektiven Termine inkl. Berücksichtigung der Kapazitäten und Kostengutsprache durch die Versicherung nicht selber.

Diese Termin/Therapieplanung ist komplex weil je nach Versicherungsprogramm darf eine Person nicht so viele Programme/Therapien in Anspruch nehmen. Und eben die Kapazitäten der Therapiegruppen und Psychologen (wegen den Sitzungen). Hier gehen einige Stellenprozente hinein.

Hinweis: wir sehen ein Formular im "A4 Format" mit Dropdown Felder und Checkboxes

Stephan: hat das Formular für STD-Feiertagsprogramm ein Word im Hintergrund?

Kurt: nein, es gibt zwei Arten, Word als "Vorlagen" und strukturierte Dokumente mit Logik dahinter (proprietäres Dokument bzw. "Funktion/Programm").

Martin: zwar eine sehr allgemeine Frage, aber was für Arten von Infos müssen aus dem System geholt werden? Es geht da um den Report "Eigene Dokumente und Briefe"

Kurt: dass habe ich selber programmiert als Report, hier sieht man alle angefügten Briefe/Dokumente. Dieser Report wird oft benötigt wenn eben hinterlegte Dokumente eingesehen oder geändert werden müssen. Das hier grenzt sich vom Patientenverlauf/Patienten-Journal ab.

Martin: was ist quasi die Haupttabelle in der Datenbank? Nach Fall z.B?

Kurt: i.d.R nach Fall. Es gibt auch einen DB Browser.

Wir können auch einige Datenfelder selber definieren um dann Formulare im KIS zu erstellen.

Kurt: es kann eine Falldokumentation nach Abteilung erstellt werden, Ausgabe ist dann ein gut strukturiertes Word mit allen Verläufen wer was dokumentiert hat. Das Verlaufsdocument ist quasi ein Logbuch mit Rich Text Editor.

RECHTE

Kurt: Es gibt eben die Panels (Annahme: ausgefüllte Masken) hier kann man die Rechte einsehen. Sie sind nach Rollen vergeben. Einsehen dürfen meist alle, aber löschen usw. nicht alle Rollen. (Rollen=Admins, APV, Psychologen, Verwaltung etc.).

Pflege darf z.B nur eigene (also zugewiesene) Pat. Dossier sehen.
Hauswirtschaft: nur Essensbestellungen.

Zusatzrollen: z.B leitende Ärzte oder Workflow Rollen (EKG)

WORKFLOWS:

Kurt: Es gibt diverse Aktionen (z.B EKG) die einen Workflow starten.

Dann wird der Fall mit Auftrag an die entsprechende Rolle zugewiesen. Im KIS erscheint es dann unter ToDo.

Bei öffnen des ToDo landet der nächste User genau dort wo der Ersteller vorher war inkl. gleichen Masken/Anzeigen.

LOGS / DATENSCHUTZ

Kurt: es gibt Logs über alle möglichen Aktionen. Das System muss auch Nachweise über Berechtigungen und Mutationen führen. Es ist revisionstauglich.

Es wird in Zukunft auch einen Notfallzugriff geben (auch beim EPD) wo der Zugreifende einen Request erstellen kann, er muss begründen und der Vorgesetzte kann es quasi "per Mausklick" erlauben.

Martin: gibt es eine Client/Server Verschlüsselung?

Kurt: nein nicht wirklich. KIS ist nur im internen Netzwerk zu erreichen. Künftig implementiere wir zur Erhöhung der Sicherheit auch eine interne Netzwerk-Firewall. Auch die Word Docs sind auf einer offenen File-Ablage

Stephan: Dokumente sind Kennwortgeschützt und AES-128 Bit Verschlüsselt (Office 2010 Funktion)

Martin: wie und wann dürfen Ärzte Daten weitergegeben?

Kurt: der Patient muss Zustimmen. An externe werden Daten i.d.R postalisch oder elektronisch (PDF) übermittelt.

Martin: wo sind die grössten Medienbrüche? Wo sind Abläufe noch nicht komplett elektronisch?

Kurt: Korrespondenzen mit externen. Aber das EPD wird künftig viele Möglichkeiten bieten dass alles elektronisch bleibt.

Wir haben auch ein EKG Gerät das PDF's erstellt. Diese landen nicht automatisch im Pat. Fall.

Stephan: Patienten können nicht ins KIS. Alles was sie ausfüllen müssen wird derzeit per Papier gemacht. Auch Ärzte diktieren oft und das wird danach von hand ins System eingetippt.

Martin: ist eine standortunabhängige Nutzung von KIS geplant/gewünscht/möglich.

Kurt: Es gibt einen Terminalserver und VPN. Aber das wars schon.

Cyrill: Tablets werden nicht eingesetzt?

Kurt: Nein es gibt keine. Vor 4 Jahren wurde für Laptops entschieden.

Martin: Was sind die am häufigsten genutzten Funktionen im KIS generell?

Kurt: Verlaufsdocumentation, Medikationen, Laboraufträge

Möglichkeiten die Software anzupassen

Kurt: leider können wir Module nur eingeschränkt verändern/erweitern. Die Reports können wir ändern.

Martin: Wie sieht es mit Änderungswünschen aus? Gab es von den Anwendern Wünsche einige Dinge zu ändern?

Kurt: ja, aber vieles können wir leider nicht selber ändern. Muss der Hersteller etwas anpassen entstehen teils hohe kosten.

Martin: was für eine Funktion würdest du verbessern?

Kurt: die Workflows im allgemeinen. Und die Leistungsnummern der Ärzte. Wenn ein Arzt austritt wird er inaktiv gesetzt. Muss nachträglich eine Buchungen (Finanzbuchhaltung) geändert werden, wird es dann sehr kompliziert.

Auch diverse Dinge in der Datenbank oder Icons im KIS hätten Änderungsbedarf.
Z.B einige Datentypen in der DB sind suboptimal für uns.

Martin: du hast ja gesagt Workflow basiert arbeiten steht im Zentrum oder? Wo gibt es da Verbesserungsbedarf?

Kurt: z.B bei Änderungen von Menüpunkten in Formularen bzw. dem Programm selbst gibt es dann Probleme. Oder wenn jemand abwesend ist, bleibt eine Aufgabe (*Annahme Autor: eine Zuweisung also sein sog. "ToDo"*) liegen. Es gibt keine Reminder oder ähnliches. Auch wäre es toll sofern KIS eine WebApp wäre. Auch das hinzufügen neuer Therapieprogramme ist relativ eingeschränkt.

Martin: bei Projektplanung für die KIS Einführung, sind die Workflows bereits fertig definiert gewesen? Oder sind die nach und nach gewachsen/entstanden?

Kurt: es wurden schon viele Workflows definiert. Die Umsetzung als Informatiker (bzw. Nicht-Arzt) war jedoch anspruchsvoll. Wir haben von Ines deshalb einige vorgeben lassen damit wir wussten wie das genau funktioniert.

Cyrill: Wie wird die KIS Software lizenziert?

Kurt: einmalig kaufen und dann 18% vom Preis pro Jahr für Support/Unterhalt. Die Firma leistet guten Support, hat ein Ticketsystem und nimmt Problemfälle ernst. Das ist für uns auch sehr wichtig.

PORaBo:

Ist vollintegriert aber andere Anwendung. Hier arbeitet vor allem die Pflege damit. Es gibt Bettenlisten. So sieht die Pflege wer hat welche Verordnungen. PORaBo bietet einige auf

die Pflege zugeschnittene Funktionen und Anzeigen die jedoch mit dem KIS ganz eng verbandelt sind.

Autor -> PORaBo wurde nicht gross berücksichtigt da out of Scope.

2.2.4 Interview Protokoll mit Sophie Hüsler, Psychologin

Interview vom 06.04.2018 zum Thema

“Arbeitsabläufe eines Psychologen an Privatklinik Wyss AG in Münchenbuchsee”

Hinweise: Dieses Protokoll wurde sinngemäss aus dem mündlichen Interview niedergeschrieben. Es ist gekürzt und beinhaltet Anmerkungen sowie umformulierte Passagen. Eine vollständige Audioaufzeichnung ist auf Anfrage verfügbar.

Teilnehmer:

Matthias, Lorenz, Andreas, Stephan

Befragung mit:

Sophie Hüsler, Privatklinik Wyss - Master in Psychologie

Rolle von Sophie Hüsler:

Psychologin, Gruppentherapeutin und Fallführende

Protokoll: Stephan Fahrer

Matthias: Wie bereitest du dich auf eine normale Sitzung vor und was für Informationsquellen verwendest du da?

Sophie: Im KIS gehe ich zunächst über den Fall (*Anmerkung Autor: Fall-Nr. welche den Behandlungs-Aufenthalt des Patienten eindeutig identifiziert*) auf sein Dossier. Wichtig ist für mich der ÄPD (*Anmerkung Autor: ÄPD = ärztlich psychiatrischer Dienst*).

Ich muss noch erwähnen, ich habe zwei Rollen, einerseits bin ich Fallführend, also leite die Behandlung allgemein und ich bin auch noch Gruppentherapeutin.

Als Gruppentherapeutin ist für mich interessant wer nimmt teil und wie ist das Befinden der Patienten. Da schaue ich beim ÄPD in den Arztbericht. Aber auch in das Patientenjournal. Dort dokumentiert das Pflegepersonal wie sich der Patient verhalten hat. Also wie hat er gegessen, geschlafen und allgemein wie es ihm geht. Die letzten 24h haben die höchste Relevanz.

Und auch was über die letzte Sitzung geschrieben ist (vom Arzt oder von mir).

Stephan: du machst dir zusammengefasst also ein Bild davon wie es dem Patienten aktuell geht?

Sophie: genau

Matthias: und wenn du Fallführend bist?

Sophie: Dann schaue ich das Pflegejournal der letzten Tage an sowie die Berichte von den Spezialtherapeuten (Musiktherapeuten, Körpertherapeuten, Fitness). Dann mache ich mir ein Bild was so passiert ist.

Matthias: du kannst also auf Berichte von anderen Ärzten und Therapeuten zugreifen?

Sophie: ja, ich kann im KIS auf alles zugreifen und einsehen.

Matthias: wie läuft es, wenn die Informationen von externen Stellen (andere Kliniken und Ärzte) kommen? Kommen die direkt in das System?

Sophie: die Zuweisungsschreiben mit den notwendigen Dokumentationen von externen werden eingescannt und im Fall abgelegt. Also die kommen auf Papier zu uns.

Dort steht drin warum der Patient zu uns überweisen wurde, was hat er für eine Diagnose sowie Personaldaten von Therapeut und Patient.

Matthias: das System (KIS) und dein geschildertes Vorgehen ist spezifisch auf Stationäre Patienten ausgelegt oder?

Sophie: ja, also meine Tätigkeiten sind im stationären Bereich.

Stephan: wir haben auch Ambulatorien in Biel und Bern. Eigentlich ist der Unterschied für das bestehende Klinik System nicht gross. Der Patient schläft halt zuhause und kommt dann zur Behandlung gezielt zur Privatklinik Wyss.

Autor: nun zum Thema Zugriffe

Sophie: was ich im System auch sehe, was hat der Patient für verschriebene Medikamente, und ob er sie auch eingenommen hat, ebenso Vitalwerte. Diese misst die Pflege und trägt sie ein.

Matthias: du darfst als Psychologin ja keine Medikamente selber verschreiben oder?

Sophie: ja richtig.

Matthias: kannst du aber vorschläge für Verordnungen machen die dann ein Psychiater visieren muss im System?

Sophie: also einsehen kann ich alles, aber ich muss erwähnen dass ich erst seit kurzem Fallführende bin - ich kann da noch nicht viel dazu sagen. Ich kann aber mit dem Arzt eine Absprache machen bez. Medikation wenn ich das für notwendig halte (*Anmerkung Autor: das KIS bietet aktuell keine Funktion zum vorschlagen, die Absprachen mit dem Arzt geschehen demnach ausserhalb des KIS*).

Es kann jedoch sein, gerade als Fallführende und innerhalb dieser Klinik, weil ich dem Arzt direkt unterstellt bin, dass ich Medikationen im System auswählen könnte.

Stephan: im System gibt es die Rolle "Fallführende" und die haben mehr Rechte. Du hast z.B Signum Rechte und könntest deshalb im KIS eine Medikation eintragen. Im System würde man sehen was du gemacht hast.

Matthias: machst du während der Therapiesitzungen direkt Notizen am Computer?

Sophie: nein der PC ist ausgeschaltet während den Patientensitzungen. Ich schreiben nachträglich Notizen in den Verlauf im Patientenfall.

Dort steht was mit dem Patienten besprochen wurde und ich muss auch minutengenau die Zeit abrechnen. Möglicherweise muss ich noch einen Auftrag an jemanden senden (im KIS teils automatisierte Workflows). Z. B Anweisungen an die Pflege was sie mit dem Patienten noch zu machen haben. Oft gehe ich aber direkt vorbei und bespreche. Oder auch per E-Mail. Auch beim Arzt bespreche ich Verordnungen ausserhalb vom bestehenden KIS.

Oder eben ich verfasse einen Austrittsbericht wenn es die letzte Sitzung war.

Bei Austritten erstelle ich den Austrittsbericht, also ein Schreiben z.B für den ambulanten Therapeuten dass der Patient wieder kommt, füge die Rezepte mit den Med. Verordnungen an und die Ergebnisse der Behandlung durch uns. Das geschieht im KIS, wird am Schluss ausgedruckt und per Post oder manchmal auch per E-Mail übermittelt.

Matthias: du musst immer einen Verlauf schreiben und gibt es da Vorgaben von der Klink oder auch gesetzliche Richtlinien was du zwingend im Behandlungsverlauf dokumentieren musst?

Sophie: ich kann nichts verrechnen wenn von dieser Leistung keine Erwähnung existiert. Alle erbrachten Leistungen müssen dokumentiert sein. Das Verlaufs-Journal (*Anmerkung Autor: auch Fall-Journal genannt*) ist hier das Dokument dafür.

Matthias: wer macht dann die Abrechnung für die Krankenkasse?

Sophie: die effektive Verrechnung erledige nicht ich.

Stephan: das macht die Med. Codierung oder? Also ist da im System ein automatischer Workflow, wenn Leistungen erfasst wurden sehen die von der Codierungsstelle das.

Sophie: das ist auch noch Diagnose-Abhängig was verrechnet wird und wie, auch ob die Krankenkasse dass dann in welcher Form bezahlt. Aber wie genau, das macht nicht der Psychologe. Ich gebe minutengetreu an wie lange die Sitzungen gedauert haben.

Matthias: wenn eine Sitzung durch ist, wie/was bereitest du für die nächste Sitzung des Patienten vor? Hast du da eine "ToDo" im System?

Sophie: Es gibt im Verlaufsjournal noch ein Stichwort prozedere. Dort kann ich etwa schreiben "Paartherapie als nächster Schritt" oder "Austrittsprozedere aufgleisen" etc.

Matthias: ist diese Form der Nachbereitung für dich eine wichtige Funktion im System?

Sophie: Jein, ich arbeite auch noch auf Papier. Die el. Dokumentation halte ich eher kurz und knapp, auf Papier mache ich mir persönlich noch Notizen.

Matthias: wenn jemand zu euch kommt, wer macht die Diagnose? Es geht hier um den Ersteintritt in die Klinik.

Sophie: meist wird jemand überwiesen zu uns. Dann gibt es einen Überweisungsbericht mit der Diagnose drin. Den übernehmen wir in der Regel. Es kann sein dass im Verlauf der Behandlung eine Diagnose angezweifelt wird z.B. wenn jemand statt Depression eher eine Persönlichkeitsstörung hat. Die Diagnose ist im Pat. Fall hinterlegt und wir können diese im System bearbeiten.

Matthias: macht ihr das auch aufgrund von Fragebögen und Test welche normiert sind?

Sophie: in der Psychologie gibt es schon Fragebögen, systematische Tests usw. Die Privatklinik Wyss ist die Diagnostik noch am aufbauen. Aber es gibt noch wenig hier bei uns. Auch machen wir eher selten die Diagnostik. Und wenn, dann werden so Fragebögen mit Stift und Papier gemacht.

Ich mache jedoch selber für eine Therapie eine Auswertung. Da habe ich eine Excel Tabelle erstellt mit Grafiken für Statistik. Das KIS bietet mir leider keine Funktionen dazu.

Es wäre sehr wünschenswert wenn es in Zukunft eine Möglichkeit gäbe, dass der Patient so Fragebögen auf einem Tablet bereits elektronisch ausfüllen kann. Füllt der Patient etwas aus, so wird es derzeit eingescannt und als PDF abgelegt.

Matthias: was würdest du dir persönlich noch für eine Funktion wünschen?

Sophie: ich habe in der UPD gearbeitet, da gab es im System eine Anzeige, die informierte um den wievielten Aufenthalt des Patienten es sich handelt. Man sah direkt wann und wie lange er in der UPD war.

Aktuell sehe ich das im KIS nicht wenn ich einen Fall öffne. Ich müsste gezielt nach dem Patienten suchen und die Anzahl "Fälle" im System selber zählen.

Matthias: kannst du dann nachlesen gehen bei den vergangenen Fälle?

Sophie: ja das kann ich dann schon. Aber eben ich muss dann Zeit investieren und suchen gehen. Also alle seine Dossiers auflisten lassen.

Matthias: in wie fern ist es relevant wie viele Aufenthalte der Patient hatte?

Sophie: es zeigt, wenn ein Patient schon viele Behandlungen hatte, wie wichtig das ganze ist, auch ob er schon Therapie-Erfahrung hat und hilft zu erkennen ob er wiederkehrende Erkrankungen sind. Meist lese ich dann auch in alten Dossiers nach um wichtige Infos zu erhalten. Auch geht man mit jemanden der zum ersten mal in Therapie ist anders um als mit jemandem der schon mehrfach in Behandlung war. Ich sehe auch ob diverse Behandlungen eben nicht erfolgreich waren bzw. schon versucht wurden.

Matthias: warnt das System auch vor gefährlichen Patienten oder Risiken?

Sophie: Ja es gibt den Suizidalitätsstatus. Auch andere Dinge wie Allergien, Suchtmittel, Ausgangsstatus (*Autor: ob jemand alleine Freigang haben darf, begleitet oder nicht*) , Freiwilliger Aufenthalt und z.B auch die Aufenthaltsdauer sind im Dossier immer oben im

Fenster angezeigt. Zur Aufenthaltsdauer ist zu sagen, ein Patient soll möglichst kurz stationär sein, darum ist dies auch noch wichtig.

Matthias: gibt es etwas was du an diesem KIS besonders gut findest?

Sophie: die ganze Fall-Navigations-Struktur im linken Teilfenster (*Autor: die "Baumstruktur" die auch in gewisser Weise Chronologisch gegliedert ist*) ist praktisch. Weil die obersten Punkte sind auch die ersten die gemacht werden, dann geht es verständlich gegliedert durch alle wichtigen Arbeitsschritte bis hin zum Austrittsbericht. Das ist eine gute Hilfe um auch den Überblick zu haben über den Fall.

Stephan: besonders auf Depressionserkrankte Patienten bezogen, gäbe es hier eine Funktion oder etwas wo eine Software dich künftig unterstützen könnte bei der Behandlung?

Sophie: es gibt eine App die es dem Patienten ermöglicht seine Stimmung zu erheben. Das wäre die Zukunft, dass der Therapeut dann die Resultate mit dem Patienten mit dieser App zusammen anschaut und überprüft. Fraglich ist, ob dies eine Integration in das KIS erfordert weil der Patient hat ja keinen Zugriff und wir übertragen wenn überhaupt nur die Ergebnisse.

Für die Diagnose wäre es allgemein hilfreich wenn der Patient Fragebögen elektronisch ausfüllen kann und dieses dann automatisch ins System übernommen werden.

Matthias: wie nützlich wäre ein Reporting, also wenn du einen Patienten intern übernimmst, dass dann im System eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse drin sind? Und was müsste dann dort drauf sein?

Sophie: das könnte praktisch sein. Jedoch sehe ich den Patienten lieber persönlich weil wir müssen hauptsächlich den Mensch sehen und mit ihm arbeiten. Ich spreche darum auch lieber direkt mit der Pflege oder der Person die ihn zuletzt behandelt hat um zu erfahren wie es ihm geht. Der Mensch muss im Fokus bleiben.

Andreas: bez. Tablets, wäre es prinzipiell gut wenn du Tablets und allgemein die neuen Medien besser miteinbeziehen könntest? Wäre da Potential vorhanden?

Sophie: es könnte diverse Apps geben die dem Patienten tatsächlich helfen, aber diese müssen wiederum ins KIS keine Schnittstelle haben. Weil alles im KIS abzulegen macht ja auch keinen Sinn. Das Fall-Dossier soll nicht unübersichtlich werden dadurch. Die Konzentration auf das wesentliche ist für mich wichtiger.

3. Synthesize

3.1 Personas

3.1.1 Persona 1

Name: Fritz Dubach
Beruf: Psychologe, hat eine eigene Praxis in Bern
Alter: 63 Jahre

Fritz ist Psychologe und spezialisiert auf das Fachgebiet Depression. Er ist seit 1992 Mitinhaber einer kleinen Praxis mit zwei weiteren Psychologen, einem Psychiater und zwei MPAs. Die Praxis ist auf die ambulante Behandlung von Patienten ausgerichtet. Muss ein Patient stationär behandelt werden, wird er an eine entsprechende Partnerpraxis überwiesen.

Moderne Technologie und Computer interessieren ihn nicht besonders. Privat hat er sich zwar kürzlich ein Smartphone angeschafft. Seine Tochter hat ihm den Umgang damit beigebracht. Besonders begeistert hat ihn die Möglichkeit, alles von überall machen zu können.

Fritz schreibt gerne von Hand. In der Praxis führt er seine Protokolle in Büchern, welche er systematisch in Hängeregistern einlagert. Ihm ist es wichtig, dass er stets einen guten Überblick über seine Notizen hat. Mit seinem momentanen System fühlt er sich wohl und empfindet es auch als effizient.

Informationen über neue Behandlungsmethoden und Erkenntnisse entnimmt er aus Fachzeitschriften die er abonniert hat. Allgemein liest er gerne. Korrespondenz führt er per Telefon oder Fax, sofern er dies nicht an die MPA delegieren kann. Seine MPAs führen für ihn mehrheitlich Korrespondenz, organisieren Patiententermine und übernehmen die Patientenverwaltung. Somit entlasten sie Fritz, damit er sich auf seine Kernaufgaben konzentrieren kann.

Langfristige Patientenbindung ist ihm wichtig. Fritz arbeitet gerne auf persönlicher Ebene. Somit erkundigt er sich bei Bedarf auch telefonisch über das Befinden seiner Klienten. Aktuell wird die Anzahl an Patienten langsam unüberschaubar. Es ist schon vorgekommen, dass er Patienten vergessen hat.

Informationsaustausch geschieht meist in der gemeinsamen Mittagspause mit den zwei weiteren Psychologen. Aufgrund verschiedener Arbeitszeiten wird dies zunehmend anspruchsvoller. Die verbale Kommunikation mit dem Psychiater gestaltet sich als noch schwieriger, da dieser die Mittagspause zu Hause verbringt und ansonsten einen vollen Terminkalender hat. Deshalb informieren sie sich bei gemeinsamen Patienten oft schriftlich.

Bei externen Überweisungen diktiert Fritz den Überweisungsbericht seiner MPA, die ihn an die zuständige Praxis übermittelt.

3.1.2 Persona 2

Name: Anna Stucki
Beruf: Psychiaterin, arbeitet im Psychiatriezentrum Münsingen
Alter: 32 Jahre alt

Anna hat vor zwei Jahren ihr Studium abgeschlossen und arbeitet seither im Psychiatriezentrum in Münsingen in der Klinik für Depression und Angst. Dabei hilft sie Betroffenen in emotionalen Ausnahmesituationen mit intensiven Therapien.

Anna ist sich den Gebrauch von Computern und anderen Geräten gewohnt. Sie ist ein Digital Native und kann sich ein Leben ohne Computer kaum mehr vorstellen. Gegenüber neuen Geräten und Software ist sie sehr offen und hat kein Problem sich mit diesen auseinanderzusetzen. Wenn ihre älteren Arbeitskollegen Hilfe benötigen, ist sie stets hilfsbereit und erklärt ihnen mit viel Geduld, wie sie mit den Geräten umzugehen haben.

In ihren zwei Jahren in der Klinik hat Anna bereits sehr viele Verbesserungen vorgeschlagen. Wenn ihr ein Ablauf nicht passt oder sie eine Optimierungsmöglichkeit sieht, ist sie sehr direkt und sagt dies dem Abteilungsleiter. Dieser schätzt das Feedback sehr und freut sich darüber, dass Anna immer gerade auch einen Verbesserungsvorschlag macht.

Selbständigkeit ist Anna sehr wichtig. Sie will nicht für jede Kleinigkeit eine MPA beauftragen. So schätzt sie es Folgetermine mit ihren Patienten gleich selbst zu vereinbaren oder auch Rezepte gleich selbst auszudrucken.

Obwohl Annas Studium noch nicht weit zurückliegt, ist sie stets an den neuesten Forschungsergebnissen interessiert. Oft schlägt sie deshalb auch während einem Gespräch mit einem Patienten kurz etwas nach, um dies dann gleich mit dem Patienten zu besprechen. Sie ruft dazu neben dem online Kompendium des amerikanischen Psychiaterverbandes oft auch aktuelle Journals online ab. Dazu nutzt sie ein Tablet.

Wie Anna selbst, arbeiten auch einige KollegInnen von ihr Teilzeit. Sie findet es darum sehr wichtig, möglichst alle Informationen über Patienten schriftlich übergeben zu können. Während den Gesprächen macht sie sich darum jeweils Notizen, die sie nach dem Gespräch noch ausformuliert. Vor den Sitzungen mit Patienten, screent sie am Bildschirm jeweils kurz die Akte – sowohl um zu rekapitulieren, als auch um zu sehen, was die anderen Behandelnden eingetragen haben.

Um Psychohygiene zu betreiben, trennt sie Arbeit und Freizeit klar. Zwar schaut sie sich im Zug zur Arbeit jeweils die Patientenliste an, sonst versucht sie sich aber in ihrer Freizeit von der Arbeit zu distanzieren. Entsprechend will sie gar nicht erst von Zuhause aus auf das System der Klinik zugreifen können.

3.2 Functional Requirements:

1. Anna möchte Patienten selber im System erfassen/bearbeiten können, damit die Zusammenarbeit mit den MPAs flexibler wird, resp. Sie selbstständig agieren kann.
2. Anna will Notizen zu einem entsprechenden Patienten erfassen können, um vor Sitzungen jeweils ein Review zu machen.
 - a. Aufgrund von Anforderung 2 sollen für Anna die Patienteninformationen direkt über den Termin im Kalender aufrufbar sein (+ ein direkter Link auf die Patienten-spezifische "Todo-Liste"?)
3. Fritz muss zu Notizen, welche in Bezug auf den Patienten erfasst werden, den Namen des Autors der Notiz erkennen können, damit er bei Fragen weiss, wo er sich melden kann.
4. Fritz will im System protokollieren und erkennen können, was wie wo wann passiert ist, da er immer eine Gesamtübersicht über alles haben will.
 - a. Aufgrund von Anforderung 4 müsste das Changelog aus praktischen Gründen immer parallel zum Rest des Programms sichtbar sein.
5. Fritz soll die Möglichkeit haben, handgeschriebene Notizen bei einem Patienten zu hinterlegen, da Fritz immer noch vieles von Hand macht.
6. Anna hingegen will die Notizen zur jeweiligen Sprechstunde gleich direkt ins System eintippen können.
7. Anna braucht eine möglichst gute Integration des Online-Kompendsiums, in dem sie Informationen zur Medikation/Behandlung etc. nachschlägt. Im Minimum muss ein Eintrag erstellt werden können, bei dem dann der passende Link des Online-Kompendsiums hinterlegt werden kann.
8. Da Fritz immer noch vieles in Zeitschriften nachschlägt, soll er die Möglichkeit besitzen, bei der Medikation/Behandlungsweise selbstständig Informationen zu erfassen und/oder zu bearbeiten. Es soll auch möglich sein, ein Verweis auf ein Buch oder eine Zeitschrift in Form einer Notiz zu hinterlegen.
9. Fritz will, dass seine MPAs auch Termine für ihn erfassen und bearbeiten können, damit er sich ausschließlich auf sein Kerngeschäft konzentrieren kann.
10. Für Fritz soll der Terminkalender eine Reminder-Funktion anbieten, die ihn jeweils in gewünschten Vorlauf über den nächsten Patienten informiert. Dies aus dem Grund, da Fritz aufgrund des großen Klientels nicht mehr alles überblicken kann.
11. Alternativ zu 10.) und evtl. einfacher zu implementieren: Fritz will jeden Abend eine Übersicht mit den Sprechstunden des kommenden Tages abrufen (und allenfalls ausdrucken) können. Am Wochenende will er zudem einen Blick auf das Programm der kommenden Woche werfen können.
12. Da Fritz nicht sonderlich technikaffin ist, muss der graphische Teil der Applikation so simpel wie möglich gehalten werden.
13. Da Fritz & Anna beide Teilzeit arbeiten, resp. die anderen Psychiater/Psychologen nicht per se oft sehen, soll die Möglichkeit bestehen, Anliegen jeglicher Art in Form einer Nachricht der anderen Person mitzuteilen.

4. Design

4.1 Storyboards Andreas Krebs



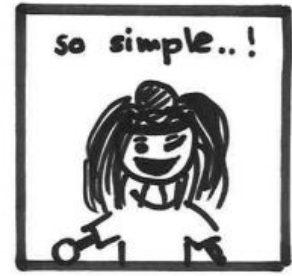
Storyboard

Behandlungsscharakteristik
anpassen



Storyboard

Handnotizen
in System einfügen



Storyboard

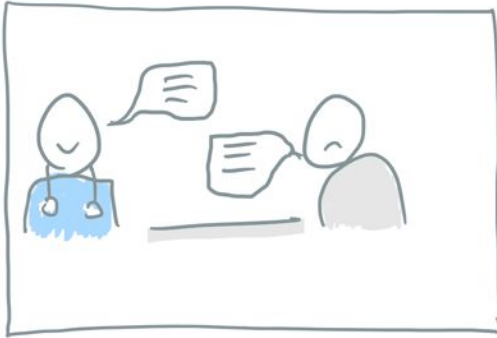
Termin → direkt
zu Patienteninfo



Storyboard bez. Changelog

4.2 Storyboards Cyrill Bolliger

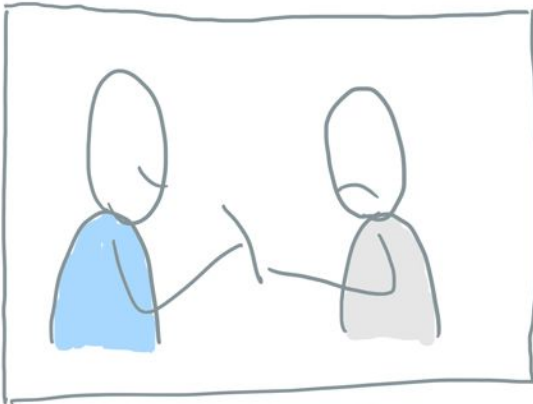
Medication



The doctor listens to the patient and tries to find out what he needs.



He takes some notes and proposes a treatment.

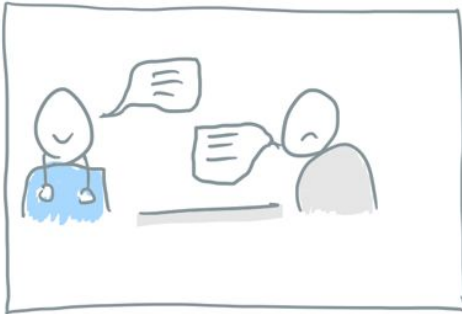


He then prints the medication recipe and hands it to the patient.



The patient takes the recipe to the pharmacy, where he gets handed out his treat.

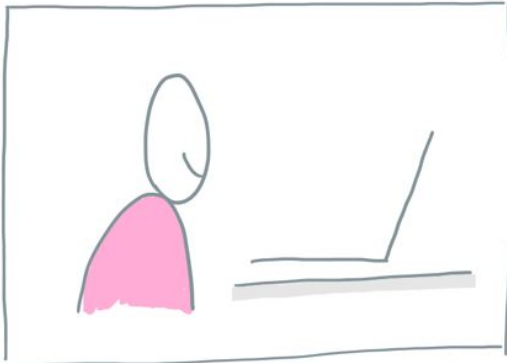
Therapy



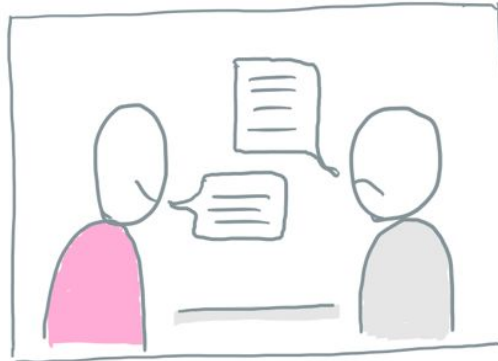
The doctor listens to the patient and tries to find out what he needs.



He takes some notes and proposes a treat.



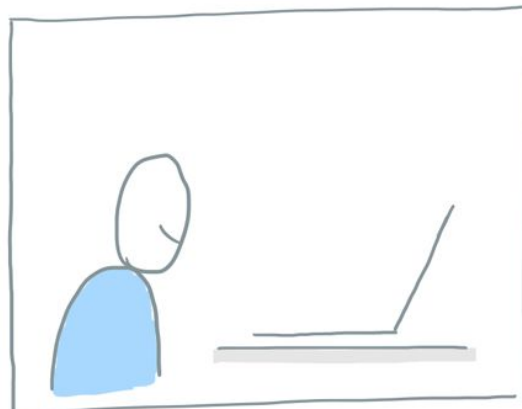
The therapist reads the clinical story of the patient.



The therapist cures the patient.



The therapist notes the results of the discussion with the patient.



The doctor reads the notes from the therapist and takes further decisions.

4.3 Storyboards Lorenz Bischof

Storyboard Rastender Funktionen



Fritz Müller verständigt sich mit einem Patienten.



Er macht sich von vorhergehenden Terminen Notizen...

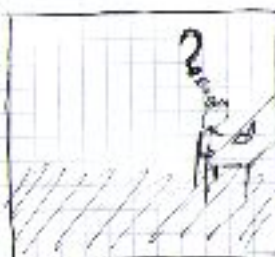


... und vergisst die Zeit. Zum Glück erinnert ihn das Programm an den nächsten Patienten...



... und er kann schnell vorbereiten den nächsten Patient begrüßen.

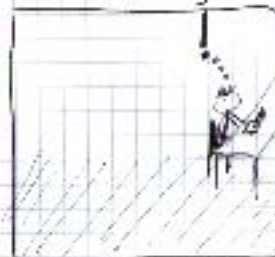
Storyboard Nachrichtenaustausch



Fritz Müller versteht den Lesepfeil nach von Anna nicht vollständig.



Anna ist unterwegs und erhält eine Nachricht. Sie beantwortet die Frage.

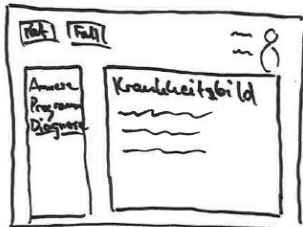


Nun ist für Fritz alles ganz klar...

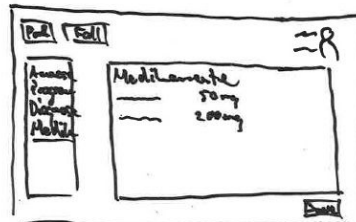


... und er begrüßt den Patient und bespricht den weiteren Verlauf der Behandlung.

4.4 Storyboards Martin Scheck



1. Arzt prüft das Krankheitsbild eines Patienten und überlegt sich, welche Medikation der Patient braucht



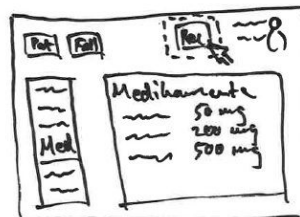
2. Er überprüft, welche Medikamente dem Patient bereits verschrieben wurden



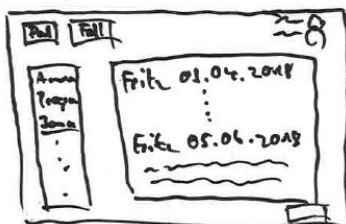
3. Er wählt das neue Medikament aus einem Katalog



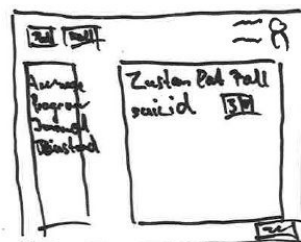
4. Er wählt aus, wann und in welcher Menge der Patient die Medikamente einnehmen muss



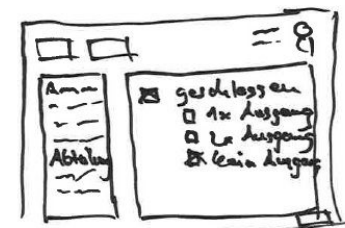
5. Zum Schluss generiert er aus allen eingetragenen Medikamenten ein Rezept als PDF



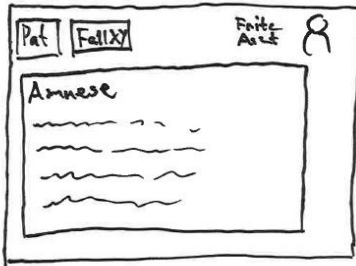
1. Arzt hat beobachtet, dass ein Patient suicidal gefährdet ist und dokumentiert seine Feststellung



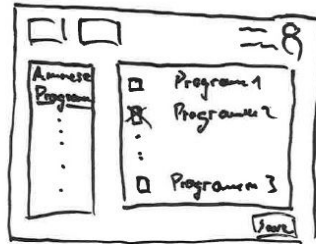
2. Der Arzt stuft den Patienten mit hoher Suizidgefahr neu ein



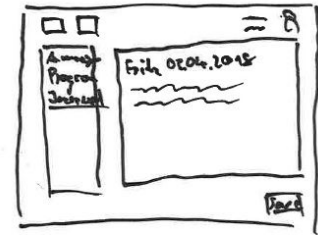
1. Der Arzt wählt aus, dass der Patient geschlossen werden muss und dass kein Ausgang erlaubt ist



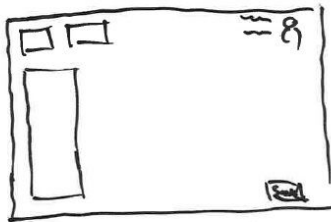
1. Arzt erhält Dossier von Planungsgruppe zu einem Fall



2. Arzt wählt ein passendes Behandlungsprogramm für den vorliegenden Fall und speichert ab



3. Arzt hinterlässt im Journal persönliche Notizen zur Anamnese und zum gewählten Programm



4. Nach Abschluss der Erfassung speichert er den Fall und ein Task wird an die Planungsgruppe zugewiesen

4.5 Storyboards Matthias Keller

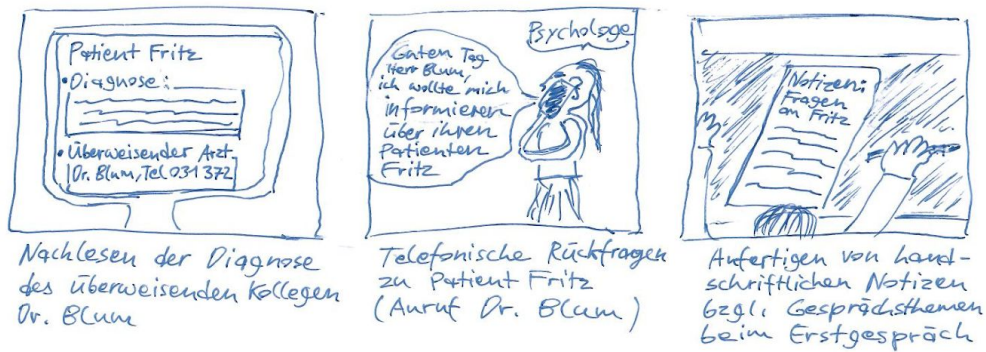
Storyboard "Kommunikation Therapeut → MPA"



MPA vereinbart mit Patient einen neuen Termin und druckt das Rezept

Kommunikation
Therapeut → MPA

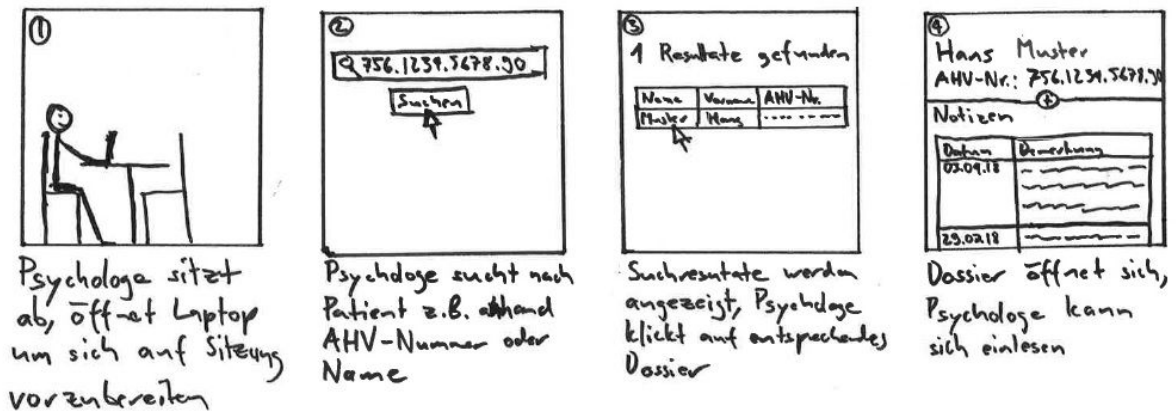
Storyboard "Vorbereitung auf das Erstgespräch":



Vorbereitung auf das Erstgespräch

4.6 Storyboards Raphael Schmid

Vorbereitung auf Sitzung



Terminvereinbarung

①



Am Ende des Gesprächs wird das weitere Vorgehen besprochen

②

Neuer Termin

Oben rechts im Dossier gibt es einen Knopf um einen neuen Termin zu vereinbaren

③

Wann ist der nächste Termin fällig?

☒ in Wochen

☐ in Monaten

☐ spez. Datum:

Der Psychologe klickt auf "Neuer Termin" und ein Popup öffnet sich

④

Verfügbare Termine

11.09.18	12.09.18	13.09.18
<input type="radio"/> 10:00	<input checked="" type="radio"/> 08:00	<input type="radio"/> 09:00
<input type="radio"/> 13:00	<input type="radio"/> 11:00	<input type="radio"/> 15:00
<input type="radio"/> 15:00	<input type="radio"/> 13:00	<input type="radio"/> 16:00
	<input type="radio"/> 14:00	

☒ SMS verschicken

Es werden alle verfügbaren Termine um das Datum angezeigt, der Psychologe kann den passenden auswählen

⑤

Termin vereinbart am 12.09.18, 08:00

Der Termin wird bestätigt und automatisch in den Kalender des Psychologen kopiert. Er hat die Möglichkeit die aktuelle Terminkarte des Patienten auszudrucken

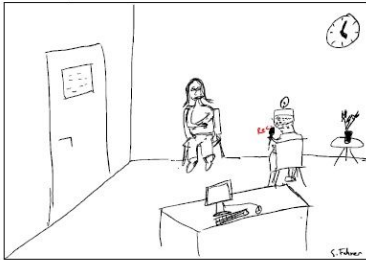
⑥



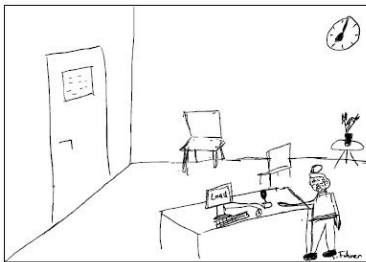
Der Klient erhält eine Bestätigung SMS mit dem Termin

4.7 Storyboards Stephan Fahrer

Story 1



Pat. Anamnese per Sprachdiktat
beim ersteintritt eines überwiesenen
Patienten

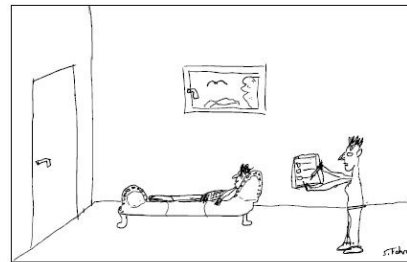


Arzt schliesst Diktiergerät an und
lädt das Diktat in einem Patienten-Dossier
ab.

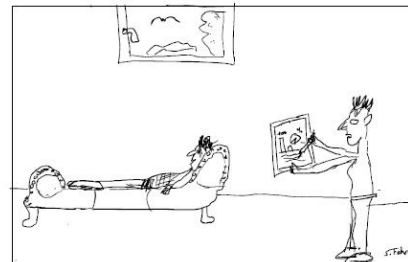


Danach wird es von den MPÄ's
abgetippt und in das entsprechende Dossier
überführt

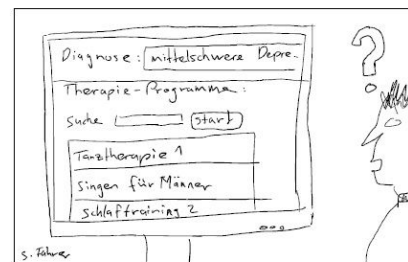
Story 2 - Behandlungssitzung



Befindlichkeitsfragebögen ausfüllen bei
Behandlungssitzung an einem Tablet PC
(durch den Arzt).



Der Arzt erhält ein automatisch ausgewertetes
Resultat zur Einordnung und als grobe Hilfe wie
und in welcher Form der Patient depressiv ist.

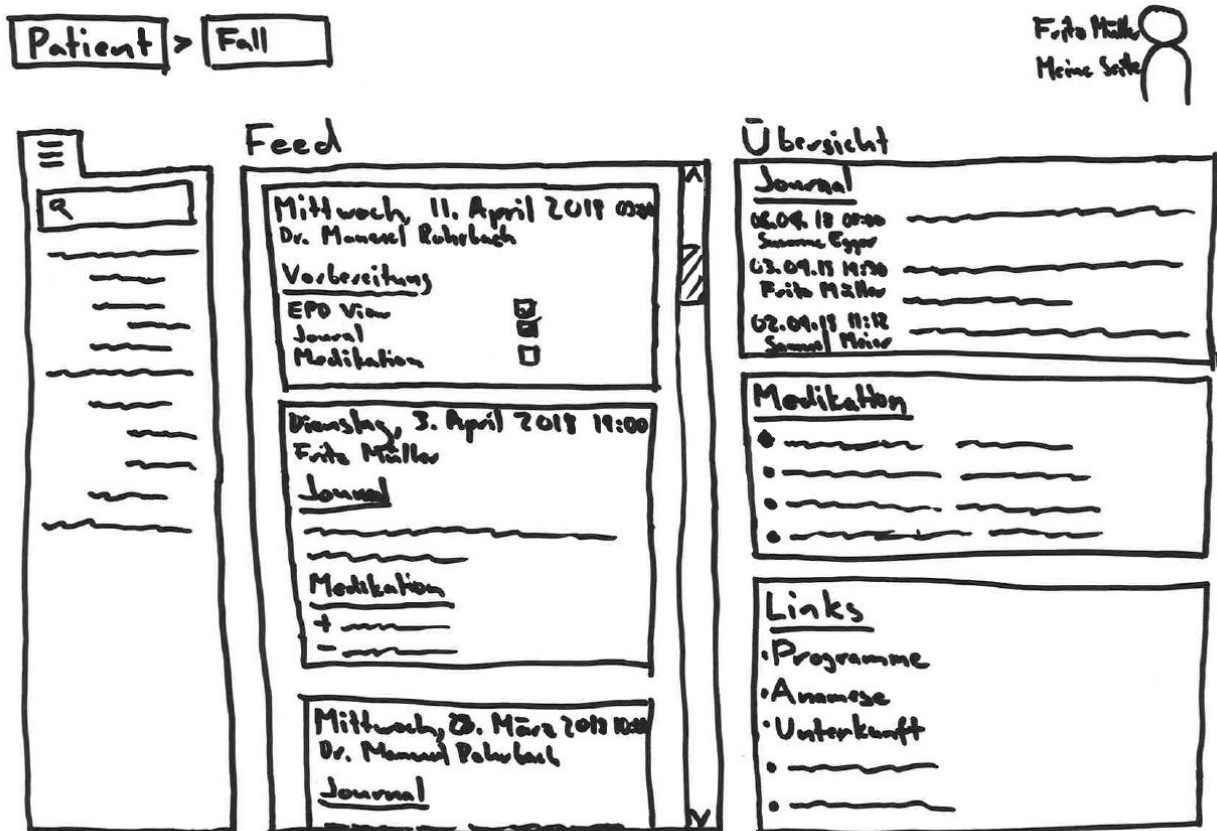


Anhand der Fragebogen-Diagnose (welche in das Dossier vom
Patienten automatisch eingetragen wird) kann der Arzt ein
Therapie-Programm in einer Planungsansicht zusammenstellen.
Hier kann er nach Angebotenen Therapien suchen.

5. Prototype

Mit Hilfe den Storyboards und den Interviews erstellten wir dann einen ersten Prototype.

5.1 Fall Dashboard

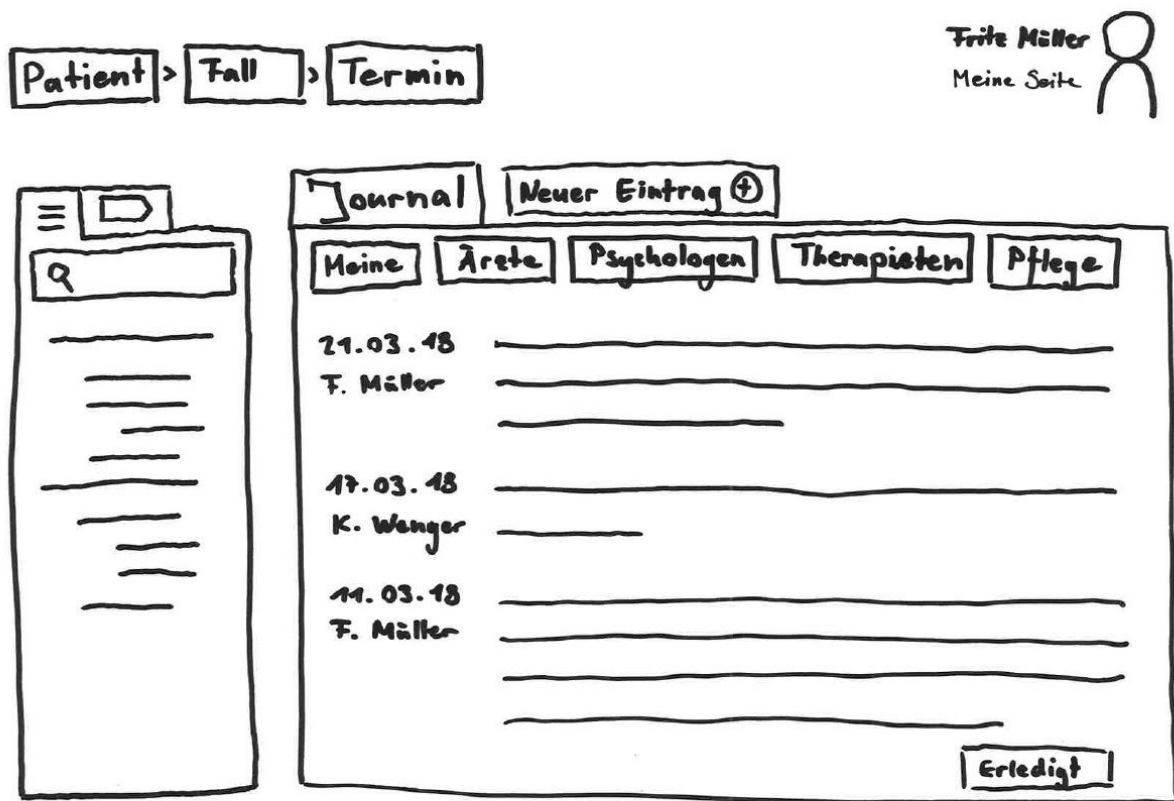


Einem Patient ist mindestens ein Fall zugeordnet. Das Fall-Dashboard gibt einen Überblick über den ausgewählten Fall. Links ist die globale Navigation zu sehen, wo man z.B. immer auch zu anderen Patienten navigieren kann (z.B. über die Suche).

In der Mitte ist der Feed mit den Terminen, welche zum Fall gehören. Bei zukünftigen Terminen wird angezeigt, was welche Schritte des Workflows als Vorbereitung bereits erledigt wurden und was noch zu tun ist. Bei vergangenen Terminen sieht man den entsprechenden Journaleintrag und welche Medikamente hinzugefügt oder entfernt wurden. Durch einen Klick auf den Termin kommt man jeweils auf den Termin Workflow (siehe andere Prototypen).

Rechts ist die Übersicht mit den wichtigsten Informationen und Verknüpfungen zum Fall. Es werden beispielsweise die Journaleinträge der letzten Woche angezeigt sowie die Liste der aktuellen Medikation des Patienten. Es gibt beispielsweise Links um auf die Übersicht des aktuellen Programms dieses Falls zu gelangen. Weiter wäre beispielsweise auch ein Link möglich, wo der Patient untergebracht ist (für stationär Patienten).

5.2 Termin Workflow - Journal View




Ein Fall hat mehrere Termine, aber nur ein Journal. Rechts ist diese Journal Ansicht während des Termin Workflows zu sehen. Bei dieser Ansicht kann ein neuer Eintrag zum Journal hinzugefügt werden. Das Journal kann man Filtern, je nachdem von wem man Journaleinträge sehen möchte. Sobald man mit dem Workflow Schritt fertig ist, sprich alles ins Journal eingetragen hat, kann man auf den Button "Erledigt" klicken. Links ist die globale Navigation ersichtlich, da man aber auf einer Workflow Seite ist, gibt es eine zweite Navigation im anderen Tab, welche im nächsten Prototypen zu sehen ist.

5.3 Termin Workflow - Medikation View

Patient

Fall

Termin

Ulrich Meister
 Meine Seite 

☰
➤

1 Vorbereitung ^
 1.1 EPP View 🕒
 1.2 Journal 🕒
 1.3 Medikation
 2 Sitzung ^
 2.1 Journal
 2.2 Medikation
 2.3 Programm
 3 Nachbereitung
 3.1 Journal
 3.2 Leistungsed

1.3

Medikation

Neue Medikation ⊕

aktiv

inaktiv

Name	Wirkstoffe	Start	Ende	Plan / Dosis
Dafalgan 500	Paracetamol	01.01.2018	30.06.2018	1-0-0-1 500 mg

erledigt

Ein Patient hat eine Medikation History. Diese wird in einer Tabelle dargestellt und ist filterbar nach aktiven und inaktiven Medikamenten (aktiv wenn aktuelles Datum zwischen Start- und Enddatum liegt). Es können bestehende Medikationen bearbeitet und neue Medikationen hinzugefügt werden. Sobald man mit diesem Workflow Schritt fertig ist, klickt man auf "erledigt".

Links ist die Workflow Navigation geöffnet. Wir befinden uns momentan bei Schritt 1.3 und sehen, dass die vorherigen beiden Schritte bereits erledigt sind. Dadurch sieht man immer, wo man sich im aktuellen Workflow befindet.

6. Validate

6.1 Fragen

6.1.1 Dashboard

Das Dashboard soll dir als Arzt helfen, dir einen Überblick über den aktuellen Fall zu verschaffen.

- Welche Elemente kannst du erkennen?
- Helfen dir diese, dich mit dem vorliegenden Fall in kurzer Zeit vertraut zu machen?
- Welche Informationen fehlen?
- Kannst du dich mit Hilfe dieser Ansicht auf eine bevorstehende Sitzung ausreichend vorbereiten?

6.1.2 Journal

Das Journal fungiert quasi als "Loggbuch" des Klinikpersonals über den Patienten.

- Welche Elemente kannst du erkennen?
- Helfen dir diese, dich in geeigneter Art und Weise detailliert über den Patienten zu informieren?
- Angenommen, du müsstest einen neuen Eintrag hinzufügen, was würdest du tun?
- Nun hast du alle nötigen Einträge gelesen, neue Einträge hinzugefügt und würdest gerne mit dem nächsten Schritt im Workflow weitermachen. Wie würdest du vorgehen?

6.1.3 Medikation

Die Medikationsansicht listet alle Details zu den Medikamenten des aktuellen Falls auf.

- Welche Elemente kannst du erkennen?
- Gibt es redundante Informationen? Fehlt wichtiges?
- Links siehst du erstmals den vollständigen Workflow abgebildet. Kannst du erkennen, wo du gerade bist, was du schon erledigt hast und was noch offen ist?

6.2 Findings

6.2.1 Laie

Die befragte Person ist Historikerin ohne spezielle Kenntnisse im medizinischen Bereich und durchschnittlichen IT-Kenntnissen.

Folgende Elemente wurden **korrekt identifiziert und die Funktion dahinter erkannt**:
Suche, Globalnavigation, Arzt (oben rechts), Filter Journaleintrag inkl. Datum und Autor, "Erledigt"-Schaltfläche, Arbeitsstand in der Workflownavigation

Folgende Elemente wurden **nicht erkannt**:

Symbol Workflownavigation ("Was bedeutet das?"), "Neuer Eintrag"-Button (Bezug unklar), "Patient > Fall > Termin" ("Was bedeutet das?"), "Links" ("Applikationsinterne oder -externe Links?"), Tabs der Navigation,

Folgende Elemente wurden **gewünscht**:

Übersicht mit den wichtigsten Daten zum Patient auf einen Blick (z.B. Fremdgefährdung, Suizidalität etc), Hinweise zu Medikamenten (z.B. wenn ein Patient eine allergische Reaktion oder starke Nebenwirkungen zeigt)