

# Bericht-Task01

## Gruppe White

Autoren: Viktor Velkov, Marko Miletic, David Gaupp, Alain Nippel, Janahan Sellathurai, Sugeelan Selvasingham

Version 1.0, 31.10.2019

# Inhaltsverzeichnis

1	Scoping	3
1.1	Project scope	3
1.2	Out of scope	3
1.3	Project restrictions	4
2	Research	5
2.1	Problemdomäne	5
2.2	Internetrecherche	5
2.2.1	Sucht	5
2.2.2	Alkoholsucht	6
2.2.3	Software auf dem Markt	8
2.3	Interview mit Fachexperte	10
2.3.1	Fragen und Antworten	10
3	Synthesize	11
3.1	Erste Iteration	11
3.1.1	Zusammenfassung der Recherche	11
3.1.2	Personas	11
3.2	Zweite Iteration	12
3.2.1	Funktionale Anforderungen der Zielbenutzergruppe	12
4	Design	13
4.1	Storyboards	13
5	Prototype	13
5.1	Eingrenzung der Auswahl von Storyboards	13
5.1.1	Erste Iteration welches sind die Top fünf Storyboards	13
5.1.2	Zweite Iteration welches sind die Top drei Storyboards	14
5.2	Prototypen	15
5.2.1	Prototyp zu Storyboard: Anbindung HospINDEX ans PMS	15
5.2.2	Prototyp zu Storyboard: Anbindung des EPDs ans PMS	17
5.2.3	Prototyp zu Storyboard: Strukturierte Terminplanung	20
6	Validate	22
6.1	Feedback zum Prototyp Storyboard strukturierter Terminplan	22
6.2	Feedback zum Prototyp Storyboard Anbindung an das EPD	22
6.3	Feedback zum Prototyp Storyboard Anbindung HospINDEX ans PMS	22
7	Literaturverzeichnis	23
8	Abbildungsverzeichnis	24
9	Tabellenverzeichnis	24
10	Anhang	25
10.1	Ausgangslage (gekürzt und strukturiert)	25
10.2	Transkription des Interviews mit Prof. Dr. Lehmann	26
10.3	Storyboards	32
10.3.1	Storyboards von David Gaupp (gauppi)	32
10.3.2	Storyboards von Marko Miletic (mitem2)	35
10.3.3	Storyboards von Alain Nippel (nippla1)	39
10.3.4	Storyboards von Janahan Sellathurai (sellj1)	41
10.3.5	Storyboards von Sugeelan Selvasingham (selvs1)	43
10.3.6	Storyboards von Viktor Velkov (velkv1)	45

# 1 Scoping

## 1.1 Project scope

Im Rahmen der Case Study 2, beziehungsweise der Aufgabe 1 «Design Thinking» im Modul BTX8081 - Software Engineering and Design entwerfen wir eine Web-Applikation zum Thema Patienten-Management-System. Das Ziel ist eine Webapplikation, die den Arzt bei der Behandlung von Patienten mit Suchterkrankungen unterstützt, dies aus dem Blickwinkel des Arztes. Die Ausgangslage ist im Anhang gekürzt und strukturiert ersichtlich.

Übergeordnete Ziele sind die Behandlung der Patienten zu erleichtern indem Informationen rechtzeitig dem Arzt zur Verfügung gestellt werden, sowie die Unterstützung von Patienten und deren Angehörigen bei der Bewältigung der Erkrankung.

Das System ist von zwei Gesetzgebungen betroffen:

1. Datenschutzgesetz, das die Vertraulichkeit personenbezogener Daten regelt.
2. Gesetz über die psychische Gesundheit, welches die obligatorische «Inhaftierung», im Sinne Zwangsmassnahmen von Patienten regelt, die als eine Gefahr für sich selbst oder andere darstellen.

Unsere Gruppe wird sich mit dem Akteur des Arztes auseinandersetzen, welcher die Zielbenutzergruppe darstellt und Patienten betreut, welche unter einer psychischen Erkrankung, genauer einer Alkoholsucht leiden. Das klinische Umfeld ist eine ambulante Versorgungserbringung wie man sie aus einer Hausarztpraxis oder Gruppenpraxis kennt.

Probleme bezüglich der Interaktionen zwischen Arzt und Suchtkranken über das Patienten-Informationen-System sind:

- Patient ist unorganisiert
- Patient verpasst Termine
- Patient ist nicht zuverlässig:
  - Verliert Rezepte
  - Nimmt Medikamente nicht ein
  - Ist zum Teil zahlungsunfähig
- Patient kann gefährlich werden
- Patient hat Termine bei verschiedenen Ärzten
- Patient hat vor der Konsultation schon Medikamente verschrieben bekommen

## 1.2 Out of scope

Wir entwickeln nur eine Lösung für den Arzt, weshalb die übergeordneten Ziele nicht vollständig abgedeckt werden kann, sprich es kann nicht gewährleistet werden, dass die Unterstützung von Patienten und deren Angehörigen bei der Bewältigung der Erkrankung gegeben ist. Die Web-Applikation ist nicht dazu gedacht, eine vollständige Krankenakte darzustellen. Sie ist für die Unterstützung bei psychischen Krankheiten gedacht. Informationen und Daten, welche nicht mit der zugrundeliegenden psychischen Erkrankung zusammenhängen werden im System nicht berücksichtigt. Ebenso wird das Endprodukt kein Medizinprodukt sein.

Nicht-Bestandteil dieses Projektes ist ebenfalls:

- Anbindung ans EPD / KIS (POLYPOINT)
- Die Generierung eines Berichtes.
- Allgemeine KIS Funktionen.
- Gesamter Authentifizierungsmechanismus
- Eintrittsprotokollierung
- Patientengenerierung
- hospINDEX anbinden

### 1.3 Project restrictions

Projektmitarbeiter	Beruflicher Hintergrund	Skill Level (java-basierte Webapplikation)
<b>Sugeelan Selvasingham</b>	Informatiker EFZ Systemtechnik	1
<b>Janahan Sellathurai</b>	Informatiker EFZ Systemtechnik	1
<b>Alain Nippel</b>	Informatiker EFZ Betriebsinformatik	3
<b>David Gaupp</b>	Elektroniker EFZ	2
<b>Marko Miletic</b>	Fachmaturität Gesundheit	2
<b>Viktor Velkov</b>	Informatiker EFZ Systemtechnik	2

Tabelle 1: Beruflicher Hintergrund und Skill Level

Legende:

Skill Level	Beschreibung
<b>3 beherrschen</b>	Kann völlig selbstständig im Thema arbeiten; ist routiniert
<b>2 können</b>	Hat mind. erste Erfahrungen und kann selbstständig arbeiten
<b>1 kennen</b>	Das Thema kann unter Anleitung gearbeitet werden

Tabelle 2: Skill Level Legende

Unser Know How ist wie unser Zeitbudget in gewissen Projektdomänen limitiert. Im Rahmen dieses Kleinprojekts wird der Aufwand in Grenzen gehalten und nur Fokus auf notwendige Funktionalitäten gesetzt. Dies, da wir gezwungen sind unsere Ressourcen parallel auch auf andere Projekte in diversen Modulen aufzuteilen.

## 2 Research

### 2.1 Problemdomäne

In dem folgenden Mind-Map ist unsere Problemdomäne skizziert. Diese ist gestützt auf dem project scope und der Ausgangslage im Anhang.

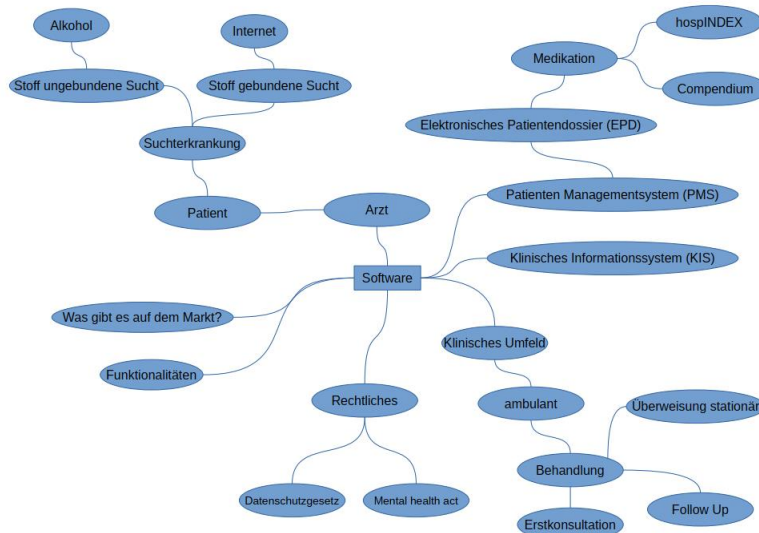


Abbildung 1 Problemdomäne

### 2.2 Internetrecherche

#### 2.2.1 Sucht

Es gibt zwei hauptsächliche Arten von Sucht. Diese umfassen die stoffgebundene Sucht und die stoffungebundene Sucht.(1)

Stoffgebundene Sucht	Stoffungebundene Sucht
Darunter versteht man, wenn ein Mensch von einem bestimmten Stoff abhängig ist, den er konsumiert (essen, trinken, inhalieren, injizieren)	Darunter versteht man, wenn eine Person von einem bestimmten Verhalten abhängig ist, welches sein Leben, seinen Alltag – und letztlich seine Gesundheit mehr beherrscht, als es gut ist.
<b>Beispiel: Alkohol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• körperliche, psychische und soziale Schäden</li> <li>• vom Kummer und den Sorgen "abschalten"</li> <li>• verminderte Kontrollfähigkeit des Konsums</li> <li>• Toleranz wird angepasst</li> <li>• Andere Vergnügungen werden zugunsten des Alkohols vernachlässigt</li> </ul>	<b>Beispiel: Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starker Wunsch / innerer Zwang sich mit Aktivitäten (z. B. Onlinespiele, soziale Netzwerke u. a.) im Internet zu beschäftigen.</li> <li>• Kontrollverlust - verlieren des Zeitgefühls während der Nutzung des Internets</li> <li>• Entzugssymptome, wenn das Internet nicht genutzt wird (z. B. innere Unruhe, Gereiztheit, Schlafstörungen u. a.)</li> <li>• stetige Steigerung der Internetnutzung</li> <li>• Vernachlässigung anderes Hobby (außerhalb des Internets)</li> <li>• Verdrängung negativer Folgen</li> </ul>
<b>Weitere Beispiele:</b> Illegale Drogen, Medikamente, etc.	<b>Weitere Beispiele:</b> Glücksspiel, Essstörungen, etc.

Tabelle 3: Stoffgebundene Sucht und Stoffungebundene Sucht

### 2.2.2 Alkoholsucht

Wenn man auf Grund des Alkoholkonsums deutlich sichtbare Veränderungen der psychischen und oder physischen Reaktionen beobachten kann, dann spricht man von einem Missbrauch. Wenn nun aus diesem Missbrauch ein zwanghaftes Bedürfnis und die Abhängigkeit auf bestimmte Substanzen entsteht, spricht man von einer Sucht. Der Begriff «Sucht» kann auf verschiedene Weisen definiert werden. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat diesen Begriff durch den Begriff der «Abhängigkeit» ersetzt. Dabei kann in der Art der Abhängigkeit unterschieden werden. Zum einen zwischen der psychischen Abhängigkeit, sprich das übermächtige und unwiderstehliche Verlangen nach einer bestimmten Substanz und der körperlichen Abhängigkeit. Diese ist gekennzeichnet durch die Dosissteigerung und das damit einhergehende Auftreten von Entzugerscheinungen.(2)

Beim Übergang von der psychischen zu der physischen Abhängigkeit handelt es sich um einen fließenden Übergang. Wenn die regelmässige Alkoholfuhr plötzlich unterbrochen wird, dann kommt es schnell zu typischen Entzugssymptomen wie Unruhe, Zittern, Übelkeit und Erbrechen bis hin zu schweren Krampfanfällen und dem schlussendlichen Alkoholdelir, welcher sich mit Halluzinationen, Muskelzuckungen und Krämpfen bis hin zum Koma äussern kann.

Als exzessive Trinker werden Alkoholiker bezeichnet, welche so vom Alkohol abhängig sind, dass sie deutliche Störungen und Konflikte in ihrer körperlichen und geistigen Gesundheit aufweisen.

Um die gesellschaftliche Relevanz herzustellen, ist anzumerken, dass laut dem Bundesamt für Gesundheit BAG jede fünfte Person in der Schweiz Alkohol missbräuchlich trinkt, was bedeutet, dass sie oft regelmässig zu viel, zu oft oder zur falschen Zeit alkoholische Getränke konsumiert. In der Schweiz sind laut Schätzungen 250'000 Personen alkoholabhängig. Was mit anderen Worten bedeutet, dass circa jede dritte Person in der Schweiz eine Person mit Alkoholproblemen in ihrem Umfeld hat.(3)

Formen und Typen des Alkoholismus	
<b>Alpha-Trinker</b>	Sie sind Erleichterungstrinker, die mit Alkohol ihre Probleme zu lösen versuchen. Sie sind zwar einer fortschreitenden Abhängigkeit ausgesetzt, können aber ihren Alkoholkonsum unter Kontrolle halten.
<b>Beta-Trinker</b>	Sie sind Gelegenheitstrinker ohne eine eingetretene Abhängigkeit. Bei ihnen treten vor allem Beschwerden durch Folgekrankheiten auf, z.B. Leberschäden, Magenleiden ( <a href="#">Gastritis</a> ).
<b>Gamma-Trinker</b>	Sie sind Suchtkranke, sie sind die eigentlichen Alkoholiker, die vom Alkohol seelisch und körperlich abhängig sind. Sie haben über ihren Alkoholkonsum keine Kontrolle mehr.
<b>Delta-Trinker</b>	Sie sind "Spiegeltrinker", sie können ihren Alkoholkonsum relativ lange unter Kontrolle halten. Sie sind zwar körperlich, aber nicht seelisch abhängig. Bei schleichender Dauerintoxikation sind sie eher unauffällig.
<b>Epsilon-Trinker</b>	Sie werden als "Quartalssäufer" bezeichnet. Nach wochenlanger Abstinenz trinken sie tagelang völlig unkontrolliert.

Tabelle 4: Form und Typen des Alkoholismus

Meistens handelt es sich aber um Mischform-Typen, welche bei den Alkoholikern nicht immer eindeutig zugeordnet werden.

Therapie (mehrphasiges Modell)	
<b>Kontakt-Phase</b>	Meist wendet sich der hilfeschende Patient an einen niedergelassenen Arzt oder an eine Beratungsstelle. Die Situation des Patienten, seine Einsicht und Motivation zum Alkoholentzug werden abgeklärt. Die erfolgreiche Therapie setzt voraus, dass der Alkoholabhängige selbst gesund werden will. Weiter muss abgewogen werden, ob mit Entzugserscheinungen zu rechnen ist und ob die Behandlung stationär oder ambulant durchgeführt werden soll.
<b>Entgiftungs-Phase</b>	<p>Unter ärztlicher Kontrolle (zumeist stationär) wird beim Vorliegen einer körperlichen Abhängigkeit innerhalb von etwa 10 Tagen eine Entgiftung durchgeführt. Oft ist eine medikamentöse Unterstützung dafür notwendig.</p> <p>Um die Gefahr von Rückfällen (rund 50% werden innerhalb der ersten 3 Monate rückfällig) zu verringern, wird die Therapie in den ersten Monaten teilweise auch medikamentös unterstützt. Dabei wird vor allem der Wirkstoff Acamprosat eingesetzt, der das Verlangen nach Alkohol unterdrücken soll.</p>
<b>Entwöhnungs-Phase</b>	<p>Die stationäre bzw. ambulante Entwöhnung umfasst auch eine Beschäftigungstherapie und soziale Betreuung. Zudem leisten Psychologen in Einzel- und Gruppengesprächen Aufklärungsarbeit, um den Patienten zu helfen trocken" zu bleiben. Wichtig ist ebenso das Miteinbeziehen der Familienangehörigen.</p> <p>Langfristig kommen alkoholabhängige Menschen aber nicht darum herum, die persönlichen Probleme anzugehen, die zu ihrer Alkoholabhängigkeit geführt haben. Bis das wirklich geschafft ist, können Jahre vergehen.</p>
<b>Rehabilitations-Phase</b>	Nach der Entwöhnungsphase wird meist eine gewisse Stabilität erreicht. Der Patient ist überzeugt, abstinent bleiben zu können. Zurück in der vertrauten Umgebung wird er aber oft von den Problemen eingeholt, die zur Alkoholsucht geführt haben. Langfristig kommen alkoholabhängige Menschen nicht darum herum, diese Probleme anzugehen. Bis das wirklich geschafft ist, können Jahre vergehen. Oft bedarf es eines lebenslangen Engagements.

Tabelle 5: Suchttherapien

Gemäss diesem mehrphasigen Modell lässt sich erkennen, dass der Patient in verschiedenen Phasen in Kontakt tritt mit einem ambulanten Leistungserbringer, sprich einem Arzt tritt. (2)

In diesem Abschnitt haben wir einen Psychologie-Blog der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, sowie eine Website aufgesucht, um uns einen Überblick über den Behandlungsablauf einer Psychotherapie anzuschauen. Das Resultat der Recherche ist unten stichwortartig zusammengefasst worden. (4) (5)

Ablauf (grob):

- Erstkontakt (Telefon, Mail)
- Eintrittsgespräch
  - Evtl. vorab Fragebogen zuschicken
  - Kennenlernen
- Behandlungsverlauf
  - Tools
    - Gesprächstechniken
    - Fragebogen
  - Ziele
  - Rückblick
- Behandlungsende

### 2.2.3 Software auf dem Markt

In diesem Kapitel untersuchen wir bestehende Software auf dem Markt. Wir haben noch keine generische Software entdeckt, die schweizweit in der Psychologie angewendet wird. Bei einigen Produkten hat man eingeschränkt Zugriff auf Informationen, da zuvor eine Offerte gemacht werden muss. Wir haben uns auf Anwendungen konzentriert, welche entweder aus der Schweiz stammen oder eine gute Bewertung haben.

#### 1. Psyfile (6)

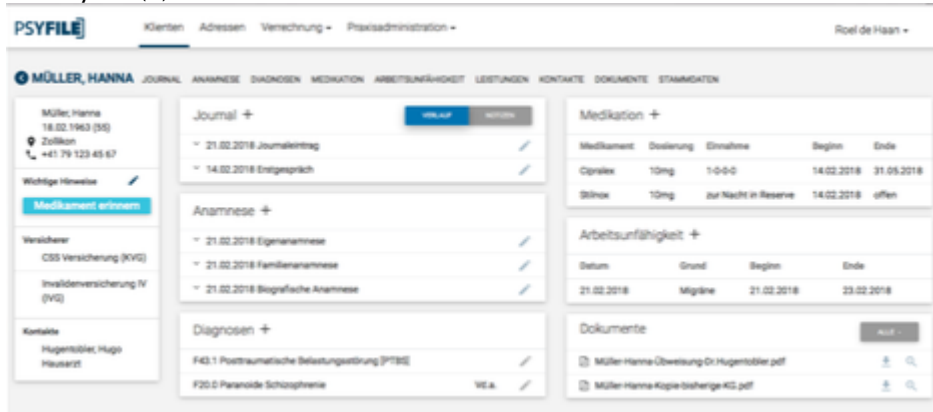


Abbildung 2 Printscreen der Software Psyfile

Psyfile ist eine Praxissoftware für Psychiatrie und Psychotherapie. Die Anwendung bietet folgende Main-Features:

- Leistungsverrechnung
- Medikations-Daten Anbindung
- ICD-Codes
- Backup
- Benutzerverwaltung
- Berichtgenerierung

#### 2. E-Medicus: E-PSY für Psychiater (7)



Abbildung 3 Logo des Unternehmens

Um das Produkt (schweizerisch) mit einem Testkonto testen zu können, muss man eine Fachperson sein. Deshalb konnten wir leider keine Einsicht auf Aufbau der Webapplikation nehmen. Laut der Webseite bietet diese Anwendung folgende Main-Features:

- Tablet-Version
- Medikamenteninteraktionscheck
- Elektronische Rezepte
- Codierung nach ICD-10
- Interne Workflows & To-Do Box zum Erstellen
- Auflistung von Patienten mit verpasstem Termin



### 3. Therapy Notes Software (8)

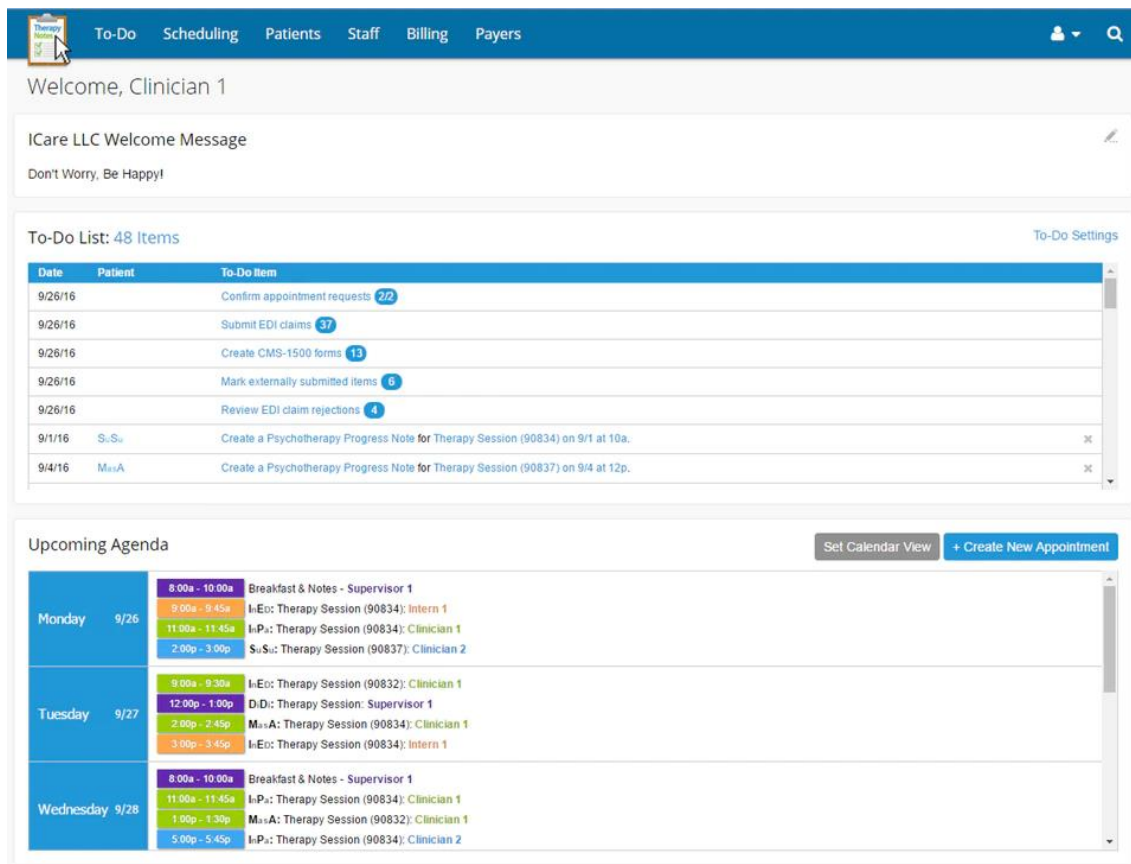


Abbildung 4 Printscreen der Software Therapy Notes

Therapy Notes (nicht schweizerisch) unterstützt die administrative Arbeit der Fachanwender und bietet folgende Main-Features:

- Behandlungspläne
- Terminplanung
- Anfangsbehandlung
- EHR Gesundheitsbericht

## 2.3 Interview mit Fachexperte

Für das Interview hat sich unsere Gruppe mit Prof. Dr. Michael Lehmann in Kontakt gesetzt. Er hat in seiner beruflichen Laufbahn Arbeitserfahrung in einer psychiatrischen Klinik sammeln können. Das Interview hat am 28.10.2019 in seinem Büro N.316 stattgefunden. Dabei haben wir uns mit der Thematik des Patient-Management-System auseinandergesetzt. Der Schwerpunkt lag auf der Zielbenutzergruppe der Ärzte, welche Suchtpatienten behandeln. Ein weiterer Schwerpunkt wurde auf Use Cases und Requirements gelegt. Eine Transkription des Interviews ist der Transparenz gegenüber den Dozenten im Anhang niedergelegt.

### 2.3.1 Fragen und Antworten

#### **Welche Akteure würden im System miteingeschlossen?**

Im Ambulanten Sektor sind dies der Arzt, die Praxisassistentin, Pflegemitarbeitende, der Patient und allenfalls seine Angehörigen.

#### **Was sind mögliche Use Cases für dieses System im Hinblick auf Doctor, addiction?**

Die Erstkonsultation, die Anamnese, die Vorgeschichte, die Definierung der Ziele und das Abmachen von wöchentlichen Terminen. Bei diesen wöchentlichen Terminen wird geschaut, wie es in der letzten Woche gelaufen ist und ob die Ziele erreicht wurden. Danach werden neue Ziele definiert und allenfalls Medikamente verordnet.

Die Anamnese ist bei Suchtpatienten anders. Es wird ermittelt, welche Stoffe der Patient nimmt und bei Multiintoxikation welcher Stoff als erstes genommen wurde. So stellt sich die Frage, ob es eine passende Ersatztherapie gibt. Die Informationen werden in eurem Fall in Freitext anzugeben sein. Eine strukturierte Terminverwaltung und die Möglichkeit des Öffnens der Akte über den Namen des Patienten im Kalender verhindert, dass der Arzt die Akte suchen muss. Die Anbindung des HospINDEX erleichtert die Verschreibung der Medikamente. Bei Jedem Termin sollten die bisherigen Medikamente übernommen aber vom Arzt noch validiert werden. Des Weiteren ermöglicht eine Anbindung ans EPD dem Arzt zu sehen, welche Medikamente der Patient sonst noch zu sich nimmt. Eine Push-Benachrichtigung für Patienten, damit sie den Termin nicht vergessen und beim Arzt so keine Lücken entstehen, ist keine gute Idee. Der Datenschutz spielt hier eine Rolle, da Mitarbeitende sehen könnten, dass man ein Termin beim Psychologen hat. Ein weiterer Use Case wäre es, eine Anbindung an ein Einweisungsformular zu machen, damit standardisierte Felder bereits ausgefüllt sind.

#### **Welche Informationen werden in welcher Form benötigt?**

Einige Informationen können strukturiert abgefragt werden und bei anderen ist Freitext die einfachste Möglichkeit. Die Drogen, welche genommen wurden, könnte mit einer Checkbox abgefragt werden. Wichtig hierbei ist die Aussage, ab wann diese genommen wird und wieviel. Ausserdem können die Medikamente, mit Hilfe des HospINDEX, strukturiert angegeben werden. Die anderen Informationen werden in der Praxis in einem Textfeld angegeben.

#### **Wie sieht es mit dem Datenschutz aus?**

Damit der Datenschutz auch in der Praxis umgesetzt werden kann, sollte das Programm über ein Login verfügen.

#### **Und was gibt es zu beachten beim Mental-Health-Act?**

Damit Terminerinnerungen gesendet werden können, ist es heikel, SMS und E-Mails zu versenden, da es andere Menschen sehen könnten. Dafür muss eine geeignete Lösung gefunden werden. Eventuell eine App.

## 3 Synthese

### 3.1 Erste Iteration

#### 3.1.1 Zusammenfassung der Recherche

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Aspekte aus der Recherche extrahiert.

Unsere Zielgruppe bleibt weiterhin bestehen. Aufgrund der Relevanz wird der Schwerpunkt konkretisiert und auf Alkoholsucht gesetzt. Durch Explorieren auf dem Markt und eigener Ideenentwicklung, sind wir auf einige Funktionalitäten gekommen, welche man in unserer Anwendung integrieren können. Dieses Mind-Map zeigt ein Brainstorming der Funktionalitäten.

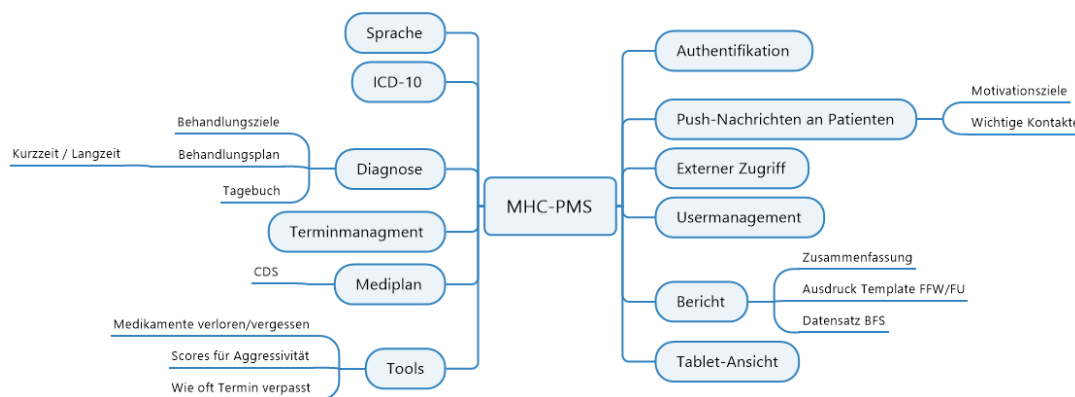


Abbildung 5 Brainstorm

#### 3.1.2 Personas

##### 3.1.2.1 Dr. med. Bernardo Cruz

###### Kurze Beschreibung:

Dr. med. Cruz ist 58 Jahre alt und lebt in Bern. Cruz, der Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie ist, besitzt eine Arztpraxis in der Nähe von Worb. Sein Team besteht aus drei medizinischen Praxisangestellten und einem Lehrling, sowie einer Sekretärin. Der Patientenstamm von Dr. med. Cruz ist vielfältig. Er bietet daher verschiedene Angebote zur Psychotherapie an, in den Sprachen Deutsch, Französisch und Englisch. Zu den häufigsten Erkrankungen seiner Patienten gehören: Suchtverhalten, inkl. Drogen und Alkohol, sowie Missbrauchsproblematiken und Erkrankungen in Zusammenhang von Mobbing und Burnout. Um seine Informatikkenntnisse zu verbessern, übt er sich im Tastaturschreiben, Excel und Word. Stress hat Cruz genug, denn er möchte stets das Beste für seine Patienten, doch es gibt nur begrenzt Zeit pro Tag, um Gutes zu tun. Er behandelt jeden Tag mehrere Alkoholsüchtige Patienten, deshalb ist es für Herr Cruz wichtig, dass er selbst kein Alkohol trinkt.

###### Ziele:

- Patientensicherheit in seiner Praxis erhöhen
- Besseren Überblick gewinnen über Termine

**Pain points:** Terminplanung und komplizierte Informatikanwendungen, die ihm das Leben schwer machen.

**Short Statements:** Herr Cruz möchte, dass in dem Patienten-Management-System die Patiententermine strukturiert und übersichtlich angezeigt werden, sodass er keine Zeit mit dem Finden von Terminen und Patienten verliert.

### 3.1.2.2 Dr. med. Alina Berchtold

#### **Beschreibung:**

Dr. med. Berchtold ist 37 Jahre alt und ist als Ärztin in einer Gruppenpraxis in der Nähe von Biel tätig. Die Gruppenpraxis ermöglicht das Teilen der Infrastruktur. Neben zwei anderen Ärzten sind noch diverse medizinische Praxisangestellte angestellt. Die Gruppenpraxis wurde vor einem Jahr gegründet und laufend mit neuen Systemen bereichert. Am liebsten würde sie jedoch mit einer papierbasierten Krankenakte arbeiten. Sie hat nämlich noch Bedenken zum Datenschutz und traut den IT-Personen nur in einem gewissen Mass. Sie hat viele Länder bereist und kennt die Sitten der Länder. Dies ist ein klarer Vorteil im Umgang mit den Patienten. Ihr Metier ist der Umgang mit Krisensituationen, was ihr im ambulanten Umfeld entscheidende Vorteile verschafft, im Hinblick zu Suchtpatienten. Medikamente stellt sie täglich aus, jedoch findet sie den normalen Workflow mühsam, da sie immer wieder alles eintippen muss und es schon zu Fehlern gekommen ist.

#### **Ziele:**

- Datenschutz der Patienten gewährleisten
- Reibungslose Medikamentenverordnung

#### **Pain points:**

Datenschutz und Fehler in der Medikamentenverordnung

#### **Short Statements:**

Frau Berchtold möchte, dass in dem Patienten-Management-System ein System angebunden ist, welches ermöglicht einfach Medikamente anzuwählen, damit Medikamentenfehler vermieden werden können.

## **3.2 Zweite Iteration**

### 3.2.1 Funktionale Anforderungen der Zielbenutzergruppe

Zu den Hauptfunktionen werden noch die Funktionale beziehungsweise Nicht-Funktionale Benutzeranforderungen erstellt:

#### **Hauptfunktionen**

- Patientenaufnahme
- Medikation
- Terminplanung

#### **Funktionale Benutzeranforderungen**

- Benutzer kann Patienten im System erfassen und Daten eingeben
- Benutzer kann Patientendaten – wenn freigegeben – aus EPD abrufen
  - Die EPD Anbindung wird gefaked
- Benutzer kann Medikamente verschreiben
  - Die Anbindung ans hospINDEX wird gefaked
- Dem Benutzer steht ein Tool zur Verfügung, mit dem er plausibilisieren kann, ob die Medikamente genommen werden
- Benutzer kann seine Patiententermine verwalten
- Benutzer kann sich ausserhalb der Organisation in das System einloggen
  - Keine Authentisierungsmechanismus mit SMS/mOTP/... etc. wird realisiert
- Benutzer kann vorausgefüllte Formulare ausdrucken

#### **Nicht-funktionale Benutzeranforderungen:**

- Die Anwendung ist Benutzerfreundlich gestaltet
- Externer Zugriff soll ermöglicht werden
- Die Anwendung soll absturzsicher sein

## 4 Design

### 4.1 Storyboards

In einem weiteren Schritt haben wir pro Gruppenmitglied zwei Storyboards erstellt. Diese insgesamt zwölf Storyboards sind im Anhang ersichtlich.

## 5 Prototype

Da wir insgesamt 12 Storyboards kreiert haben, werden wir in diesem Kapitel zwei Iterationen durchführen. Mit dem Ziel, dass wir am Schluss unsere besten drei Storyboards festhalten können um diese dann in einem nächsten Schritt das UI Design konsolidieren können und einen finalen Prototyp mit einer kurzen Beschreibung kreieren können.

### 5.1 Eingrenzung der Auswahl von Storyboards

#### 5.1.1 Erste Iteration welches sind die Top fünf Storyboards

In einem weiteren Schritt werden wir uns auf die besten fünf Storyboards einigen. Dies wird in Form einer gruppeninternen Abstimmung stattfinden. Jedes Gruppenmitglied hat fünf Stimmen, welche verteilt werden können. Das Doppelte wählen eines Storyboards ist nicht möglich.

##### 5.1.1.1 Welche Storyboards können gewählt werden?

#### **Storyboards von David Gaupp (gauppi):**

- Storyboard\_Alkoholiker
- Storyboard\_Patientenmanagementsystem

#### **Storyboards von Marko Miletic (mitem2):**

- Storyboard\_Anbindung des EPD an das PMS
- Storyboard\_Einweisung Stationär

#### **Storyboards von Alain Nippel (nippa1):**

- Storyboard\_Anbindung HospINDEX ans PMS
- Storyboard\_Kalender

#### **Storyboards von Sugeelan Selvasingham (selvs1):**

- Storyboard\_Medikamentenverordnung
- Storyboard\_Termin

#### **Storyboards von Janahan Sellathurai (sellj1):**

- Storyboard\_Aggressiver Patient
- Storyboard\_Medikamentenabgabe Plausibilisierung

#### **Storyboards von Viktor Velkov (velkv1):**

- Storyboard\_Strukturierter Termin
- Storyboard\_Zwangseinweisung Templates

### 5.1.1.2 Abstimmungsergebnisse: Welche sind die Top fünf Storyboards

Storyboard	Anzahl Stimmen
Storyboard_Alkoholiker	0
Storyboard_Patientenmanagementsystem	1
Storyboard_Anbindung des EPD an das PMS	6
Storyboard_Einweisung Stationär	3
Storyboard_Anbindung HospINDEX ans PMS	3
Storyboard_Kalender	4
Storyboard_Medikamentenverordnung	0
Storyboard_Termin	0
Storyboard_Aggressiver Patient	1
Storyboard_Medikamentenabgabe Plausibilisierung	5
Storyboard_Strukturierter Termin	5
Storyboard_Zwangseinweisung Templates	2

Tabelle 6: Abstimmung Storyboard Top 5

Insgesamt wurden 30 Stimmen abgegeben. Was auch so sein sollte, denn jedes Gruppenmitglied hat fünf Stimmen. Insgesamt haben sechs Personen fünf Stimmen abgegeben, was 30 Stimmen ergibt.

Die Top fünf Storyboards, wenn man nach der Höhe der Punktzahl geht, sind gemäss dieser Umfrage:

1. Storyboard\_Anbindung des EPD an das PMS
2. Storyboard\_Medikamentenabgabe Plausibilisierung
3. Storyboard\_Strukturierter Termin
4. Storyboard\_Kalender
5. Storyboard\_Einweisung Stationär und Storyboard\_Anbindung hospINDEX ans PMS

### 5.1.2 Zweite Iteration welches sind die Top drei Storyboards

In einem nächsten Schritt werden wir uns auf die besten drei Storyboards einigen. Dies wird in Form einer gruppeninternen Abstimmung stattfinden. Jedes Gruppenmitglied hat drei Stimmen welche verteilt werden können. Das Doppelte wählen eines Storyboards ist nicht möglich.

#### 5.1.2.1 Welche Storyboards können gewählt werden?

- Die gleichen Storyboards wie bei der ersten Iteration.

#### 5.1.2.2 Abstimmungsergebnisse welche sind die Top drei Storyboards:

Storyboard	Anzahl Stimmen
Storyboard_Alkoholiker	0
Storyboard_Patientenmanagementsystem	1
Storyboard_Anbindung des EPD an das PMS	6
Storyboard_Einweisung Stationär	0
Storyboard_Anbindung HospINDEX ans PMS	3
Storyboard_Kalender	0
Storyboard_Medikamentenverordnung	0
Storyboard_Termin	0
Storyboard_Aggressiver Patient	0
Storyboard_Medikamentenabgabe Plausibilisierung	1
Storyboard_Strukturierter Termin	5
Storyboard_Zwangseinweisung Templates	2

Tabelle 7: Abstimmung Storyboard Top 3

Insgesamt wurden 18 Stimmen abgegeben. Was auch so sein sollte denn jedes Gruppenmitglied, insgesamt sechs Personen, haben drei Stimmen abgegeben, was 18 Stimmen ergibt.

Die Top drei Storyboards, wenn man nach der Höhe der Punktzahl geht, sind gemäss dieser Umfrage:

1. Storyboard\_Anbindung des EPD an das PMS
2. Storyboard\_Strukturierter Termin
3. Storyboard\_Anbindung HospINDEX ans PMS

## 5.2 Prototypen

### 5.2.1 Prototyp zu Storyboard: Anbindung HospINDEX ans PMS

#### 5.2.1.1 Storyboard: Anbindung HospINDEX ans PMS

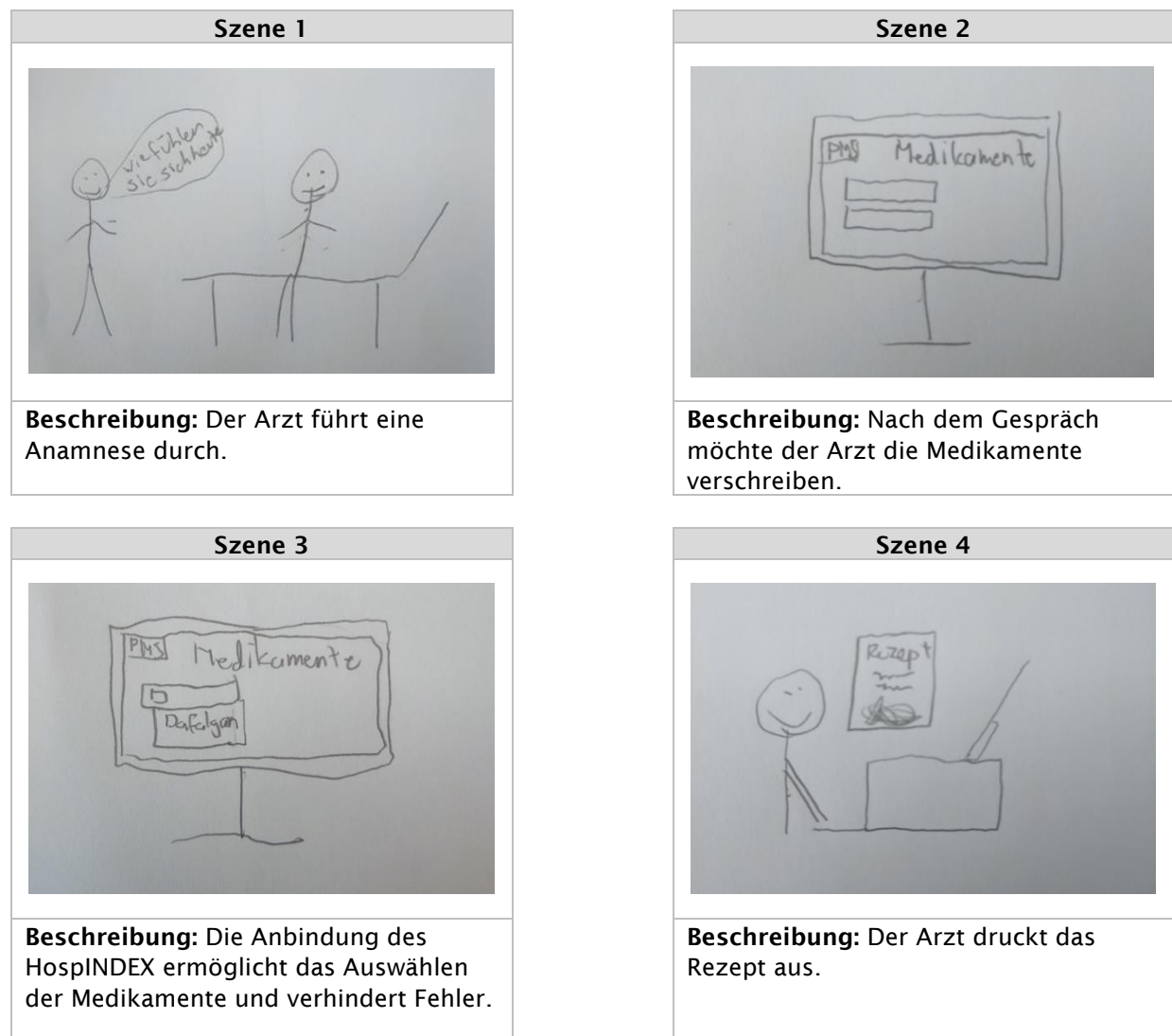
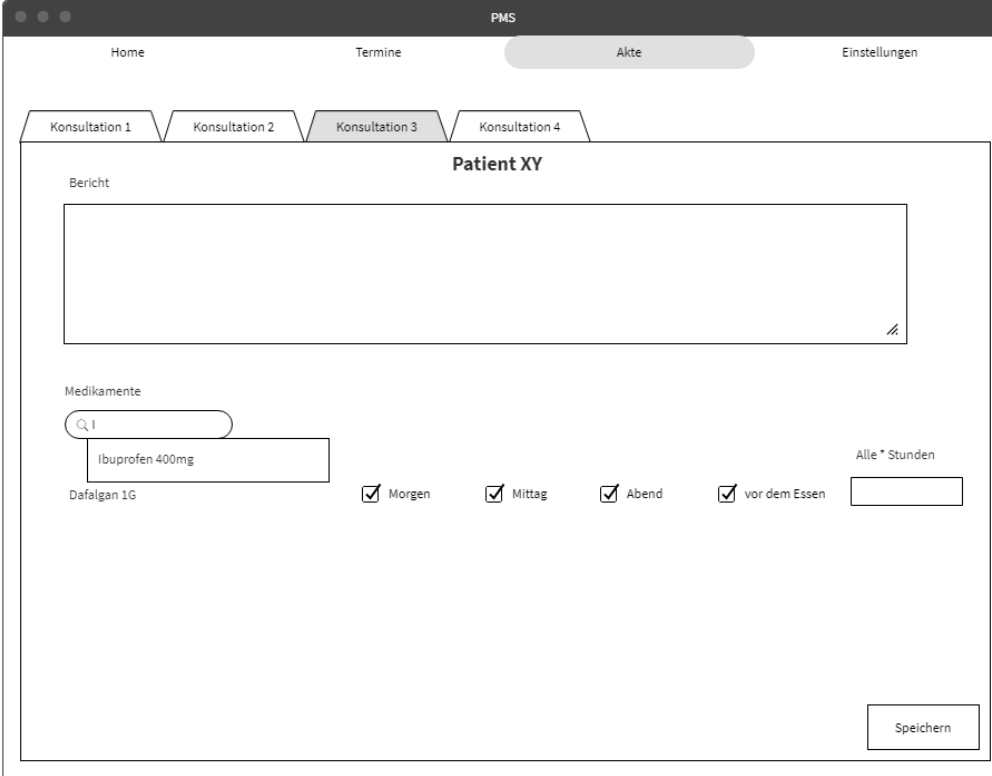




Tabelle 8: Storyboard anbindung HospINDEX ans PMS

### 5.2.1.2 Design Anbindung HospINDEX ans PMS



The screenshot shows the PMS interface with the following elements:

- Navigation Bar:** Home, Termine, Akte (selected), Einstellungen.
- Tab Bar:** Konsultation 1, Konsultation 2, Konsultation 3 (selected), Konsultation 4.
- Patient XY:** The main section for the patient's record.
- Bericht:** A large text area for the medical report.
- Medikamente:** A section for managing medications.
  - Search:** A search bar with the text 'Q I'.
  - Medication List:** A list showing 'Ibuprofen 400mg' and 'Dafalgan 1G'.
  - Frequency Selection:** Checkboxes for 'Morgen', 'Mittag', 'Abend', and 'vor dem Essen'.
  - Frequency Label:** 'Alle \* Stunden' with a corresponding input field.
  - Save Button:** A button labeled 'Speichern'.

Abbildung 6 Printscreen Prototyp Anbindung HospINDEX ans PMS

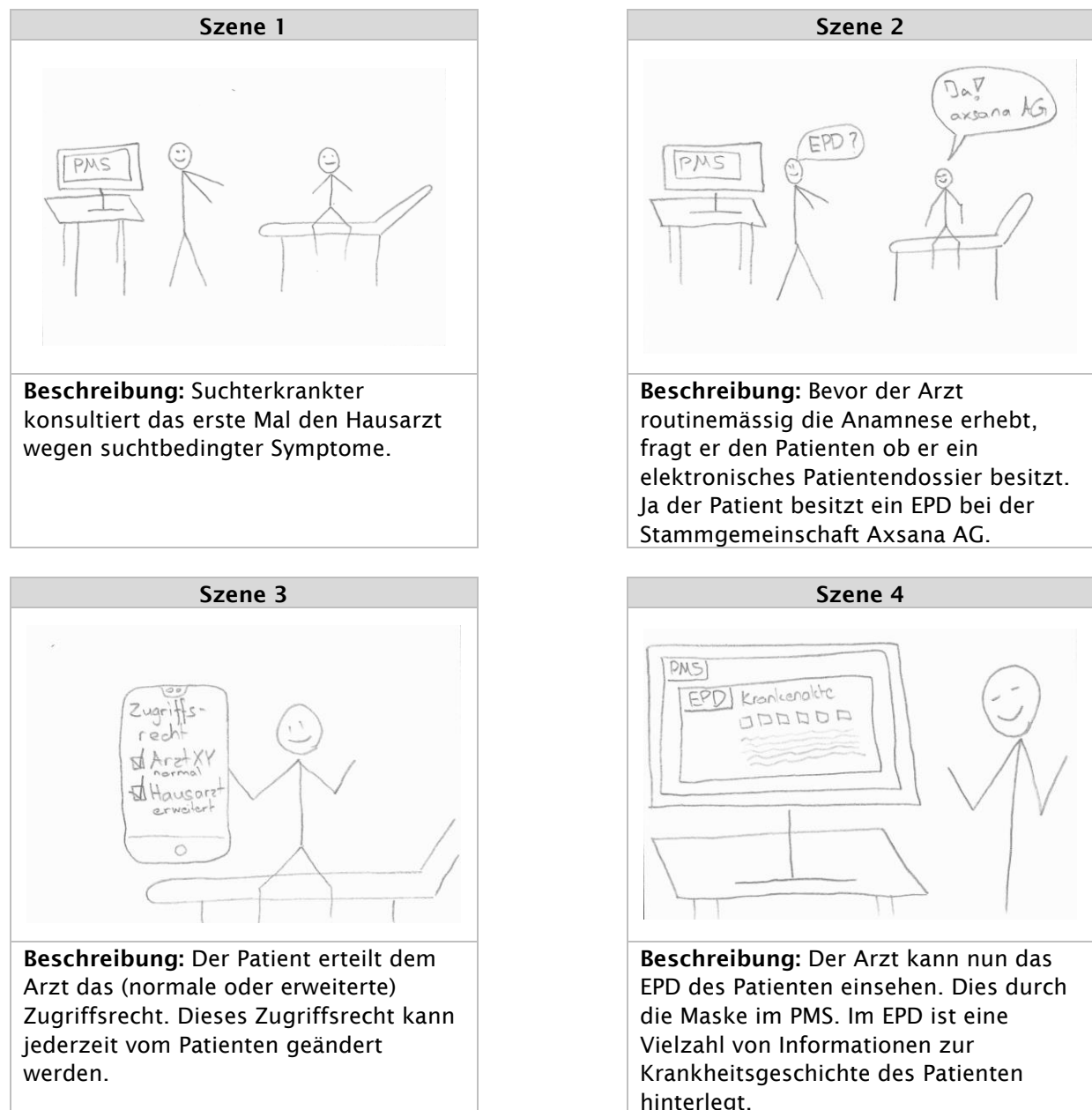
### 5.2.1.3 Prototyp: Anbindung HospINDEX ans PMS

Nach der Anamnese kann der Arzt die Medikamente, welche er dem Patienten verschreiben möchte, mit Hilfe des HospINDEX verschreiben. Im HospINDEX sind alle Medikamente enthalten. Dies ermöglicht es im PMS ein Suchfeld für die Medikamente zu implementieren. So werden ihm die Medikamente vorgeschlagen. Danach muss der Arzt nur noch die Einnahme dokumentieren und kann das Rezept drucken. Der Vorteil liegt darin, dass der Arzt sich nicht verschreiben kann und somit es für den Apotheker einfacher ist, die Medikamente zu verordnen.



## 5.2.2 Prototyp zu Storyboard: Anbindung des EPDs ans PMS

### 5.2.2.1 Storyboard: Anbindung des EPDs ans PMS

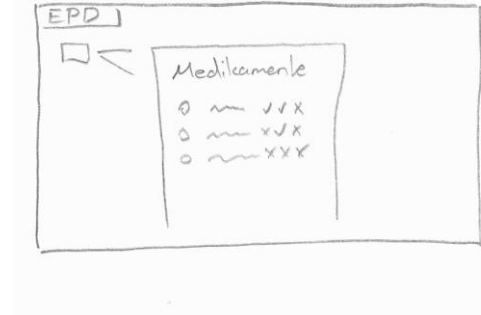


**Szene 5**




**Beschreibung:** Im EPD ist eine Anamnese enthalten. Die Anamnese muss nicht komplett ein zweites Mal erhoben werden. Zeitersparnis für den Hausarzt.

**Szene 6**




**Beschreibung:** Der Hausarzt berät den Patienten zu den Symptomen und möchte ihm das Medikament (XY) verschreiben. Er überprüft das EPD und sieht, dass das Medikament (XY) Wechselwirkungen mit einem Medikament (XX) hat, welches der Patient schon nimmt.

**Szene 7**



**Beschreibung:** Daraufhin verschreibt der Arzt dem Patienten das Medikament (YY). Durch die Kontrolle im EPD ist die Patientensicherheit gewährleistet.

**Szene 8**



**Beschreibung:** Der Hausarzt trägt die Konsultation und die Verschreibung ins EPD ein. Die Konsultation ist beendet.

Tabelle 9: Storyboard anbindung des EPDs ans PMS

### 5.2.2.2 Design: Anbindung des EPDs ans PMS

The screenshot shows a web-based PMS interface. At the top, there's a dark header with 'PMS' and a navigation bar with 'Home', 'Termine', 'Akte' (highlighted), and 'Einstellungen'. Below this is a sub-navigation bar with 'Konsultation 1', 'Konsultation 2', 'Konsultation 3', 'Konsultation 4', and 'EPD' (highlighted). The main content area is divided into four sections: 'GDA' (General Data), 'Patient', 'eMedikation', and 'Befunde'. The 'eMedikation' section contains a table with columns 'Arzneimittel', 'Dosierung', and 'Verordnet am:'. The table has one row with 'Dafalgan TBL 1G', 'täglich', and '10.10.2018'. Below the table is a search bar with 'Ibuprofen 400mg' and a 'Speichern' button. The 'Dosierung' section has checkboxes for 'Morgen', 'Mittag', 'Abend', and 'vor dem Essen', and a field for 'Alle \* Stunden'.

Arzneimittel	Dosierung	Verordnet am:
Dafalgan TBL 1G	täglich <input checked="" type="checkbox"/> Morgen, <input type="checkbox"/> Mittag, <input type="checkbox"/> Abend	10.10.2018

Search:

☒ Morgen ☒ Mittag ☒ Abend ☒ vor dem Essen

Abbildung 7 Printscreen Prototyp Anbindung des EPDs ans PMS

### 5.2.2.3 Prototyp: Anbindung des EPDs ans PMS

Noch vor der Anamnese klärt der Arzt ab, ob ein Patient über ein EPD verfügt. Wenn dies der Fall sein sollte, kann der Patient das EPD mit dem Arzt teilen. Wenn ein EPD mit einem Patienten verknüpft ist, kann über das Tab «EPD» nun auf die Anamnese des Patienten, verordnete Medikamente und allenfalls Befunde zugegriffen werden. Über die eMedikation kann der Arzt nun ein neues Medikament mit Unterstützung von HospINDEX verordnen und ein Rezept erstellen. Vorteil der EPD Anbindung ist, dass der Arzt keine komplette Anamnese selbst erheben muss und Einsicht über bereits verschriebene Medikamente hat, um so auch Interaktionen zwischen Arzneimitteln zu vermeiden.

## 5.2.3 Prototyp zu Storyboard: Strukturierte Terminplanung

### 5.2.3.1 Storyboard: Strukturierte Terminplanung

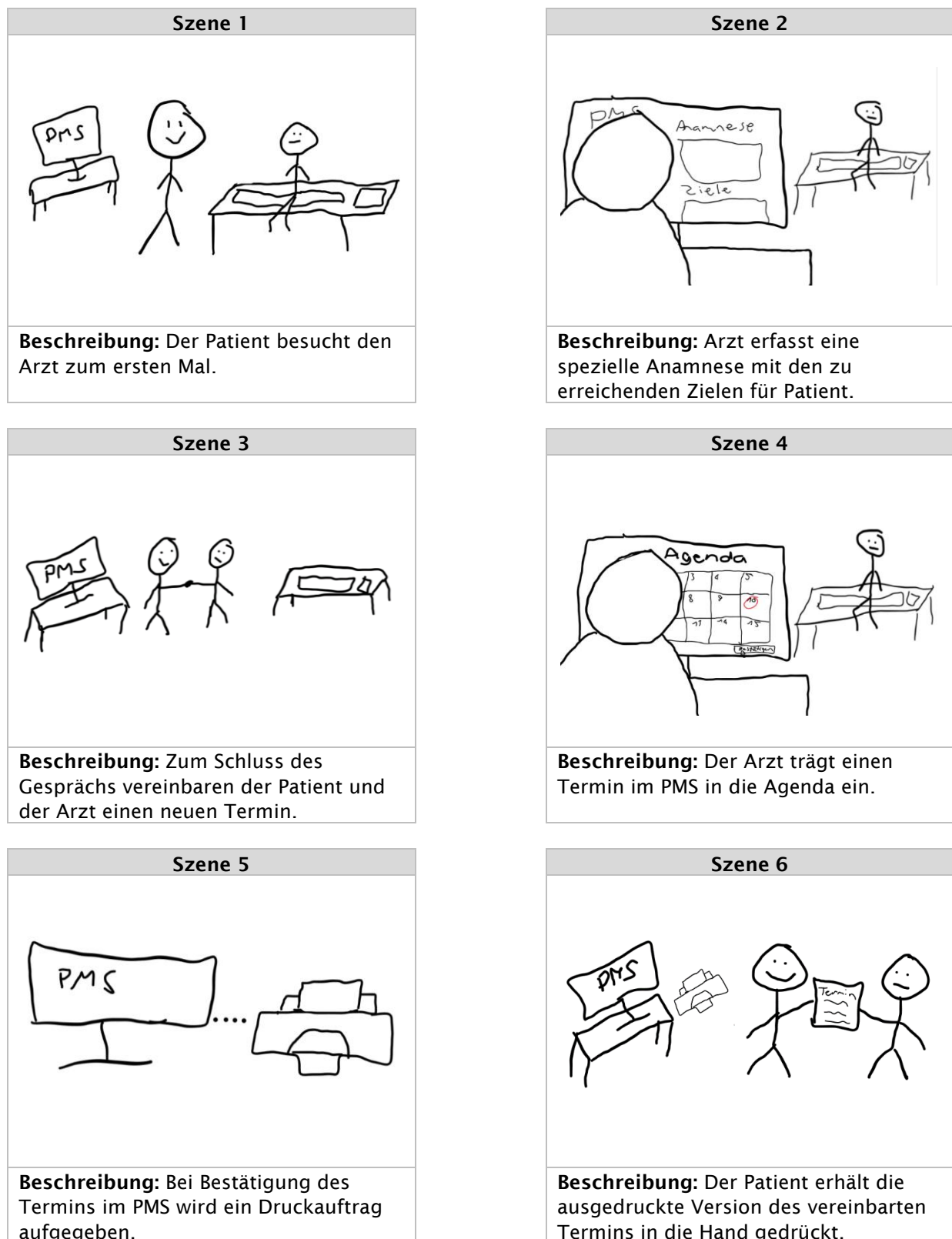


Tabelle 10: Sotryboard strukturierte Terminplanung

### 5.2.3.2 Design: Strukturierte Terminplanung im PMS

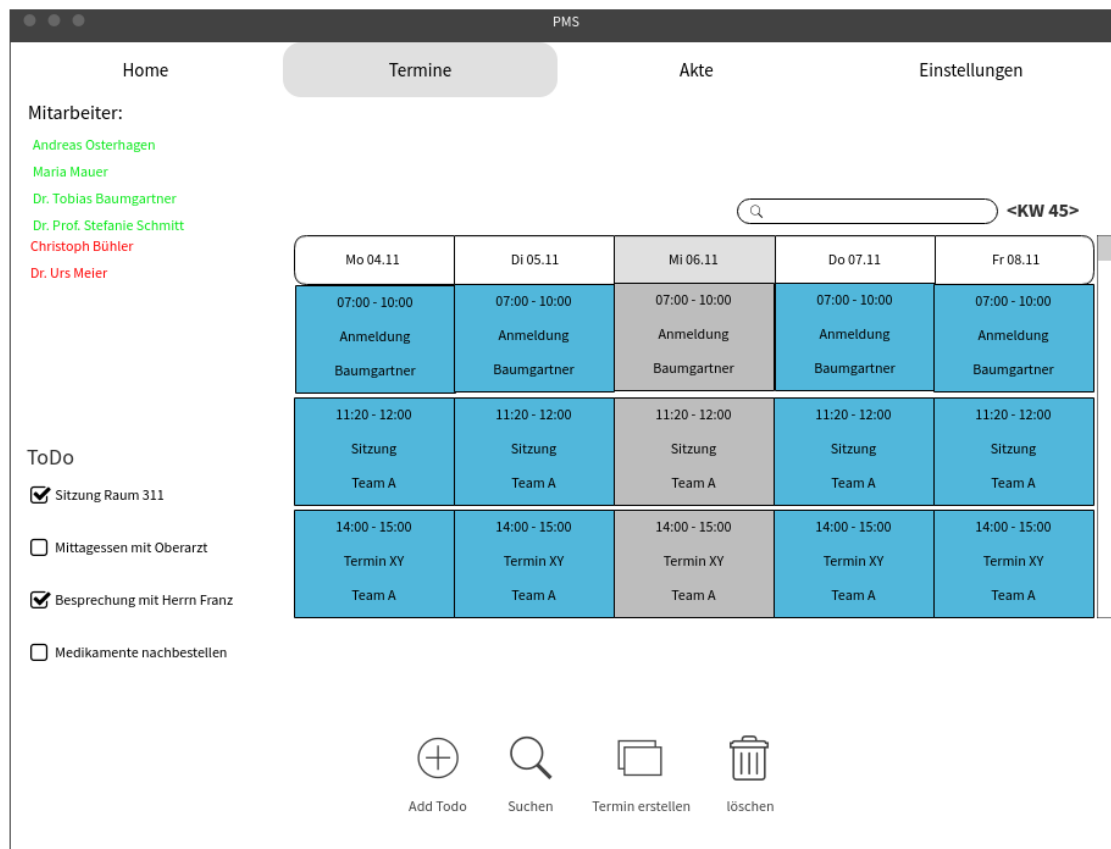


Abbildung 8 Screenprint Prototyp Strukturierte Terminplanung im PMS

### 5.2.3.3 Prototyp: Strukturierte Terminplanung im PMS

Nach der Konsultation kann der Arzt mittels PMS einen Nachtermin erstellen. Mithilfe eines Buttons sollte dies realisiert werden. Durch die Wochenansicht ist eine übersichtliche Darstellung vorhanden. Zudem verfügt die Wochenansicht über eine Scrollbar, falls es an einem Tag zu vielen Terminen kommt. Mit der Suche können Mitarbeiter gesucht werden. Des Weiteren kann eine persönliche Todo-Liste erstellt werden, sodass die weniger wichtigen Dinge trotzdem nicht vergessen gehen. Anhand der Mitarbeiterliste kann ermittelt werden, ob die Person anwesend ist oder nicht.

## 6 Validate

Wir haben eine Validierung unseren drei Prototypen von Prof. Dr. Stephan Nüssli bekommen. Prof. Dr. Stephan Nüssli ist Medizininformatik Dozent und ehemaliger Arzt in der Pädiatrie tätig. Aus zeitlichen Gründen und da Prof. Dr. Lehmann sich zum Zeitpunkt in Deutschland befindet musste eine andere Person hinhalten, anstelle der Person, mit welcher wir auch das Interview geführt haben.

### 6.1 Feedback zum Prototyp Storyboard strukturierter Terminplan

Prof. Dr. Nüssli findet, dass diese Hilfe realistisch aussieht. Als einziges zu bemängeln ist die spezielle Anamnese. Diese sollte weggelassen werden oder in etwas spezifischeres umgewandelt werden, wie beispielsweise ein Gefährdungs-Score CAGE, wobei 4 Fragen zur Sucht gestellt werden (Ab 2 Punkten ist man gefährdet).

### 6.2 Feedback zum Prototyp Storyboard Anbindung an das EPD

Mit dem zweiten Storyboard war Prof. Dr. Nüssli schon weniger zufrieden. Einerseits gäbe es Unklarheiten bezüglich der Zugriffsrechte, da beide aufgelistet werden (normal und erweitert). Hierbei ist anzumerken, dass zwei verschiedene Ärzte auf dieser Szene aufgelistet sind zum einen der Arzt XY und zum anderen der Hausarzt. Dies hat Prof. Dr. Nüssli nicht gesehen. Andererseits gibt es Unklarheiten in der Geschichte bezüglich der Anamnese, welche vom vorherigen Arzt ausgefüllt wurde. Hier sollte die Geschichte so abgeändert werden, sodass der Hausarzt eine Überweisung in eine Suchtklinik anweist und das Überweisungsdokument danach ins EPD stellt. Somit wird klargestellt um welches Dokument es sich handelt. Szene fünf und sechs müssten bei dieser Änderung angepasst werden.

### 6.3 Feedback zum Prototyp Storyboard Anbindung HospINDEX ans PMS

Beim letzten Storyboard kam nur ein Verbesserungsvorschlag von Herrn Nüssli. Dieser riet uns, statt den Medikamentenplan auszudrucken, ihn in einen elektronischen Medikationsplan, dem sogenannten eMediplan, umzuwandeln. Eine andere Idee war, dass der Medikamentenplan bei der Apotheke mit Vorweisung des Rezeptes ausgehändigt wird.

## 7 Literaturverzeichnis

1. Definition [Internet]. [zitiert 31. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.sucht.bs.ch/sucht/definition.html>
2. Alkoholabhängigkeit [Internet]. [zitiert 31. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.sprechzimmer.ch/Krankheitsbilder/Alkoholabhaengigkeit.html>
3. BAG B für G. Alkoholkonsum in der Schweiz: Zahlen und Fakten [Internet]. [zitiert 30. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-sucht/zahlen-fakten-zu-alkohol.html>
4. p480916. Die Behandlung in der Praxis [Internet]. Wege zur Psychotherapie. [zitiert 31. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.wege-zur-psychotherapie.org/die-behandlung-in-der-praxis/>
5. Redaktion. Was geschieht in einer Psychotherapie? [Internet]. Psychologie im Alltag nutzen. [zitiert 31. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://blog.zhaw.ch/iap/2016/06/03/was-geschieht-in-einer-psychotherapie/>
6. Software zur Administration und Abrechnung mit MediData in Psychiatrie und Psychotherapie [Internet]. Psyfile. 2019 [zitiert 30. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.psyfile.ch/produkte/>
7. E-Medicus AG :: Für Psychiater [Internet]. E-Medicus AG. 2019 [zitiert 30. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <http://ex.e-medicus.ch/index.php?id=130>
8. TherapyNotes [Internet]. Capterra. 2019 [zitiert 30. Oktober 2019]. Verfügbar unter: <https://www.capterra.ch/software/118981/therapynotes-com>

## 8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Problemdomäne	5
Abbildung 2 Printscreen der Software Psyfile	8
Abbildung 3 Logo des Unternehmens	8
Abbildung 4 Printscreen der Software Therapy Notes	9
Abbildung 5 Brainstorm	11
Abbildung 6 Printscreen Prototyp Anbindung HospINDEX ans PMS	16
Abbildung 7 Printscreen Prototyp Anbindung des EPDs ans PMS	19
Abbildung 8 Screenprint Prototyp Strukturierte Terminplanung im PMS	21

## 9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beruflicher Hintergrund und Skill Level	4
Tabelle 2: Skill Level Legende	4
Tabelle 3: Stoffgebundene Sucht und Stoffungebundene Sucht	5
Tabelle 4: Form und Typen des Alkoholismus	6
Tabelle 5: Suchttherapien	7
Tabelle 6: Abstimmung Storyboard Top 5	14
Tabelle 7: Abstimmung Storyboard Top 3	14
Tabelle 8: Storyboard anbindung HospINDEX ans PMS	16
Tabelle 9: Storyboard anbindung des EPDs ans PMS	18
Tabelle 10: Storyboard strukturierte Terminplanung	20
Tabelle 11: Storyboard Alkoholiker	33
Tabelle 12: Storyboard PMS Funktionen & Anwendungen	34
Tabelle 13: Storyboard anbindung des EPD an das PMS	36
Tabelle 14: Storyboard zuweisung stationär	38
Tabelle 15: Storyboard anbindung HospINDEX ans PMS	39
Tabelle 16: Storyboard einfaches Finden der Akte der heutigen Patienten	40
Tabelle 17: Storyboard Medikamentenverordnung	41
Tabelle 18: Storyboard Termin	42
Tabelle 19: Storyboard aggressiver Patient	43
Tabelle 20: Storyboard Medikamente Plausibilisierung	44
Tabelle 21: Storyboard strukturierte Terminabmachung	45
Tabelle 22: Storyboard Zwangseinweisung	46

Titelbild: [https://miro.medium.com/max/4186/1\\*4THiK\\_g7e8NrzfOks6fYsQ.png](https://miro.medium.com/max/4186/1*4THiK_g7e8NrzfOks6fYsQ.png)



## 10 Anhang

### 10.1 Ausgangslage (gekürzt und strukturiert)

#### **Übergeordnete Ziele:**

Übergeordnete Ziele sind die Behandlung der Patienten zu erleichtern indem Informationen rechtzeitig dem Arzt zur Verfügung gestellt werden, sowie die Unterstützung von Patienten und deren Angehörigen bei der Bewältigung der Erkrankung.

#### **Problem:**

- Patient oft unorganisiert
- verpasst Termine
- verliert oder vergisst Rezepte / Medikamente
- stellen für sich selbst oder andere eine Gefahr dar
- können ihre Adresse regelmässig ändern, werden obdachlos?
- Wenn Patient gefährlich ist, muss das Spital entsprechend gesichert sein
- Der Patient hat unter anderem mit unterschiedlichen Fachexperten Sitzungen

#### **Wer verwendet unser Produkt?**

- klinisches Personal (Arzt, Pflegeleute, Gesundheitsfachkräfte)
- Administrationsmitarbeiter (Termine)
- Personal für Krankenakte

#### **Output / Reports:**

- Bericht: für Krankenhausverwaltung wird vom Pflegepersonal gemacht

#### **Zugriff:**

- Management: hat kein direkter Zugriff auf das System. -> was gemeint?

#### **Rechtliche Aspekte:**

- Datenschutzgesetz: personenbezogene Daten
- Regelung Inhaftierung des Patienten (ist hier FFE / FU)

#### **Was ist das System nicht:**

- keine vollständige Krankenakte (div. Pat Infos werden nicht gespeichert) nur für Support bei psychischen Krankheiten gedacht
- nicht zusammenhängende (zur psychischen) Krankheiten werden nicht gespeichert

## 10.2 Transkription des Interviews mit Prof. Dr. Lehmann

Marko Miletic: Welche Akteure könnten im System eingeschlossen werden, wenn die Zielbenutzergruppe ein Arzt ist der Suchtpatienten betreut?

Michael Lehmann: Das kommt auf das Setting darauf an. Wenn es eine ambulante Sprechstunde ist, dann...

Marko Miletic: Ich glaube wir haben uns festgelegt auf den stationären Bereich.

Alain Nippel: Wir werden stationär machen, weil wir uns für die User Story schon ein paar Gedanken gemacht haben, die ambulant schwierig lösbar wären und darum haben wir uns eher stationär fokussiert.

Michael Lehmann: Es kommt ganz darauf an was eure Ausgangslage ist.

Sugeelan Selvasingham: Die Ausgangslage ist eigentlich die folgende: Die übergeordneten Ziele sind, dass die Informationen rechtzeitig das medizinische Personal erreichen und ein weiteres Ziel ist zu helfen, dass die Patienten und Angehörigen die Krankheit bewältigen können. Bei uns wäre der Patient nicht zuverlässig, sprich unorganisiert, vergisst Termine, vergisst und oder verliert beabsichtigt oder unbeabsichtigt Rezepte oder Medikamente.

Michael Lehmann: Also jetzt die Frage stationär oder nicht stationär, denn was Ihr aufzählt ist eher ambulant. Denn wenn man stationär in der Klinik ist und der Therapeut zu euch auf die Station kommt, dann kann man nicht so einfach den Termin verpassen. Im Gegensatz wenn man ambulant behandelt wird ist dies viel einfacher. Es gibt auch keine Rezepte stationär, man muss die Medikamente auch nicht holen gehen in der Apotheke. Darum müsst ihr euch eigentlich einigen, denn die Frage ist stationär würde einfach bedeuten jede Woche eine Kontrolle und Substitutionstherapie mit Betäubungsmittelgesetzt und so weiter und sofort. Anders, wenn ich ein Rezept bekomme ist dies ein ambulantes Setting, denn in einem Ambulanten Setting stellt man keine Rezepte aus.

Alain Nippel: Diese Probleme, welche wir genannt haben würden, sich erübrigen, wenn man ein stationäres Setting auswählt.

Michael Lehmann: Das ist einfach ein anderes Setting. Als Beispiel, wenn ihr im Hotel seid, dann müsst ihr auch nicht selbst kochen. Darum muss man sich jetzt entscheiden welches Setting, dass es ist. Sonst kommt ihr mit diesen Fragen in einen Widerspruch hinein.

Marko Miletic: Dann ist das Setting klar ambulant.

Michael Lehmann: Gut. Okay dann ist das Setting ambulant.

Marko Miletic: Also dann in dem System welches ambulant ist wären dann welche Akteure?

Michael Lehmann: Wir hätten dann mehrere Akteure. Der Arzt oder die Ärztin, die Praxisassistentin oder jemand der dort in der Pflege mitarbeitet. Dann noch der Patient oder die Patientin selbst plus seine Angehörigen eventuell. Mittendrin wäre dort, wobei man noch schauen müsste, wer darf was sehen.

Sugeelan Selvasingham: Unsere Zielgruppe sind dann die Ärzte.

Michael Lehmann: Hmm.

Sugeelan Selvasingham: Es gibt dann auch noch verschiedene Gruppen, welche die Software aus Patientensicht machen oder health visitors, ich nehme an, dass das die Pflegenden sind.

Marko Miletic: Wobei für uns der Begriff health visitor komisch ist.

Michael Lehmann: Ja ich wollte gerade sagen, ich weiss auch nicht was ich mir darunter vorstellen könnte.

Marko Miletic: Aber das ist auch nicht unser Zielbenutzergruppe von dem her auch nicht so schlimm.

Michael Lehmann: Wenn man in einem ambulanten Setting ist, dann wäre ein Follow Up, oder regelmässige Verlaufsdokumentation ein Thema.

Marko Miletic: Genau das wäre eigentlich genau unsere zweite Frage. Was mögliche Use Cases wären, wenn man die vorher genannten Akteure genau einbeziehen möchte. Eben wie ein Follow Up.

Michael Lehmann: Eben die Erstkonsultation, wenn man das erste Mal in die ambulante Sprechstunde geht an diesen Ort. Dazu gehört Anamnese wirklich solche Sachen. Was ist die Vorgeschichte, zusammen Ziele zu definieren und dann wöchentlich weitere Termine zu vereinbaren, bei denen man schaut wie es läuft ob es die letzte Woche gelaufen ist, was sind Ziele für die nächste Woche, braucht es Medikamente, gibt es sonst irgendwelche spezielle Sachen, dass ist es eigentlich grundsätzlich.

Marko Miletic: Gibt es noch etwas speziell im Hinblick auf Suchtpatienten? Was auch noch ein UseCase sein könnte, bezüglich dem was sie gesagt haben über das Follow Up oder die Erstkonsultation?

Michael Lehmann: Es gibt eine spezielle Anamnese. Es wird geschaut welche speziellen Stoffe genommen werden, es gibt Personen, die mischen Sachen kreuz und quer. Stichwort

Multiintoxikation. Sie mischen Kraut und Kabis miteinander. Wenn das eine nicht verfügbar ist, dass man darauf einfach das andere nimmt. Das man dort anamnestisch sich anschaut was wurde zuerst genommen wie ist es weitergegangen. Diese Sachen sind typisch für Patienten mit

Suchterkrankungen. Dann ist die Frage in der Ambulanten Sprechstunde gibt es irgendeine passende Ersatztherapie. Wenn man beispielsweise überlegt, sieht man, dass Arud in Zürich die ersten gewesen sind das Methadon abgegeben haben, dies vor etwa 20 Jahren. Das haben sie gestartet. Sie haben es aber nicht abgegeben, im Sinne du bekommst ein Rezept und gehst nach Hause, sondern man geht dort hin und in Anwesenheit der Pflege nimmt man dann dieses Methadon ein. Damit man es eben

nicht holen geht und dann in der Gasse vertickt. Wenn man Drogen abgibt wird das gerade auch dort eingenommen. Im geschützten Rahmen und dann natürlich auch quittiert wie viel genommen wurde. Dies muss auch bereitgestellt werden. Eure Kollegen, die das App für den Patienten machen, müssten dann den Termin schön in der Agenda implementieren hinter einem unverfänglichen Namen. Das ist ja dann dort der Punkt.

Marko Miletic: Welche Informationen werden dann in welcher Form benötigt? Eben zu diesem PMS.

Michael Lehmann: Die Frage ist hier wie viel ist Freitext und wie viel ist strukturiert. Freitext könnte man alles hineinschreiben zudem man Lust hätte. Jetzt muss man sich gut überlegen mit was man weiterarbeiten könnte. Was sinnvoll ist, ist es so strukturiert zu erfassen, dass man dann damit arbeiten kann.

Alain Nippel: Dies ist dann ein Punkt, welchen wir gerne umsetzen möchten. Nämlich wie können wir den Arzt unterstützen, damit er so wenig wie möglich selbst überlegen muss in diesem Freitext, sondern gut durch die strukturierten Daten Auswertungen machen kann.

Michael Lehmann: Sachen strukturieren, z.B. welche Drogen genommen worden sind als Checkbox und dass man auch sagen kann seit wann. Solche Sachen eben. Wenn man es im Hintergrund dann irgendwie weiterverwenden möchte, um Statistiken zu machen. Dann muss es auch so sein, dass es als einzelnes Feld drinnen ist. Wirklich das eine Jahreszahl drinnen ist oder dass eine Menge drinnen Platz hat, dies natürlich strukturiert. Information, welcher Stoff, sprich Droge genau es ist. Wie viel? Wann angefangen. Das kann man beliebig genau. Die Frage ist, was hilft dann wirklich und was ist dann nur mühsam einzutragen.

Marko Miletic: Das ist jetzt bezogen auf den Fakt, dass man noch Informationen sammeln möchte oder halt einfach Daten strukturiert erfassen möchte.

Alain Nippel: Was noch wichtig ist anzumerken, ist, dass es bei uns jetzt nicht nur um Drogen geht, sondern auch um andere Arten von Sucht wie Social-Media.

Michael Lehmann: Dort ist es dann schwieriger die Daten zu strukturieren.

Alain Nippel: Die Schwierigkeit ist bei uns natürlich auch ganz klar, dass Sucht ein riesiges Spektrum ist und es daher schwierig wird einfach strukturiert Daten zu erfassen. Sei es Fragebogen etc.

Sugeelan Selvasingham: Ich habe zum Thema noch einen Fragebogen von der FMH gefunden.

Michael Lehmann: Das ist auch eine schwierige Thematik. Man kann beliebig viele Fragen stellen und kreuze machen. Darum tut man sich schwer wie stark strukturiert man das machen will. Hier ist ganz klar die Frage was für eine Art Auswertung möchtet ihr machen. Wenn ihr eine Statistik machen möchtet, wisst ihr dann auch was ihr ausfüllen wollt. Handumkehrt kann man auch zuerst viele Daten erheben und dann schauen was man für eine Statistik machen möchte. Dies holt die User aber nicht wirklich ab.

Alain Nippel: Ich glaube aber, dass es bei uns gar nicht darum geht einfache eine Statistik auf den Tisch zu legen, sondern wirklich den Arzt zu unterstützen und dass er dann die Informationen so einfach wie möglich und für den Patienten in einer verständlichen Form übergeben kann. Sprich das der Patient könnte nachsehen im PMS was in der letzten Sitzung alles gemacht wurde und dass der Patient dies auch alles versteht. Die Idee sollte ja nicht sein, dass beim Arzt im Textfeld einfach unverständliches Fachchinesisch steht, mit dem der Patient nichts anfangen kann.

Michael Lehmann: Da stimmt schon aber in der Praxis ist das meist ein Textfeld, da dort alles Mögliche und Verrückte kommen kann, was dazu führt, dass es fast nicht strukturierbar ist. Im Sinne von was hat geholfen oder was ist besonders schwierig gewesen. Da kann man gar nicht strukturieren. Die Personen erzählen einem Irgendetwas was sie die letzten Wochen erlebt haben. Da kann irgendetwas kommen. Mehr auf der Ebene der Medikamente. Dort muss man strukturieren, dort kann man den Arzt sicherlich unterstützen. Es gibt viele Leute, die haben noch somatische Medikamente. Zum Beispiel Person ist spielsüchtig und hat zu hohem Blutdruck. Das sollte man natürlich auch Wissen.

Marko Miletic: Was könnte jetzt seitens des PMS für eine Funktionalität geboten werden oder ein Feature, vor allem im Hinblick auf Medikamente?

Michael Lehmann: Das geht dann in Richtung des EPDs. Damit man sieht was der Hausarzt für Blutdrucksenker dem Patienten verschrieben hat. Was dort betreffend Medikation läuft.

Marko Miletic: Dass eigentlich dann der Arzt, der ihn dann ambulant behandelt auch weiss, was sonst noch gemacht wird, sprich welche Medikamente sonst noch verschrieben worden sind. Das wäre also etwas wovon der Arzt profitieren könnte auch im Hinblick auf die Patientensicherheit.

Michael Lehmann: Ja. Je nach dem, wenn man weiss, was der Patient sonst noch für Therapie oder Medikamente bekommt, würde man dann vielleicht ein Medikament nicht abgeben. Wenn man weiss, dass sich jemand verletzt hat, würde ich aufpassen, wenn ich Schmerzmedikation abgebe. Was soll ich jetzt fantasieren. Wenn der Patient beispielsweise sich den Fuss verstaucht hat und jammert das er Schmerzen hat. Wenn ihr in Richtung Suchterkrankten geht, dann muss man vorsichtig sein, welche Medikamente man einsetzt, eben welche Schmerzmedikamente. Eben wegen der Interaktionen, das ist sicher wichtig.

Marko Miletic: Wenn wir noch einmal zurück zu der Thematik des Follow Up kommen. Könnte das PMS im Hinblick darauf ebenfalls Hilfestellungen erbringen. Dort wenn man beispielsweise überlegt, dass der Suchtkranke erhebliche Probleme mit der Zuverlässigkeit hat und mit der Organisation der

Termine, was man dort einbauen könnte, wenn es so weit ist, dass der Follow Up Termin ansteht, nachdem die erste Konsultation stattgefunden hat. Eine Funktionalität oder Feature?

Michael Lehmann: Terminverwaltung im weitesten Sinn. Dass man den nächsten Termin strukturiert abmacht und nicht einfach Zettel schreibt.

Marko Miletic: Und aus Sicht des Arztes?

Michael Lehmann: So Sachen, dass man auf die Agenda kommt und die Patienten des Tages sieht. Dann dort draufklicken kann und dann im Richtigen Dossier ist und dass dort dann auch gescheit darstellt.

Marko Miletic: Es ist mir eine Idee gekommen. Kann das PMS auch Suchtpatienten zur Thematik der No-Shows auch eher zu Randzeiten planen, dass falls sie nicht kommen würden dies keine allzu grossen Probleme machen würde, sprich an Flexibilität dazugewinnen könnte. Terminverschiebung etc.?

Michael Lehmann: Man muss sich hier natürlich auch fragen wieso die Patienten nicht kommen. Es gibt Patienten, die es vergessen, Patienten, die nicht kommen wollen oder aus Arbeitsgründen etc. Da gibt es ja X beliebige Gründe. Dort ist es schwierig Regeln zu machen. Man könnte das umgekehrte machen, wobei man schauen müsste wie man es formuliert. Es kommt beispielsweise zwei Stunden vorher eine Nachricht zum Patienten. Was aber dann bitte nicht so formuliert werden sollte: Bitte nicht die Konsultation bei XY vergessen, sondern so formuliert werden, dass wenn das Telefon auf dem Tisch liegt und vibriert, dann nicht gerade jeder der dort anwesend ist, weiss, dass diese Person zum Arzt muss. Sondern ein Reminder macht. Mit der Funktionalität, dass man den Termin verschieben kann. Solche Sachen, welche die Kommunikation auf dieser Ebene betreffen. Das wäre etwas Nützliches.

Marko Miletic: Für uns ist hat sich dann noch die Frage gestellt in wie weit dies noch abgegrenzt werden kann, dass es wirklich aus Sicht des Arztes ist.

Michael Lehmann: Das Problem mit den No-Shows das haben alle. Die höchste No-Show Quote hat eine ambulante Sprechstunde im Insel Spital gehabt mit fast 50 Prozent.

Marko Miletic: Das wäre ja aber dann schon noch eine Funktionalität vom Arzt her, wenn er eine Terminerinnerung senden kann, da dies ihm ja auch wieder zugutekommt.

Michael Lehmann: Ich meine No-Shows sind keine lustige Sache, man hat Zeit reserviert und die Leute kommen nicht.

Marko Miletic: Wir haben auch ein paar ethische Aspekte zu beachten. Da stellt sich die Frage wie realistisch das ist, wenn man bezüglich der No-Shows Suchtkranke dann plant, wenn es für den Arzt am wenigsten schlimm wäre, wenn eine No-Show entsteht. Es diskriminiert den Patienten ja nicht, denn es ist einfach eine Planung, welche die Ärzteschaft dann macht.

Michael Lehmann: Es kommt drauf an, wenn der Suchtkranke arbeitet, kann es auch gut sein, dass diese Person am Nachmittag arbeitet. Dann kann er nicht sagen, dass der Patient um 16:00 Uhr in die Sprechstunde kommen soll und wenn du nicht kommst ist auch nicht schlimm. Wenn es mit einer Drogenabgabe verbunden ist, dann macht man das auch nicht irgendeinmal, wenn es dem Arzt passt, sondern eher am Morgen. Damit der Patient über den Tag keine Entzugs-Symptome hat. Als Argumentation wieso das vielleicht keine gute Idee ist bei Suchterkrankten. Manchmal hat das aber auch interne Gründe, weil man einfach zu gewissen Zeiten Sprechstunden durchführen kann.

Marko Miletic: Jetzt haben wir uns einen Überblick geschaffen während der Konsultation bezüglich Informationen erheben, dass dies strukturiert ablaufen soll.

Michael Lehmann: Genau. Beispielsweise, wenn es darum geht Medikamente zu verschreiben, dass man es nicht einfach übernimmt, sondern wenn man eine Liste hat sagen kann: Das übernehme ich oder das passe ich noch an. Solche Funktionalitäten helfen, wenn man nicht alles schreiben muss.

Marko Miletic: Eben das der Arzt dann sehen kann welche Medikamente auch wegen somatischen Gründen genommen werden.

Michael Lehmann: Genau welchen Weg man dann auch immer wählt.

Marko Miletic: Das ist dann sicherlich auch ein wichtiger Use Case.

Michael Lehmann: Jawohl.

Alain Nippel: Eine Funktion wäre, dass es eine Übernahme der Medikamente, welche der Patient schon nimmt, direkt in das System einfließt und der Arzt dann beispielsweise die Dosis anpassen könnte.

Michael Lehmann: Ja, dass wenn man sieht, dass sich etwas nicht bewährt hat, dass man dann dies ändern kann und allgemein nicht alles abtippen muss. Denn wenn es etwas komplexer ist und der Patient zehn Medikamente einnimmt, da wird man ja wahnsinnig, wenn man dies von Hand eintragen muss. Übernehmen ja aber nicht im Sinne von eins zu eins übernehmen, sondern dass man schon noch darüber schaut und sich entscheidet was man weiterführt und was nicht. Auch schaut man ob es eine Dosisanpassung gibt, gibt es eine Absetzung, gibt es etwas Neues oder eine Umstellung. Dort ist es sicher sinnvoll zu strukturieren.

Marko Miletic: Habt ihr aus dem Team noch irgendwelche Anmerkungen zu Use Cases.

Sugeelan Selvasingham: Gibt es irgendeinen Workflow, wenn es um die Inhaftierung von Patienten geht, also auf Grund von Aggressivität.

Michael Lehmann: Man kann sie Fürsorglich einweisen. Also eine Inhaftierung gibt es nicht da müsste die Polizei kommen. Aber wenn es darum geht jemanden einzuweisen. Dazu gibt es Formulare, die man ausfüllen muss. Man kann nicht einfach sagen so jetzt müssen sie gehen.

Sugeelan Selvasingham: Gibt es da Schnittstellen zu einer anderen Organisation?

Michael Lehmann: Ja dort ist der Regierungsstatthalter involviert.

Marko Miletic: Das wäre ein Use Case bei uns, wenn der Patient gegen seinen Willen eingeliefert werden müsste. Aber das wäre dann die Einlieferung in eine stationäre Behandlung.

Nippel Alain: Was man hier machen könnte ist, dass dieses Formular zu einem gewissen Teil schon ausgefüllt ist, z.B. der Name und dann direkt drucken können. Ich denke, dass das schon noch über Papier funktioniert.

Michael Lehmann: Ja das funktioniert schon noch grösstenteils über Papier.

Marko Miletic: In unserem ambulanten Umfeld?

Michael Lehmann: Dies könnte genau der Grund sein wieso es nicht mehr ambulant funktioniert. Im Hinblick auf Selbstgefährdung. Das passiert ja schon im ambulanten Setting, dass man sagt, dass man Angst hat es könnte etwas passieren. Es kann sein, dass man im ambulanten Setting sich einig wird, dass es ambulant nicht mehr geht und ein stationärer Aufenthalt, sprich eine Zuweisung in eine Klinik angebracht ist. Das wäre als Use Case die Informationen für die Weitergabe zu strukturieren und zu kompaktieren.

Sugeelan Selvasingham: Gibt es dazu Scores?

Michael Lehmann: Wenn ihr Scores zum psychischen Status eingibt werdet ihr x Treffer finden, dort ist die Frage was die Fachgesellschaften empfehlen. Dort gibt es viel zu viel Informationen.

Marko Miletic: Noch zu der Frage Use Cases zum Rezept.

Michael Lehmann: Ja die Frage ist was kommt auf das Rezept.

Marko Miletic: Interessant aus Sicht des Arztes wäre es auch zu sehen was der Patient alles für Medikamente wirklich eingenommen hat und welche nicht.

Michael Lehmann: Das wäre mehr aus Sicht eurer Kollegen.

Marko Miletic: Wir können dann sagen, dass wir diese Funktionalität nicht implementieren, sondern sie wäre schon gegeben, dass in der PMS dann eine Maske enthalten ist, worauf wir zugreifen könnten. Das wäre bei uns ein Use Case. Bevor das Follow Up stattfindet kann der Arzt schauen welche Medikamente genommen wurden.

Michael Lehmann: Ja. Das kennt man auch aus der medizinischen Dokumentation. Das man in der Maske den zeitlichen Verlauf sehen könnte, Wann sind Medikamente genommen worden und wann nicht. Einfache Darstellung der letzte(n) Woche(n) was ist genommen worden und was nicht.

Marko Miletic: Das können wir sicher auch aufgreifen aus Sicht des Arztes.

Michael Lehmann: Ja sicher. Das ist sicherlich auch ein Problem, das dort zu viel, zu wenig oder gar nicht die Medikamente genommen werden.

Marko Miletic: dann hätten wir eigentlich zum Ganzen Prozess schon Use Cases gesammelt. Bei den Suchtpatienten stellt sich die Frage ob es noch etwas Spezielles gibt im Hinblick auf die letzte Konsultation. Bei der Abrechnung vielleicht Schwierigkeiten die ich mir noch vorstellen kann.

Michael Lehmann: Ja das kommt wirklich noch dazu. Im ambulanten Setting verschickt man Rechnungen alle drei Monate. Es gibt auch solche die das monatlich machen. Aber die meisten machen dies im drei Monate Takt. Das schlichtweg mit einer Tarmed Position am Schluss.

Marko Miletic: Und das wird schlichtweg einfach gesammelt und dann nach drei Monaten wird der Patient zur Kasse gebeten.

Michael Lehmann: Genau. Hier ist noch interessant zu wissen ob man es dem Patienten direkt schicken möchte oder direkt der Krankenkasse oder sogar einem Vormund.

Marko Miletic: Hier wäre es sicherlich auch noch interessant, wenn man eine Maske hätte wo der Arzt dies anschauen könnte.

Michael Lehmann: Genau wo der Arzt schauen kann ob die letzten Rechnungen gezahlt worden sind. Das man das in einem Follow Up auch noch einmal anschneiden kann. Dem Patienten sagen kann du hast noch offene Rechnungen bei mir und der Fakt klar wird, dass man es beispielsweise in Zukunft direkt dem Vormund schicken kann. Damit die Rechnung auch bezahlt wird oder direkt an die Krankenkasse. Dies kann man auch mitnehmen. Vielleicht strenggenommen nicht speziell auf den Use Case denn diese Thematik hat man immer an, wenn die Rechnung gehen sollte.

Marko Miletic: Vielleicht doch, weil die Gefahr grösser ist bei einer Person, die suchterkrank ist.

Michael Lehmann: Ja aber vielleicht auch eher, dass sie es bewusst machen. Heutzutage ist das Problem auch oftmals so, dass viele Personen mit ihren Rechnungen Monate im Verzug sind. Das verkompliziert die Situation noch einmal, denn man ist mit dieser Person in der Therapie und dann denkt man, dass es langsam besser wird, aber man den Patienten dann rausschmeissen muss, weil er die Rechnungen nicht bezahlt. Ich sage es extra zugespitzt. So etwas kann eher der Hausarzt sagen.

...

Marko Miletic: Ich denke auch noch mit den Rechnungen haben wir die Use Cases recht umfassend diskutiert. Hier werden sicher viele Storyboards entstehen. Ich denke für die Use Cases sind es jetzt genug Informationen. Kommen wir jetzt zum zweiten Teil des Interviews zu den Systemrequirements.



Welche technischen Anforderungen müssen gegeben sein z.B. im Bezug der Anamnese oder Medikamente etc.?

Michael Lehmann: HospIndex und HCI Solutions als Stichwort was da sein muss. Damit man nicht etwas hineinschreibt was es gar nicht gibt oder nur anfangen muss zu schreiben und das Feld mit Auto-Complete ergänzt wird. Man hat dann die ganzen Informationen dazu.

Marko Miletic: Dann wäre auch eine Schnittstelle zum EPD nötig?

Michael Lehmann: Wenn man dann in die Tiefe geht wird es dann sagenhaft kompliziert.

Marko Miletic: gibt es sonst noch eine wichtige Anforderung?

Alain Nippel: Zu den Use Cases eigentlich nicht. Wenn man eine Mail verschicken möchte dann braucht es natürlich noch einen SMS-Provider.

Michael Lehmann: Ja ausser man hätte dann ein App, welches der Benutzer auch hat, wobei man direkt über das System miteinander kommunizieren könnte. Diese würde aber wieder zu viel verraten. Dass der Patient dann angesprochen wird im Sinne von: Ach du hast auch die Sucht-App! Etc. Also ist solches Zeug zweischneidig.

Alain Nippel: Viele Zahnärzte machen dies über E-Mail.

Michael Lehmann: Eigentlich dürfte man das nicht machen. Aber bei den Zahnärzten ist es noch so eine Sache.

Alain Nippel: Bei ihnen steht dann einfach Terminerinnerung und das wars schon.

Michael Lehmann: Ja, aber es steht dann von der Zahnarztambulanz XY und nicht von der Suchtklinik XY. Das ist heikel. Wenn das Handy wiederum auf dem Tisch liegt und man die Benachrichtigung bekommt und der Kollege gerade darauf schaut ist es auch schon verloren. Man muss sich daher gut überlegen wie man das verschicken möchte.

Marko Miletic: Auch ein Thema für Storyboards.

Michael Lehmann: Ja die Schwierigkeit ist, dass man ja möchte, dass man es sieht aber auf der anderen Seite auch nicht. Unauffällig, aber wirksam. Daher ist es schwierig zu sagen wie man unauffällig das machen kann. Benachrichtigungen sollen ja auffällig sein.

Alain Nippel: Hier befinden wir uns ja schon im Rahmen des Datenschutzes.

Michael Lehmann: Per Mail darf man nicht kommunizieren.

Marko Miletic: Dies ja, weil man nicht in einem gesicherten Kanal ist.

Alain Nippel: SMS ja auch nicht.

Michael Lehmann: Ja. Das bedeutet es braucht im Grunde wirklich eine App oder einen anderen gesicherten Kanal um zu kommunizieren.

Alain Nippel: Also müsste der Patient dann einwilligen, dass man ihm Termine per SMS oder Mail schickt.

Michael Lehmann: Ja. Wobei je nach dem welcher Jurist man fragt gehen dort die Meinungen auch wieder auseinander. Ich bin nicht Jurist, von dem her kann ich euch auch nicht sagen wie das genau funktioniert. Ich weiss, dass viele Leute E-Mails beantworten, Punkt.

Alain Nippel: Müssen wir im Hinblick des Datenschutzes noch weitere Sachen beachten?

Beispielsweise, dass wir E-Mail und SMS nicht verwenden.

Michael Lehmann: Ausser dem Üblichen, fällt mir gerade nichts ein.

Marko Miletic: Im klinischen Umfeld aus Sicht des Arztes, wenn er sensible Daten hat und sich dann von seinem Arbeitsplatz entfernt, dass dann die Maske sich minimiert oder sich sperrt, damit andere nicht auf den Monitor sehen können.

Michael Lehmann: Hier ist die Frage wie ich einlogge. Wie schnell bin ich im Dossier via Agenda, wer heute kommt. Mit dem Papier früher hat man einfach das richtige Dossier in die Hand gedrückt bekommen. Jetzt sucht man effektiv nach den Patienten. Das dies vielleicht länger geht oder mühsamer ist das leuchtet ein. Früher hat einem die Medizinische Praxisangestellte das Dossier in die Hand gedrückt. Heute nicht mehr. Das sind so Banalitäten.

Marko Miletic: Wegen den Schnittstellen nochmals. Bezüglich der Schnittstelle wo der Arzt Rückmeldung vom Patienten bekommen hat wegen der Medikamenteneinnahme. Gibt es dort Datenschutzbedenken, da dieses App ja ein Medizinprodukt ist und strenge Auflagen erfüllen muss?

Michael Lehmann: Genau.

Marko Miletic: Wie das eMediplan-App. Jetzt noch zu dem Mental Health Act. Aus Sicht der Ethik was wir dort noch beachten müsste? Was wir schon gesagt haben, dass die Terminplanung die Suchtpatienten nicht benachteiligen. Ich denke aber, dass es keine speziellen Sachen, auf die wir achten müssen. Denn die Software zielt ja ab dem Patienten zu helfen und nicht ihn zu benachteiligen.

Michael Lehmann: Genau.

Marko Miletic: Haben sie sonst noch spezielle Erfahrungen bei dem Umgang mit Suchtpatienten gemacht?

Michael Lehmann: Nein mir fällt gerade nichts spezielles ein. Ausser das Suchtpatienten manchmal aggressiv werden können. Das ist in dem Sinn aber nicht ausserordentlich. Es gibt x Gründe warum jemand aggressiv wird.

Marko Miletic: Wird das dann auch dokumentiert?

Michael Lehmann: Ja es gibt dann gewisse Verfahren wie man mit solchen Situationen umgeht. Das kann dann auch traumatisierend sein, wenn man plötzlich von einem Patienten angegriffen wird.

Makro Miletic: Wäre das auch etwas, dass man in das System einbinden könnte?

Michael Lehmann: Ja, aber das würde schon sehr weit gehen.

Nippel Alain: Das wäre dann so wie ein Wiki, bei dem man Informationen holen kann wie man sich zu verhalten hat.

Michael Lehmann: Dazu gibt es auch intern Richtlinien wie man mit diesen Situationen umgehen kann. Was man tolerieren muss und was nicht, sowie was muss man weiterleiten.

Alain Nippel: Ich finde auch dass das zu weit gehen würde.

Michael Lehmann: Wenn man in einem grösseren Verband arbeitet könnte man dazu auch CIRS sagen. Es gibt ein CIRS System dahinter was helfen kann was passiert ist. Dort würde ich aber nicht zu weit gehen. Sonst hört es überhaupt nicht mehr auf.

## 10.3 Storyboards

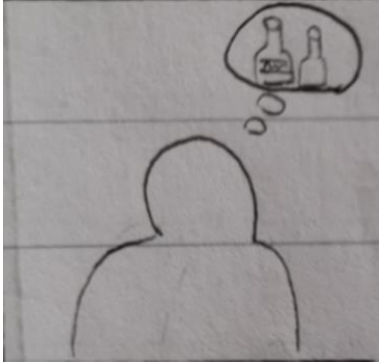
### 10.3.1 Storyboards von David Gaupp (gauppi)

**Titel:** Alkoholiker

**Datum:** 29.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

**Szene 1**



**Beschreibung:** Seit den letzten Monaten denkt Max Muster täglich öfters an das Feierabendbier.

**Szene 2**



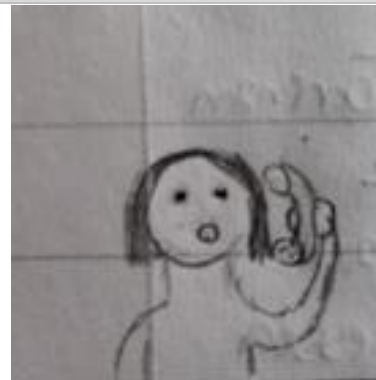
**Beschreibung:** Es bleibt selten bei einem Glas.

**Szene 3**



**Beschreibung:** Die Familie sorgt sich über den Familienvater. Sie mögen es nicht besonders, wenn er wiederum zu viel trinkt.

**Szene 4**



**Beschreibung:** Seine Frau kann ihren Mann dazu überreden einen Termin mit einem Arzt zu vereinbaren.



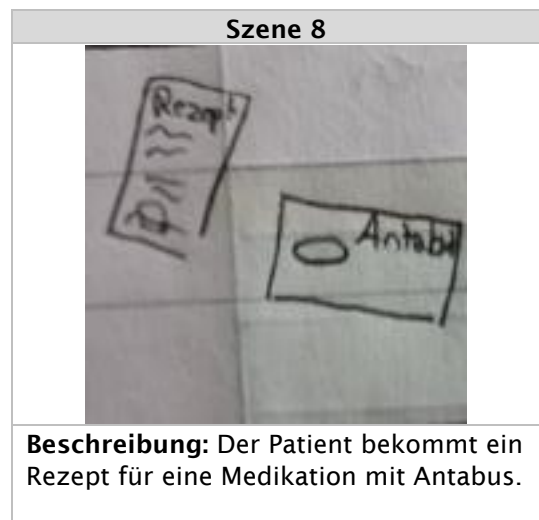
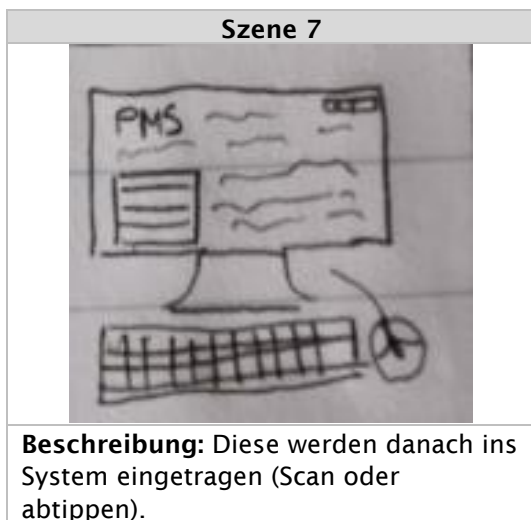
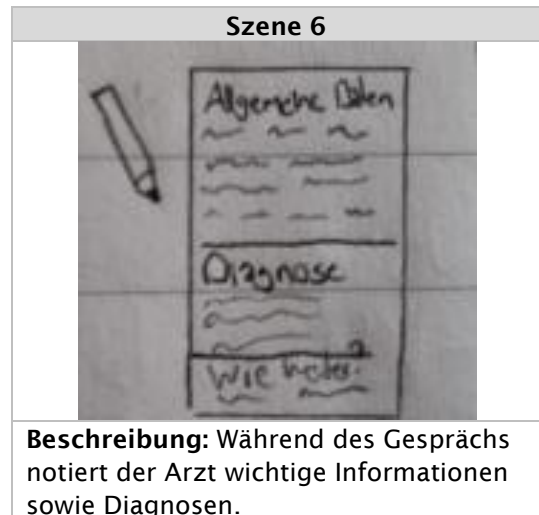
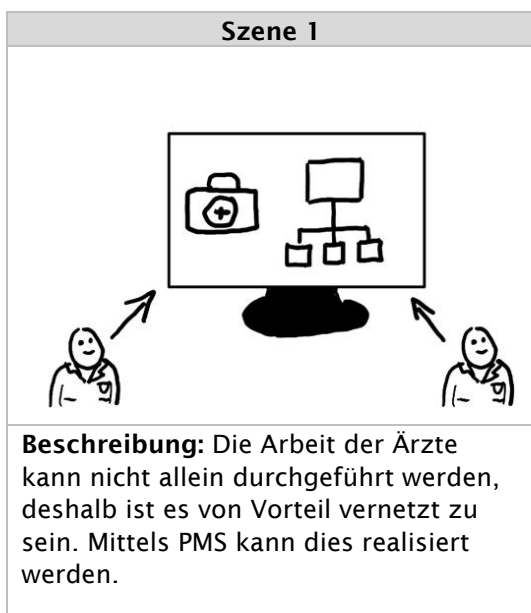


Tabelle 11: Storyboard Alkoholiker


**Titel:** PMS Funktionen & Anwendungen

**Datum:** 29.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

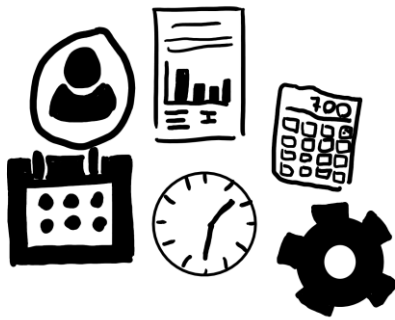


**Szene 3**



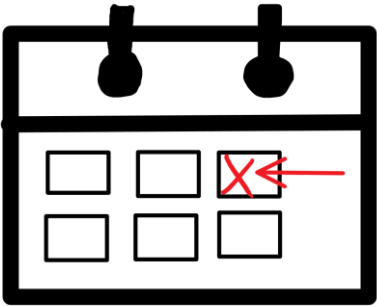
**Beschreibung:** Während der Konsultation kann der Arzt direkt in das System Befunde und Auffälligkeiten eintragen.

**Szene 4**



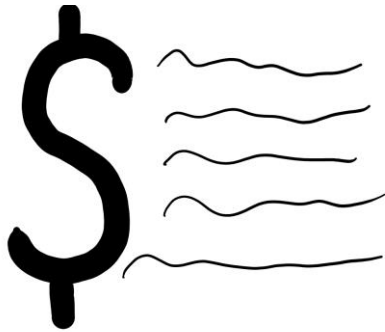
**Beschreibung:** Das System verfügt auch über administrative Funktionen.

**Szene 5**



**Beschreibung:** Eine Komponente davon ist die Agenda und Terminplanung.

**Szene 6**



**Beschreibung:** Eine andere Komponente ist die Abrechnung. Hierbei ist noch anzumerken, dass das Management keinen direkten Zugriff darauf hat.

**Szene 7**



**Beschreibung:** Mit der Verwendung von einem Master-Patient-Index kann der Patient problemlos Spitalübergreifend behandelt werden. Ansonsten besteht die Befürchtung, dass die Informationen nicht gefunden werden.

**Szene 8**



**Beschreibung:** Das Patienten-Management-System ist nur eines von vielen, aber für eine Menge von Aufgaben verantwortlich.

Tabelle 12: Storyboard PMS Funktionen & Anwendungen

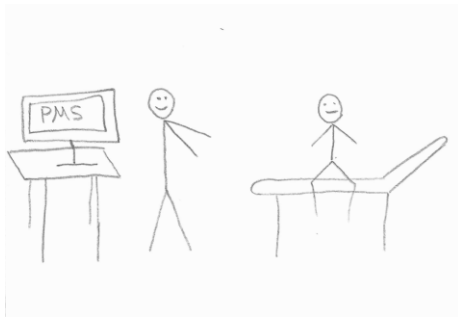
### 10.3.2 Storyboards von Marko Miletic (milem2)

**Titel:** Anbindung des EPD an das PMS

**Datum:** 28.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

#### Szene 1



**Beschreibung:** Suchterkrankter konsultiert das erste Mal den Hausarzt wegen suchtbewingter Symptome.

#### Szene 2



**Beschreibung:** Bevor der Arzt routinemässig die Anamnese erhebt, fragt er den Patienten ob er ein elektronisches Patientendossier besitzt. Ja der Patient besitzt ein EPD bei der Stammgemeinschaft Axsana AG.

#### Szene 3



**Beschreibung:** Der Patient erteilt dem Arzt das (normale oder erweiterte) Zugriffsrecht. Dieses Zugriffsrecht kann jederzeit vom Patienten geändert werden.

#### Szene 4



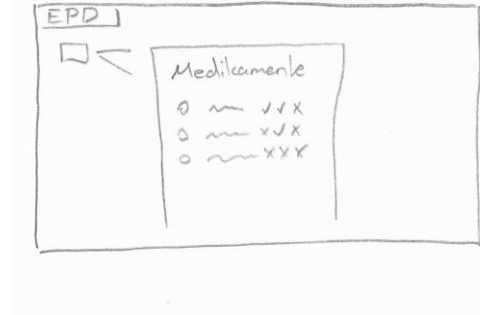
**Beschreibung:** Der Arzt kann nun das EPD des Patienten einsehen. Dies durch die Maske im PMS. Im EPD ist eine Vielzahl von Informationen zur Krankheitsgeschichte des Patienten hinterlegt.

**Szene 5**




**Beschreibung:** Im EPD ist eine Anamnese enthalten. Die Anamnese muss nicht komplett ein zweites Mal erhoben werden. Zeitersparnis für den Hausarzt.

**Szene 6**




**Beschreibung:** Der Hausarzt berät den Patienten zu den Symptomen und möchte ihm das Medikament (XY) verschreiben. Er überprüft das EPD und sieht, dass das Medikament (XY) Wechselwirkungen mit einem Medikament (XX) hat, welches der Patient schon nimmt.

**Szene 7**



**Beschreibung:** Daraufhin verschreibt der Arzt dem Patienten das Medikament (YY). Durch die Kontrolle im EPD ist die Patientensicherheit gewährleistet.

**Szene 8**



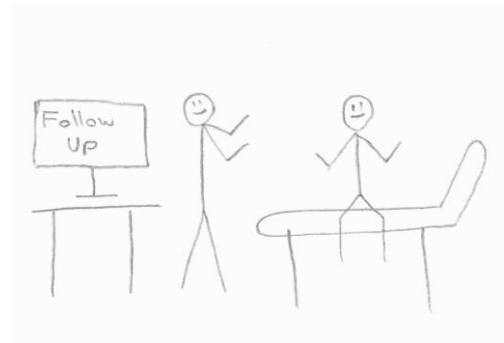
**Beschreibung:** Der Hausarzt trägt die Konsultation und die Verschreibung ins EPD ein. Die Konsultation ist beendet.

Tabelle 13: Storyboard anbindung des EPD an das PMS

Datum: 28.10.2019

Modul: Software Engineering and Design, BTX8081

### Szene 1



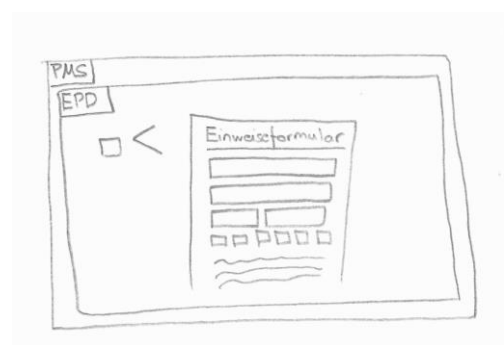
**Beschreibung:** Suchtkranker konsultiert für das Follow Up den Arzt.

### Szene 2



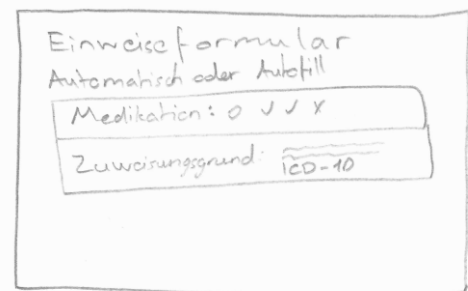
**Beschreibung:** Es stellt sich während der Konsultation im Einverständnis von beiden die Tatsache heraus, dass ein stationärer Aufenthalt eine bessere Option ist.

### Szene 3



**Beschreibung:** Der Arzt kann über eine Maske ein strukturiertes Einweisungsformular der Suchtklinik (XY) ausfüllen.

### Szene 4



**Beschreibung:** Der Hausarzt hat die Möglichkeit bei dem Einweisungsformular durch die Web-Applikation unterstützt zu werden, denn die Medikation, der Zuweisungsgrund / Diagnose, Angaben zum Patienten etc. können generiert werden durch Informationen aus dem PMS oder Auto-Fill Funktion kann gegeben sein.

**Szene 5**

**Beschreibung:** Das Einweisungsformular kann direkt in der Maske abgeschickt werden per Fax oder E-Mail.

**Szene 6**

**Beschreibung:** Der Patient bekommt durch das PMS generierte Zuweisungsinformationen. Ausgedruckt oder per E-Mail.

**Szene 7**

**Beschreibung:** Der Patient kann sich am nächsten Arbeitstag auf den Weg in die Suchtklinik machen und ist dort in guten Händen. Patientensicherheit ist gewährleistet.

Tabelle 14: Storyboard zuweisung stationär

### 10.3.3 Storyboards von Alain Nippel (nipa1)

**Titel:** Anbindung HospINDEX ans PMS

**Datum:** 29.10.2019

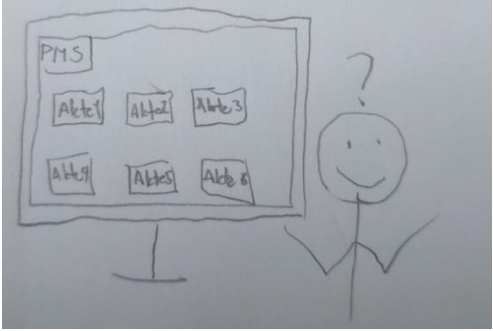
**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

<p><b>Szene 1</b></p> <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt führt eine Anamnese durch.</p>	<p><b>Szene 2</b></p> <p><b>Beschreibung:</b> Nach dem Gespräch möchte der Arzt die Medikamente verschreiben.</p>
<p><b>Szene 3</b></p> <p><b>Beschreibung:</b> Die Anbindung des HospINDEX ermöglicht das Auswählen der Medikamente und verhindert Fehler.</p>	<p><b>Szene 4</b></p> <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt druckt das Rezept aus.</p>
<p><b>Szene 5</b></p> <p><b>Beschreibung:</b> Der Patient geht zur Apotheke. Diese hat nun ein fehlerfreies und lesbares Rezept.</p>	

Tabelle 15: Storyboard anbindung HospINDEX ans PMS

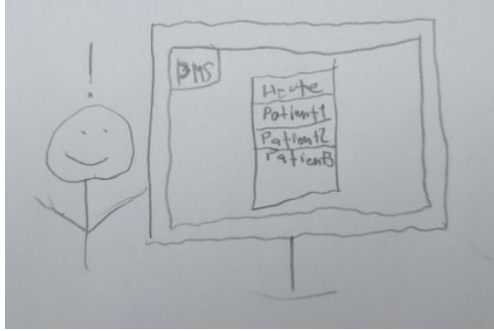
**Titel:** Einfaches Finden der Akte der heutigen Patienten  
**Datum:** 29.10.2019  
**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

**Szene 1**



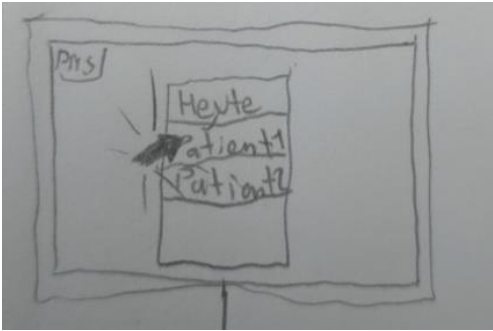
**Beschreibung:** Der Arzt möchte die Akte des Patienten bereitlegen bevor dieser da ist.

**Szene 2**



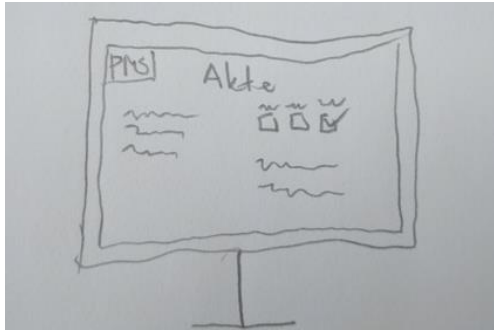
**Beschreibung:** Durch den Kalender sieht er schnell, wer der nächste Patient ist.

**Szene 3**



**Beschreibung:** Durch Klick auf den Patienten wird entweder eine neue Akte erstellt oder allenfalls die bestehende Akte geöffnet.

**Szene 4**



**Beschreibung:** Der Arzt kann nun direkt mit der Konsultation beginnen.

Tabelle 16: Storyboard einfaches Finden der Akte der heutigen Patienten



#### 10.3.4 Storyboards von Janahan Sellathurai (sellj1)

**Titel:** Medikamentenverordnung

**Datum:** 28.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

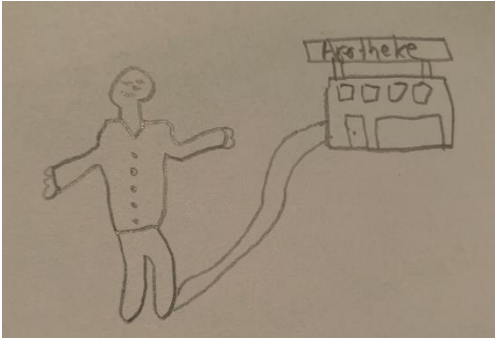

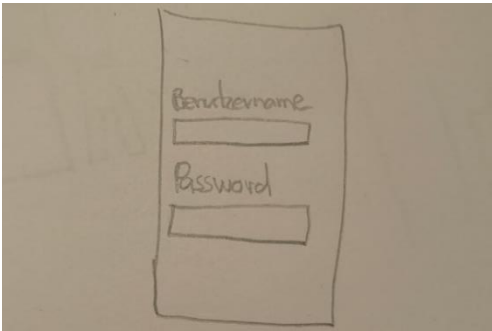
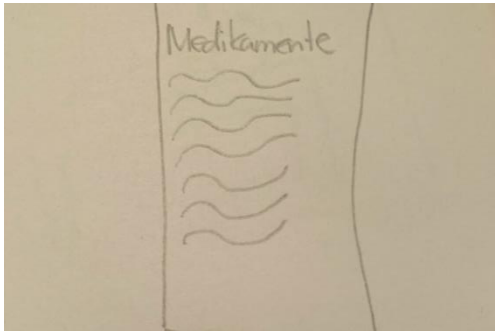


<p><b>Szene 1</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Patient hat sein Rezept vergessen.</p>	<p><b>Szene 2</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Erst ist auf dem Weg zur Apotheke. Er nimmt sein Smartphone hervor.</p>
<p><b>Szene 3</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Er loggt sich ein.</p>	<p><b>Szene 4</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Das Rezept der verordneten Medikamente ist ersichtlich für den Patient.</p>
<p><b>Szene 5</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Patient muss den Arzt nicht anrufen, und geht direkt die Medikamente holen.</p>	<p><b>Szene 6</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt ist ungestört und kann sich ausruhen.</p>

Tabelle 17: Storyboard Medikamentenverordnung

**Titel:** Termin  
**Datum:** 28.10.2019  
**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081



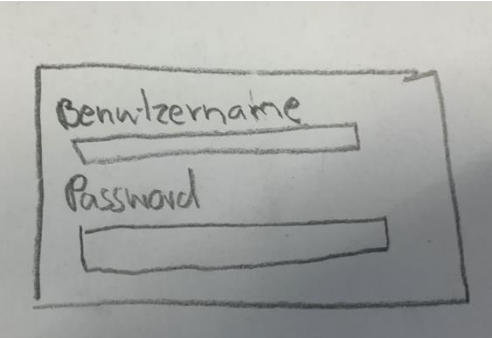

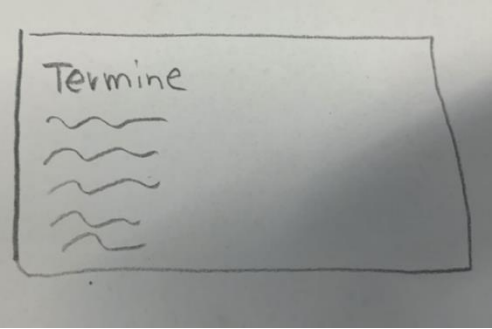

<p style="text-align: center;"><b>Szene 1</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Beim Abendessen fiel Herr Cruz auf, dass er vielleicht Morgen ein Termin beim Arzt XY hat.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Szene 2</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Er schaut online nach, wann der Termin ist.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Szene 3</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Er erblickt das Login Fenster.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Szene 4</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Daraufhin loggt sich ein.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Szene 5</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Die Terminbeschreibungen sind ersichtlich.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Szene 6</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt ist zufrieden, weil der Patient pünktlich ist.</p>

Tabelle 18: Storyboard Termin

### 10.3.5 Storyboards von Sugeelan Selvasingham (selvs1)

**Titel:** Aggressiver Patient

**Datum:** 27.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081


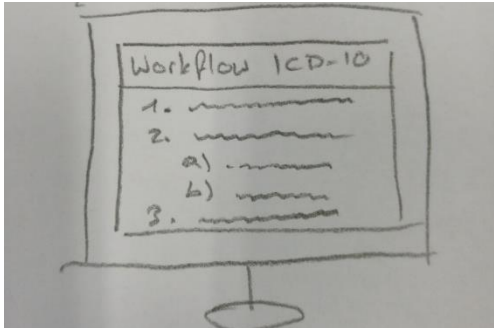
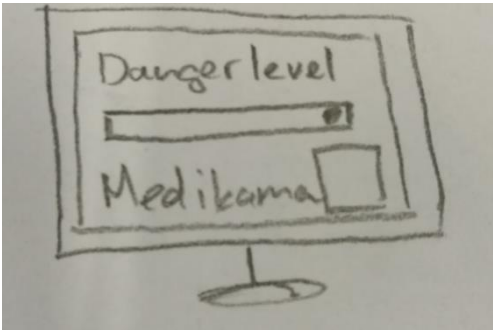
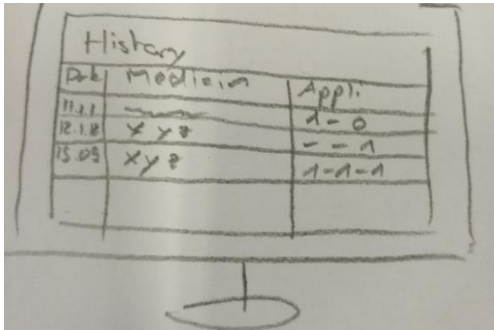
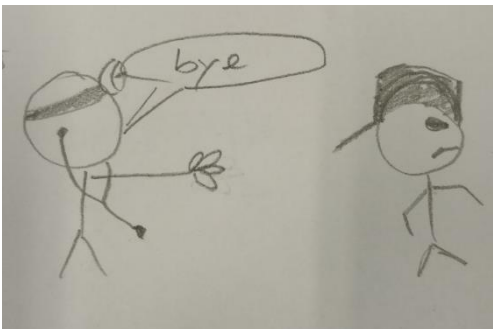
Szene 1	Szene 2
	
<p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt führt ein Gespräch mit einem aggressiven Patienten.</p>	<p><b>Beschreibung:</b> Im Workflow prüft er, wie er den Patienten zu behandeln hat.</p>
Szene 3	Szene 4
	
<p><b>Beschreibung:</b> Er klassifiziert den Patienten nach einem bestimmten Aggressivität-Score.</p>	<p><b>Beschreibung:</b> Nebenbei prüft er ob in der Vergangenheit Medikamente verordnet wurde, welche den Patienten aggressiv macht.</p>
Szene 5	
	
<p><b>Beschreibung:</b> Arzt versucht sich vom Patienten zu verabschieden.</p>	

Tabelle 19: Storyboard aggressiver Patient

**Titel:** Medikamente Plausibilisierung  
**Datum:** 27.10.2019  
**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081


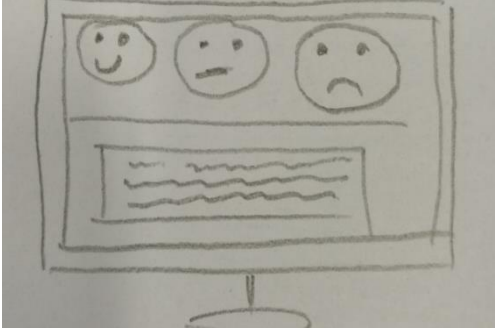
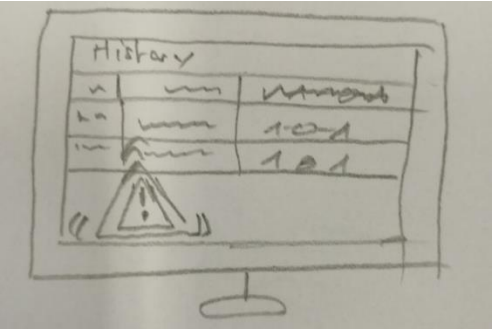
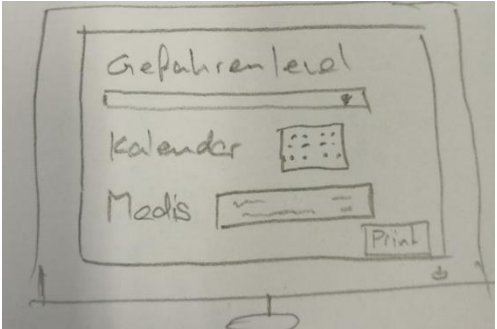
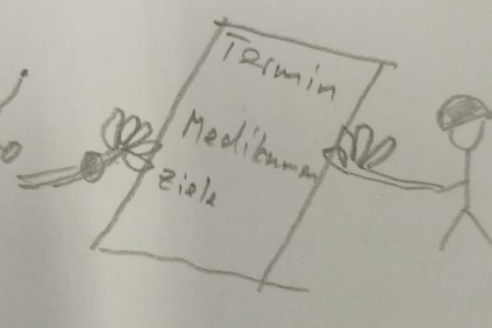
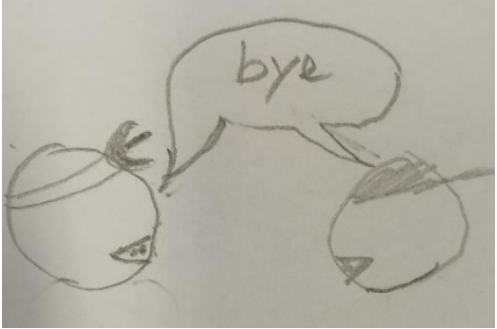
<p><b>Szene 1</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Arzt führt ein Gespräch mit dem Patienten</p>	<p><b>Szene 2</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt fragt ihn nach, wie es ihm geht und notiert das Befinden des Patienten im System.</p>
<p><b>Szene 3</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Patient sagt, dass er das Medikament aufgebraucht hat. Der Arzt überprüft im System ob das wirklich sein kann (Plausibilisierung).</p>	<p><b>Szene 4</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt verordnet erneut Medikamente.</p>
<p><b>Szene 5</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Für den Patienten druckt er ein Blatt aus mit folgenden Informationen: Der nächste Termin, Medikamente und Ziele.</p>	<p><b>Szene 6</b></p>  <p><b>Beschreibung:</b> Verabschiedung</p>

Tabelle 20: Storyboard Medikamente Plausibilisierung

### 10.3.6 Storyboards von Viktor Velkov (velkv1)

**Titel:** Strukturierte Terminabmachung

**Datum:** 29.10.2019

**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081

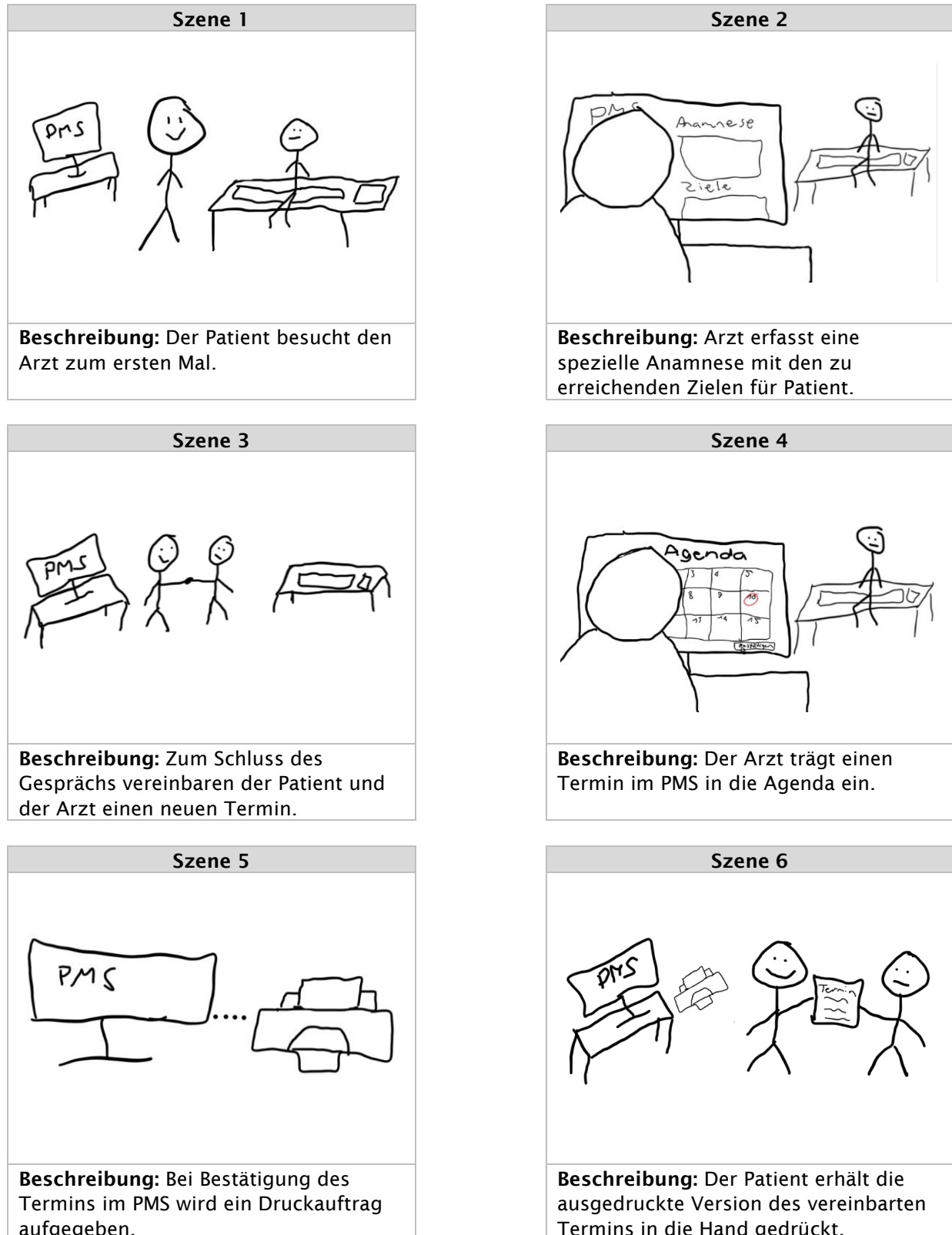


Tabelle 21: Storyboard strukturierte Terminabmachung

**Titel:** Zwangseinweisung  
**Datum:** 29.10.2019  
**Modul:** Software Engineering and Design, BTX8081





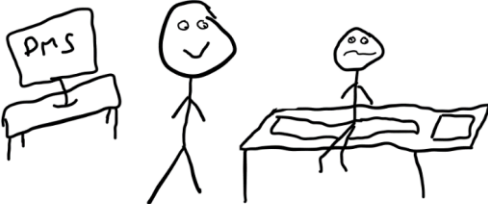
<p><b>Szene 1</b></p> 	<p><b>Szene 2</b></p> 
<p><b>Beschreibung:</b> Suchtkranker Alkoholiker macht seinen Angehörigen das Leben zur Hölle. Diese entscheiden sich für eine Einweisung in eine Suchtklinik.</p>	<p><b>Beschreibung:</b> Alkoholiker weigert sich einzusehen, dass er Hilfe braucht und wird aggressiv. Die Angehörigen sind verängstigt und holen die Polizei.</p>
<p><b>Szene 3</b></p> 	<p><b>Szene 4</b></p> 
<p><b>Beschreibung:</b> Unter Begleitung und Anordnung eines Arztes wird der Suchtkranke in eine Suchtklinik geführt.</p>	<p><b>Beschreibung:</b> In der Suchtklinik kann der spontan angemeldete Patient nun durch Templates für Zwangseinweisungen ins PMS eingetragen werden.</p>
<p><b>Szene 5</b></p> 	<p><b>Beschreibung:</b> Der Arzt kann nun ohne grosse Verzögerung den Patienten im PMS aufrufen und betreuen.</p>

Tabelle 22: Storyboard Zwangseinweisung