

Dokumentation

Team 2

Nils Vossen, Nadja Jung



Interactive Media Design
Sommersemester 2023
Hochschule Darmstadt, Medien-campus Dieburg

Semesterprojekt von:
Nils Vossen 1111646, Nadja Marie Jung 1112582

Referierende Dozierende:
Sarah Antes, Max Studanski, Prof. Tsunemitsu Tanaka

Gliederung



Team

5



Nadja Marie Jung



Nils Vossen

Studierende des 4. Semesters Interactive Media Design der Hochschule Darmstadt.

Abstract und Value Proposition

6

Diese Projektdokumentation enthält zwei Produktsysteme mit den gleichen Funktionen und der gleichen Handhabung.

In unserer Recherche haben wir die Problematik des Zeitmangels im medizinischen Sektor analysiert und als Grundlage für die Konzeption und Umsetzung verwendet. Unsere Produktsysteme verschaffen dem medizinischen Personal in ihrem Arbeitsalltag Zeit, die für die Behandlung der Patienten genutzt werden kann.

**Für
das
ist
welches**

medizinisches Fachpersonal,
mehr Zeit für wesentliche Aufgaben wie die Patientenbetreuung benötigt,
unser Projekt ein automatisiertes Dokumentationssystem,
sie von zeitfressenden administrativen Aufgaben entlastet.

Im Gegensatz zu

anderen Lösungen minimiert unser System den Zeitaufwand für die Erfassung von Daten und bietet eine effiziente und fehlerfreie Dokumentation. Dadurch ermöglichen wir den medizinischen Fachkräften, sich voll und ganz auf die Behandlung ihrer Patienten zu konzentrieren und die Qualität der Gesundheitsversorgung zu sichern.

Projektfragen

7

In unserer Recherche-Phase beschäftigten wir uns mit zwei unterschiedlichen Themenbereichen, die aber beide zum Gesundheitswesen gehören. Aus unseren jeweiligen Forschungsfragen, die wir mit unseren Paper beantworteten abstrahierten wir unsere beiden Projektfragen.

Nadja:

Wie können Beteiligte mit Hilfe eines interaktiven Mediums unterstützt werden, unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu verbessern?

Nils:

Wie können Fachkräfte mit Hilfe eines interaktiven Mediums unterstützt werden, mit Überforderung im Arbeitsalltag umzugehen?

Nadjas Designbrief

Markt
Wer sind für die Projektfragestellung Wettbewerber?
Was sind hier Benchmarks, an denen man sich orientieren muss?
Was sind ggf. Trends im Zielsegment? Welche Entwicklungen/Veränderungen müssen berücksichtigt werden?

Wettbewerber für meine Projektfragestellung können verschiedene Dienstleister sein, die unterschiedliche Ansätze für Behandlungssituationen wie der Vorbereitung auf Entlassung haben.
Trends im Zielsegment sind der zunehmende Einbau von Technologie, und die Betonung auf Patientenbeteiligung und ganzheitliche Versorgung.
Benchmark kann das deutsche Gesundheitssystem (Sachleistungs-system).

Aktuell gibt es unter den Behandlungen unvollkommene Prozesse wie zum Beispiel die Vorbereitung auf Entlassung. Patienten sind mit der Vorbereitung eher unzufrieden und fühlen sich nicht verstanden und gut Vorbereitet auf ihre Entlassung und die Zeit danach. Das ist verschiedenen Aspekten geschuldet, wie den Überlastungen des med. Personals, der immer kürzer werdenden Krankenhausaufenthalte und dem dabei einhergehenden Zeitmangel.

Design-Codex
Verständnis der Rolle von Design
Ethische Grenzen im Projektkontext
Umgang mit Nutzenden
Umgang mit Stakeholdern
...

Im Zentrum meines Designs stehen die Beteiligten und die Interaktion zwischen ihnen. Deshalb gilt es alle Parteien zu verstehen. Da es um das persönliche Thema Gesundheit geht ist es mir wichtig sensibel mit dem Thema um zu gehen und mich ausführlich mit den Problemen, Bedürfnissen, Wünschen und Bedenken zu beschäftigen. Ich definiere das Problem und die Ziele klar und setze auf Kreativität und Innovation, um ein zielgerichtetes Design zu schaffen. Dabei unterstütze ich ein detailliertes und strukturiertes Konzipieren einen guten Projektverlauf. Ich setze darauf Lösungsansätze schnell zu überprüfen und verbessern zu können. Ich teste Prototypen und setze auf Feedback von den Beteiligten, um das Design kontinuierlich zu verbessern. Dabei nutze ich Empathie und Verständnis, um ein Design zu schaffen, das den Bedürfnissen gerecht wird und für alle zugänglich ist. Ich entwickle Design, das sich an verschiedene Kontexte und Situationen anpassen kann und den Beteiligten Kontrolle über ihre Interaktionen gibt. Dabei lege ich Wert auf nützliches, relevantes und einfach verständliches Design, das ohne Anleitung bedienbar ist. Klare Handlungsanweisungen und Navigation erleichtern die Bedienung, während ein konsistentes Design eine klare und einheitliche Identität schafft. Ich setze auf ansprechendes Design, das zugleich funktional ist und eine klare Bildsprache nutzt, um denkest zu legenden Charakter zu kommunizieren. Ich möchte die Nutzenden davor schützen ihre Daten und Privatsphäre unaufgeklärt weiter zu geben. Außerdem unterstütze mein Design keine Vorurteile, Diskriminierung und Benachteiligung. Innovative Lösungen schaffen nachhaltiges Design, nicht nur bezogen auf die Umwelt, durch Ressourceneffizienz, Langlebigkeit und Reparierbarkeit, sondern auch in Hinblick auf den Langzeitgebrauch und Langzeitziele.

Stakeholder
Wer alles hat im Projekt ein „berechtigtes Interesse“ am Verlauf oder Ergebnis des Prozesses?
Um welche Interessen handelt es sich?
Wie muss man diesen Interessen begegnen?

Die **Politik und Krankenkassen** haben Interesse, da durch nicht mehr so unvollkommene Prozesse wiederholtes wiederkommen mit den gleichen Beschwerden vermieden werden kann und damit Geld, Zeit und andere Ressourcen gespart werden können. **Krankenhäuser** haben ebenfalls Interesse aus ähnlichen Gründen.
Angehörige und Betreuungspersonen der Beteiligten haben ebenfalls ein persönliches Interesse.

Nutzende
An wen wendet sich das Produkt/der Service?
Welche Anforderungen/Probleme sollen adressiert werden?
Grobe Skizze des Nutzungskontextes. Besonderheiten der Infrastruktur der Nutzenden?
...

Der **Nutzungskontext** umfasst den Zeitraum während den Behandlungssituationen. Die Interaktionspartner arbeiten eng zusammen um sicher zu stellen, dass der Gesundheitsprozess positiv verläuft und unvollkommene Prozesse zu verbessern.

Die **Projektfrage richtet sich** an die Beteiligten innerhalb von Behandlungssituationen. (Bei der Vorbereitung auf Entlassung wären das Patient und med. Personal.)
Anforderungen sind ein effektiver und klarer Informationsaustausch, sowie Individuelles Beachten der Bedürfnisse der Beteiligten.
Besonderheit der Infrastruktur der Beteiligten ist, dass sie individuell variieren kann. Als Beispiel haben manche Patienten ein starkes soziales Unterstützungsnetz und finanzielle Mittel andere aber vielleicht nicht. Bei anderen wie dem med. Personal können Parallelen gezogen werden aber ihre Aufgabengebiete innerhalb einer Einrichtung unterscheiden sich.

Das große Bild
Die Fragestellung im Projekt
Die Zielsetzung
Die Aufgabe der Interaktion (evtl. jetzt schon: Definition der Interaktionspartner)

Meine **Forschungsfrage** war:
Wie trägt eine intensivere Vorbereitung auf die Entlassung aus dem Krankenhaus durch das med. Fachpersonal zu einer idealen Genesung des Patienten bei?

Die **Interaktionspartner** sind die Beteiligten innerhalb Behandlungssituationen.

Die **Aufgabe der Interaktion** besteht darin, die Bedürfnisse der Beteiligten zu erkennen und zu erfüllen und Informationen erfolgreich zu vermitteln damit Behandlungssituationen und dessen Prozesse durch das Interagieren verbessert werden können.

Die daraus abstrahierte **Projektfrage** ist:
Wie können Beteiligte mit Hilfe eines Interaktiven Mediums unterstützt werden unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu verbessern?

Die daraus resultierende **These** ist:
Beteiligte können mit Hilfe eines Interaktiven Mediums unterstützt werden unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu verbessern.

Das **Ziel** besteht darin, unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu unterstützen um das Wohlergehen der Beteiligten fördern.

Projektstruktur Zeit- und Aktionsplan Deliverables und wozu dienen sie?	Konzeptphase: 112 Std. bei 5 Tage Woche und 8 Std. pro Tag			Umsetzungsphase: 112 Std. bei 5 Tage Woche und 8 Std. pro Tag			Abgaben: 32 Std. bei 5 Tage Woche und 8 Std. pro Tag	IF: 24 Std. bei 5 Tage Woche und 8 Std. pro Tag	Kolloquien	
	Woche 1: 24.05. bis 30.05.	Woche 2: 31.05. bis 06.06.	Woche 3: 07.06. bis 13.06.	Woche 4: 14.05. bis 20.06.	Woche 5: 21.06. bis 27.06.	Woche 6: 28.06. bis 04.07.	Woche 7: 05.07. bis 11.07.	Woche 8: 12.07. bis 18.07.	Woche 9: 19.07. bis 26.07.	Woche 10: 27.07. bis 28.07.
	24.05 Greenlighting Projektdefinition	_ Teambuilding _ Recherche für einzelne Handlungsschritte _ Vorplan erstellen _ Leitgedanke etc genau definieren	_ evtl. Interview _ Ideenentwicklung _ Technikrecherche _ Doku anfangen	_ Technikkonzept _ Designkonzept _ Dokumentation	_ Technikkonzept umsetzen _ Designkonzept umsetzen	_ Dokumentation vervollständigen _ "Ding" Testling _ Doku drucken _ Doku hochlade _ "Ding" abgeben _ Doku abgeben _ Trailerkonzept	05.07. - 06.07. Abgabe: nutzbares "Ding", Dokumentation	12.07. - 13.07. Abgabe: Trailer, interaktiver Projektartikel	19.07. - 21.07. Abgabe: Präsi, Skript, Video von Präsentation	Kolloquien

Nils Designbrief

Markt
Wer sind für die Projektfragestellung Wettbewerber?
Was sind hier Benchmarks, an denen man sich orientieren muss?
Was sind ggf. Trends im Zielsegment?
Welche Entwicklungen/Veränderungen müssen berücksichtigt werden?

Wettbewerber für meine Fragestellung sind Medizinische Einrichtungen, wie auch Dienstleister für strukturelle Softwarelösungen

Trends: In der Pflege findet aktuell sehr viel Forschung in Digitalisierung und Automation von Medizinischen Prozessen statt

Wettbewerber für meine Fragestellung sind Medizinische Einrichtungen, wie auch Dienstleister für strukturelle Softwarelösungen

Entwicklungen: Die Pflege wird immer unattraktiver für Arbeitnehmer, da die Bezahlung, wie auch die Arbeitsbedingungen schlecht sind. Dadurch gibt es immer weniger Fachkräfte, was diese Entwicklung verstärkt.

Design-Codex
Verständnis der Rolle von Design
Ethische Grenzen im Projektkontext
Umgang mit Nutzenden
Umgang mit Stakeholdern
...

Die Nutzer stehen bei mir stets im Vordergrund. Alle Entscheidungen in meinem Design sind zum Wohl der Fachkräfte und Patienten getroffen. Gerade im Medizinsektor muss man vorsichtig mit Daten und Strukturen umgehen und in engem Kontakt mit den Nutzern stehen, damit eine optimale Lösung gefunden werden kann. Ich konzentriere mich auf eine Situation und vermeide es eine "All in one" Lösung zu finden. Die Nutzer sollen das Produkt als einfach und nicht störend empfinden, damit diese in ihrem stressigen Alltag nicht weiter belastet werden. Ich möchte die Nutzenden entlasten, ohne Kompromisse einzugehen. Die Lösung darf nicht temporär sein, sonder muss auf unbegrenzte Zeit einen Vorteil in der Nutzung bringen

Stakeholder
Wer alles hat im Projekt ein „berechtigtes Interesse“ am Verlauf oder Ergebnis des Prozesses?
Um welche Interessen handelt es sich?
Wie muss man diesen Interessen begegnen?

Patienten
Wollen eine ausführliche und korrekte Pflege bekommen

Pflegekräfte
Möchten entlastet werden und haben ein Interesse am Wohl ihrer Patienten

Angehörige
sowohl Angehörige der Patienten als auch der Fachkräfte möchten, dass es ihren liebsten gut geht und, dass mit diesen gut umgegangen wird

Pflegeeinrichtung
Möchten in der Öffentlichkeit gut angesehen werden
entlastete Fachkräfte -> weniger Krankheit

Nutzende
An wen wendet sich das Produkt/der Service?
Welche Anforderungen/Probleme sollen adressiert werden?
Grobe Skizze des Nutzungskontextes. Besonderheiten der Infrastruktur der Nutzenden?
...

Gerichtet an **Fachkräfte**, welche ein erhöhtes Maß an Arbeit haben, welchem sie zeitlich nicht nachkommen können

Die Fachkräfte sollen das interaktive Medium in ihren Arbeitsalltag implementieren und als Begleiter benutzen

Es sollen die Folgen eines erhöhten Arbeitsaufwandes und der daraus resultierenden **fehlenden Zeit für Patienten** adressiert werden

Das große Bild
Die Fragestellung im Projekt
Die Zielsetzung
Die Aufgabe der Interaktion (evtl. jetzt schon: Definition der Interaktionspartner)

Wie können **Fachkräfte** mit Hilfe eines interaktiven Mediums **unterstützt** werden, mit **Überforderung** im Arbeitsalltag **umzugehen**?

Ziel des Projektes ist es, **Fachkräften Zeit** zu verschaffen, damit diese **entlastet** sind und mehr Zeit haben, um sich gut um die **Patienten** zu kümmern.

kommunikation unterstützung

Projektstruktur Zeit- und Aktionsplan Deliverables und wozu dienen sie?	Projektdefinition					Konzept & Umsetzung			Abgabephase		
	bis 31.05	31.05 - 07.06	07.06 - 14.06	14.06 - 21.06	21.08 - 28.06	28.06 - 05.07	05.07 - 12.07	12.07 - 19.05			
	Wöchentliche Meetings - je 0.25PT										
	Vorplanung - 1PT	Nutzergruppe analysieren - 1PT	Technik Recherche und Auswahl 0.5PT	Erste Inhalte für Doku schreiben - 1PT	POC / MVP fertigstellen - 1.75PT	Trailer Storyboard 0.5PT	Präsentation erstellen 2PT	Abgabe Präsi + Transkript 17.07			
	Rahmenbedingungen definieren 0.5PT	Interaktion definieren 0.5PT	Dokumentation anlegen - 1PT	Hardware zusammenbauen - 0.5 PT	Doku finalisieren 2PT	Trailer Animatic 0.5PT	Präsentation üben 1PT				
		Aufgaben des Handlungsablaufes definieren - 1PT	Technische Diagramme zur Planung anlegen (Netzwerk-, UML-Diagramm und Schaltplan) - 1.5PT	Coden 3PT	Überprüfung der Doku - 0.5PT	Trailer Dreh 1PT	Präsentation Aufzeichnen 0.5PT				
		Idee entwickeln - 1.5PT			Doku drucken 0.25PT	Trailer Schnitt 0.5PT	Präsentation schneiden 0.25PT				
			Styleguide erstellen - 1PT		Trailer planen 0.5PT	Projektartikel schreiben 1PT	Abgabe Trailer und Artikel 10.07				
						Präsentation planen 1PT					
								Abgabe Doku und Prototyp 03.07			

PT Total: 28.75 === 230 Stunden

Verfügbare PT:
6 Wochen === 30 Tage
30PT === 240 Stunden --> Puffer für Krankheit und verzögerung

Management Summary

10

In unseren Semesterprojekten haben wir uns mit dem Thema „Gesundheit – Interaktion im Gesundheitswesen“ beschäftigt.

Unsere Produktsysteme Docspeak und CareFlow haben das Ziel medizinischem Fachpersonal Zeit zu verschaffen und sie zu entlasten. Das schaffen wir durch automatisiertes Dokumentieren, was den Dokumentationsaufwand so weit wie möglich verringert.

Durch die Einführung von Docspeak und CareFlow wird die Interaktion zwischen dem medizinischen Fachpersonal innerhalb der Übergabe unterstützt. Das hat schlussendlich auch positive Auswirkungen auf die Interaktion zwischen medizinischem Fachpersonal und Patient, auch innerhalb der Behandlung. Eine gute Behandlung hat positive Auswirkungen auf die Genesung und das Wohlbefinden des Patienten.

Im Rahmen des Projekts haben wir zuerst in unseren Papern und darüber hinaus eine umfassende Desk Research durch geführt. Die wichtigsten Ergebnisse gewannen wir aus den Interviews, die wir mit medizinischem Fachpersonal geführt haben. Basierend darauf entwickelten wir das Konzept.

Die konzipierten Produktsysteme bestehen aus 3 Teilen. Der Bluetooth Sender am Patienten, das

Gerät zur automatisierten Zeiterkennung und Tonaufnahme am medizinischen Personal und das Generieren des Übergabedokuments. Unsere Produktsysteme ergänzen bereits bestehende Dokumentationsprogramme. Docspeak ergänzt das Programm Medico von CGM. CareFlow ergänzt das Programm eva 3 careplan von optadata. Die Konzipierung und Umsetzung basiert auf den Ergebnissen der Recherche und damit auch auf dem Charakter unserer Kunden.

Das Ziel besteht darin, die Dokumentation in medizinischen Einrichtungen langfristig zu erleichtern und dem medizinischen Personal Zeit für andere Aufgaben im Behandlungsprozess zu schaffen.

Diese Vorprojekte beinhalten Konzept, prototypische Darstellung und prototypische technische Umsetzung der Produktsysteme.

Hiermit kann das Projekt weiter geführt werden, die Technik sowie Modellierung vollendet werden und sich mit dem Kunden zusammengesetzt werden damit es zusammen mit dem Dokumentationsprogramm nutzbar ist.

Research

Nadjas Paper

12

In meinem Paper habe ich mich der Beantwortung meiner Forschungsfrage „Wie trägt eine intensivere Vorbereitung auf die Entlassung aus dem Krankenhaus durch das medizinische Fachpersonal zu einer idealen Genesung des Patienten bei?“ gewidmet. Aus meiner wissenschaftlichen Arbeit lassen sich folgende Erkenntnisse für das Projekt verwenden.

Im Jahr 2002 belegte Deutschland beim medizinischen Effizienzranking von OECD-Ländern nach der DEAA-Analyse Platz 22 von 24 und schnitt auch bei verschiedenen anderen Analysewerkzeugen vergleichsweise schlecht ab. (Blankart, 2009) Das deutsche Gesundheitssystem weist also Lücken auf, es führt zu teilweise ineffizienten Bereitstellungen von medizinischen Mitteln, wie zum Beispiel Überkapazitäten, überflüssige Leistungserbringung und Doppelversorgungen, dazu gehört auch der Drehtüreffekt. (vgl. Blankart, 2009).

Auslöser dafür sind unter anderem der Zeit- und Personalmangel und dessen Auswirkungen kosten schlussendlich noch mehr Zeit und Personal, die anders eingesetzt werden könnten.

Ich habe mich hauptsächlich auf die Patientenzufriedenheit bezogen und bin zu dem Erkenntnis gekommen, dass Patienten allgemein und nicht

nur mit der Vorbereitung auf Entlassung eher unzufrieden sind. Der Zeit- und Personalmangel hat demnach Auswirkungen auf den Patienten und seine Zufriedenheit. Die Zufriedenheit der Patienten ist aber ein wesentlicher Aspekt der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen. Sie wird durch einige Variablen beeinflusst, dessen Auswirkungen statistisch nicht sauberer zu erfassen sind. Zu diesen Variablen gehören nach Santuzzi et al. 2009: Aufnahme, Patientenzimmer, Essen, Pflege, Diagnose/Therapie, Besucher/Angehörige, Arzt, Entlassung, Personal und die Gesamtbewertung. (Lorenz, 2022)

Krankenhausbehandlungen unterliegen dem Wirtschaftlichkeitsgebot. Sie müssen ausreichend und zweckmäßig sein und in Qualität und Wirksamkeit dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse und dem Fortschritt entsprechen. (Zapp, 2017)

Da keine Reformen in Bezug auf das Gesundheitssystem in Zukunft zu erwarten sind, muss an anderer Stelle angesetzt werden. (Blankart, 2009)

Deshalb habe ich mir die Prozesse innerhalb der medizinischen Einrichtungen angeschaut.

Nadjas Paper

13

Die fehlende Transparenz durch Schnittstellenprobleme innerhalb eines Krankenhauses ist keine seltene Problematik und führt zu Informationsverlust und damit beispielsweise zu Doppeluntersuchungen. Sie sind ein Resultat suboptimaler Informationswege. (Zapp, 2017)

Christiane Rebensburg stellte 2009 im Rahmen ihrer Doktorarbeit fest, dass nicht nur der Patient von einem transparenten Informationsaustausch profitiert, sondern auch das befragte medizinische Fachpersonal.

Durch beispielsweise, ausreden lassen des Patienten gaben die Ärzte an, Erkenntnisse über den Gesundheitszustand des Patienten gewonnen zu haben. Um die Bedürfnisse eines Patienten erfüllen zu können, bedarf es möglichst vieler Untersuchungen und dem individuellen Betrachten der Patienten durch das medizinische Fachpersonal. (vgl. Lorenz, 2022)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nicht nur in der Vorbereitung auf die Entlassung intensive Betreuung durch das medizinische Fachpersonal den Patienten bei der Genesung

unterstützt, sondern auch bei einigen anderen medizinischen Prozessen. Besonders interessant ist diese Erkenntnis für medizinische Einrichtungen und dessen Personal.

In dem Fazit meines Papers bin ich zum Erkenntnis gekommen, dass das jetzige Vorgehen innerhalb der Vorbereitung auf Entlassung Lücken aufweist. Das lässt sich auch auf die gesamte Behandlung innerhalb einer medizinischen Einrichtung beziehen. Ein Ansatz wäre demnach, sich mehr Zeit für den Patienten zu nehmen und so nicht nur das Verhältnis zum Patienten zu stärken, sondern auch an anderer Stelle der Behandlung Zeit sparen zu können. Die Interaktionen zwischen medizinischem Personal und medizinischem Personal und Patienten haben Einfluss auf die Zufriedenheit der Patienten. Damit sich medizinisches Personal mehr Zeit für die Interaktion und vor allem Kommunikation mit dem Patienten nehmen kann, müssen aber auch die Interaktionen zwischen dem medizinischen Personal untereinander zügig aber zuverlässig verlaufen.

In meiner Recherche habe ich mich mit der Frage "Wie kann die soziale Betreuung von Patienten in der Altenpflege trotz überlasteter Fachkräfte verlässlich ausgeübt werden?" beschäftigt. Im folgenden sind meine Erkenntnisse kurz zusammengefasst.

Die Pflegebranche spielt eine entscheidende Rolle in unserer Gesellschaft, da sie sich um Menschen kümmert, die aufgrund von Krankheit, Alter oder Behinderung Unterstützung und Betreuung benötigen. Allerdings stehen wir vor großen Herausforderungen, da die Anzahl der Fachkräfte in der Pflege nicht ausreicht, um die steigende Anzahl von pflegebedürftigen Menschen angemessen zu versorgen. (Mötzing, 2018)

Der Mangel an Fachkräften hat ernsthafte Auswirkungen auf das vorhandene Personal. Die hohe Arbeitsbelastung führt zu Stress und Überlastung, was wiederum zu gesundheitlichen Problemen und einer geringeren Arbeitszufriedenheit führen kann. Die Pflegekräfte haben oft lange Arbeitszeiten und müssen häufig Überstunden leisten, was ihre Work-Life-Balance beeinträchtigt. (Klöppner, 2017)

Neben den Herausforderungen für das Pflegepersonal leiden auch die Patienten unter den Folgen des Fachkräftemangels. Durch die hohe Arbeitsbelastung haben die Pflegekräfte oft nicht genügend Zeit und Energie, sich um jeden Patienten individuell zu kümmern. Dies kann zu einer unzureichenden Versorgung und einem Mangel an persönlicher Zuwendung führen. Die Patienten könnten sich vernachlässigt oder unzureichend betreut fühlen, was ihre Lebensqualität beeinträchtigen kann. (Kraft, 2019)

Eine umfassende Betreuung im Pflegesektor sollte nicht nur die medizinische Versorgung umfassen, sondern auch auf die sozialen Kontakte und das emotionale Wohlbefinden der Patienten eingehen. Die soziale Betreuung spielt eine wichtige Rolle, um die Isolation und Einsamkeit der Patienten zu reduzieren und ihnen eine bessere Lebensqualität zu ermöglichen. Allerdings fehlt es aufgrund des Fachkräftemangels oft an ausreichendem Personal, um diese soziale Betreuung angemessen zu gewährleisten. (Kraft, 2019)

Die Einstellung von mehr Personal allein ist jedoch keine einfache Lösung, da dies mit Herausforderungen wie der Ausbildungskapazität und dem Anwerben qualifizierter Bewerber verbunden ist. Es ist notwendig, die Arbeitsbedingungen in der Pflege zu verbessern, um das Personal langfristig zu binden und neue Fachkräfte anzuziehen.

(Watzka, 2018)

Technologische Innovationen könnten auch dazu beitragen, die Arbeitsbelastung im Pflegesektor zu reduzieren. Der Einsatz von automatisierten Systemen zur Unterstützung bei einfachen Aufgaben kann das Personal entlasten und ihnen mehr Zeit für die persönliche Betreuung der Patienten ermöglichen.

Insgesamt erfordert die Bewältigung des Fachkräftemangels in der Pflege einen ganzheitlichen Ansatz, der sowohl strukturelle Veränderungen als auch Investitionen in das Personal und die Ausbildung umfasst. Nur durch solche umfassenden Maßnahmen können wir sicherstellen, dass die Pflegebedürftigen die qualitativ hochwertige Versorgung erhalten, die sie benötigen und verdienen. Da diese Maßnahmen jedoch viel Planung und Zeit benötigen, ist es notwendig den Einsatz von Technologie in Betrachtung zu ziehen, und so die Übergangszeit bis zu einer Lösung so angenehm wie möglich zu gestalten.

(Watzka, 2018)

Interview Auswertung

Schichtabläufe

Wir haben zwei Interviews mit medizinischen Fachangestellten geführt (siehe Anhang). Daraus konnten wir genaue Erkenntnisse zum Schichtaufbau, Behandlungen, Dokumentation und Übergabe gewinnen.

Gesundheits- und Krankenpflegerin im Klinikum Darmstadt:

13:30 - 14:30	14:30 - 15:30	15:30 - 16:30	16:30 - 17:30	17:30 - 18:30	18:30 - 19:30	19:30 - 20:30	20:30 - 21:30	21:30 - 20:42			
Übergabe	Wagen wird vorbereitet	Rundgang	Blutzucker runde	Essen austeilen	Frühstück wird eingesammelt	Pause	Essen einschalten, Rundgang, Organisatorisches	Blutzucker runde	Essen wird ausgeteilt	Dokumentation	Übergabe
Neuzugänge können permanent kommen											

Operationstechnische Assistentin in der berufsgenossenschaftliche Unfallklinik in Frankfurt:

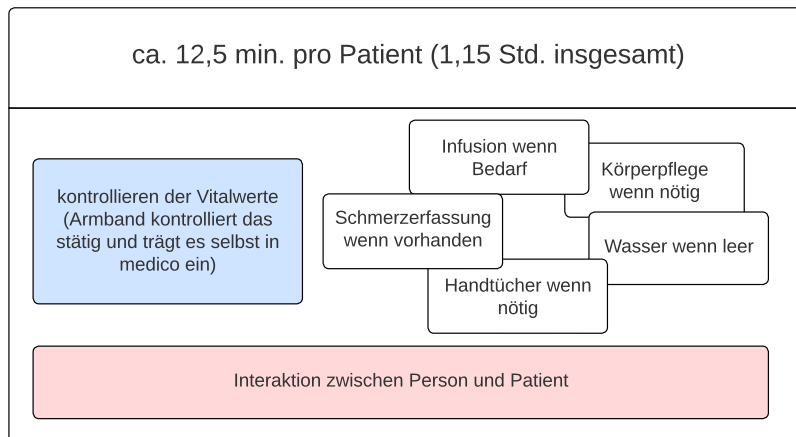
7:30 - 8:30	8:30 - 9:30	9:30 - 10:30	10:30 - 11:30	11:30 - 12:30	12:30 - 13:30	13:30 - 14:30	14:30 - 15:30	15:30 - 15:42	
Besprechung	OP vorbereitung + Patienten vorbereitung + Op selbst (Währenddessen Dokumentation)							Pause (wann die gemacht wird ist unterschiedlich)	Op Vorbereitung für nächsten Tag

Interview Auswertung

Behandlungsabläufe

Krankenpflegerin

Untersuchung im Rundgang:



Operationstechnische Assistentin

Erste OP am Tag:

30 min.	15 min.	je nachdem wie lange die Op halt läuft
OP Vorbereitung	Patient wird vorbereitet	OP läuft: Sachen reichen, Sachen zusammenbauen, Sachen halten, assistieren, Implantate kotrollieren, Sachen zählen
1. dokumentieren: Materialien, Sterilität, Sieb	2. dokumentieren: Lagerung, Verletzungen, etc.	3. dokumentieren: Zeiten, was passiert, Lagerung, Schnittzeit, Kontrolle, etc. überschneidend während op vorbereitung 1. dokumentieren: ...
		OP Vorbereitung für nachfolgende OP (wenn kurze OP findet es kompett gleichzeitig mit OP statt, wenn längere OP kanns aber auch später beginnen aber auf jeden Fall in der OP Zeit)

Nicht erste OP am Tag:

15 min.	je nachdem wie lange die Op halt läuft
Patient wird vorbereitet	OP läuft: Sachen reichen, Sachen zusammenbauen, Sachen halten, assistieren, Implantate kotrollieren, Sachen zählen
2. dokumentieren: Lagerung, Verletzungen, etc.	3. dokumentieren: Zeiten, was passiert, Lagerung, Schnittzeit, Kontrolle, etc. überschneidend während op vorbereitung 1. dokumentieren: ...
	OP Vorbereitung für nachfolgende OP (wenn kurze OP findet es kompett gleichzeitig mit OP statt, wenn längere OP kanns aber auch später beginnen aber auf jeden Fall in der OP Zeit)

Interview Auswertung

Dokumentation

Beide Personen, die wir interviewt haben, dokumentieren mit Medico. Sie haben eigene Login-Daten und können die Patientenkarteen aller Patienten auf der Station sehen. Die Dokumentation eines Patienten besteht aus drei Teilen, der Faktendokumentation, Maßnahmendokumentation und Verlaufsdokumentation. Die ersten zwei Teile können weitgehend durch Ankreuzen ausgefüllt werden, die Verlaufsdokumentation muss getippt und mit Uhrzeiten versehen werden. Hier gilt: „Dokumentiert werden muss alles, denn alles was nicht dokumentiert wurde, ist auch nicht passiert.“

Dokumentiert wird vom medizinischen Fachpersonal im Klinikum Darmstadt zwischen Behandlungen oder am Ende der Schicht aus dem Gedächtnis. Einen fest eingeplanten Zeitslot dafür gibt es nicht. Sollte die Dokumentation nicht während der Schicht erledigt worden sein, müssen Überstunden gemacht werden. Die Dokumentation pro Patient sollte nicht mehr als 10 Min. in Anspruch nehmen. Bei 10 Patienten pro Fachkraft kommt sie also auf 1 Stunde und 40 Min. Dokumentationszeit. In der berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Frankfurt machen die medizinischen Fachangestellten die Maßnahmendokumentation vor der OP. Während der OP wird ebenfalls alles vom Arzt und

Assistenten umher Gerufene dokumentiert. Nach der OP schreibt der Arzt die Verlaufsdokumentation. Die Dokumentationen werden in beiden Fällen nicht im Nachhinein geprüft. Sie wird auch nicht nochmal von medizinischem Personal gelesen, auch nicht, wenn ein Patient übernommen wird.

Maßnahmendokumentation	Verlaufsdokumentation
ankreuzfragen zu: Fallübersicht Abrechnungd., Anforderungen, Anordnungen, Arztbriefschreibung, Aufgabenrückstand, Aufnahmedaten, Beatmungsdauer, Befundübericht, Bewegungen, Bildergalerie, Digitales archiv, Dokument Akti., eGK/ePA, Fallbearbeiten, Fälle des Patienten, Fieberkurve, Klido, Laborviewer, Langzeit, Medikation, Merkmalsfassung, Patientendaten, Patientenkalender, Patientenkarte, Pflegemanager, POV Classic, PPR Erfassung, QS-Fallbearbeitung, Sonstige Programme, Wund-& Speziald.	Schriftliches dokumentieren von: Verlaufsdokument

Interview Auswertung

Übergabe

19

Die Übergabe zwischen den Schichten im Klinikum Darmstadt stützt sich auf das Übergabedokument. Das Übergabedokument wird parallel während des Schreibens der Dokumentation in einer Word-Datei erstellt. Dort stehen Daten über Patienten, die auch schon in Medico aufgeführt wurden, müssen aber separat in das Dokument eingetragen werden. Dieses Dokument wird dann ausgedruckt und am Anfang der Übergabe der medizinischen Fachkraft, die die Schicht übernimmt, übergeben. Daraufhin wird mündlich über jeden Patienten auf dem Zettel gesprochen und offene Fragen geklärt. Das Gespräch über die Patienten folgt dem SBAR-Konzept.

Übergabedokument:

Station 110613				
	Name	Diagnosen	Untersuchungen	Besonderheiten
04				
T	██████████ 40	Az V.a. Pneumonie, Z.n. Apoplex, Demenz, Leukopenie	9. CTV	2l O2 Inhalation NaCl
M2	A3 2B/CA			
F	Umkehr-ISO			
06				
F				
T				
08				
T	ISO-Covid			
F	██████████	Akut Chronische Nierenschädigung Infekt unklarer genese, DM ins. Pfl.		O2 1,5L SPK tgl. Spülen Eigene Med.
M2	A2 2B Ct 13,9			
10				
F	██████████ 56	Infekt unklarer Genese, Rechtsschenkelblock, Aortenklappenstenose, Kardiomyopathie und Arterielle Hypertonie Sepsis	12.6.TEE NÜ	O2 2l
M1	A2 2B			
T				

Ablauf der Übergabe:

ca. 4,5 min. pro Patient (45 min. insgesamt)	
Zettel Übergabe	Gespräch (folgt SBAR Konzept)

SBAR-Konzept:

SBAR
adaptiert für die Intensivstation

Situation
Name, Alter, ggf. Geschlecht
Hauptdiagnose

Background
relevante Vorerkrankungen, Medikationen

Assessment
aktueller Zustand des Patienten
A irway (spontan, NIV, intubiert, tracheotomiert...)
B reathing (O2-Pflicht, Beatmungsparameter, Weaning)
C irculation (Katecholaminbedarf, Volumenstatus, Urin)
D isability
E xposure
 relevante Laborwerte

Recommendation
Untersuchungen / Interventionen / Maßnahmen
Medikation
Sedierung

ANACDOC
http://www.anac-doc.de

Fotos von Übergabedokument selbst gemacht.

Nadjas Kunde

20

Mein Kunde ist die Campo Group Medical, kurz CGM.

Die CGM in Deutschland ist Teil der Campo Group Medical SE & Co. KGaA, einem weltweit führenden E-Health Unternehmen mit Standorten weltweit. Sie stellen medizinische Softwarelösungen für verschiedene Anwendungsbereiche zur Verfügung. Sie schaffen übergreifende Kommunikations- und Vernetzungslösungen rund um Informationsübertragung. Sie setzen auf sektorenübergreifende, sichere und datenschutzkonforme Kommunikation. Frank Gotthardt, Gründer der CGM, antwortete auf die Frage, „Warum gibt es CGM?“ Mit dem Satz, „Niemand soll leiden oder sterben, nur weil einmal irgendwann, irgendwo eine medizinische Information fehlt.“

Die Firma beschreibt sich selbst als zukunftsorientiert. Ihre Programme funktionieren zuverlässig und strukturiert. Das Design ist ausführlich und lässt keinen Interpretationsspielraum. Sie orientieren sich am Wohl des Menschen und schaffen Systeme, die gemeinschaftlich genutzt werden. Sie zeigen außerdem einen unterstützenden Charakter, weil sie medizinisches Personal und die Patienten mit ihren Systemen helfen, strukturiert und ausführlich zu arbeiten.



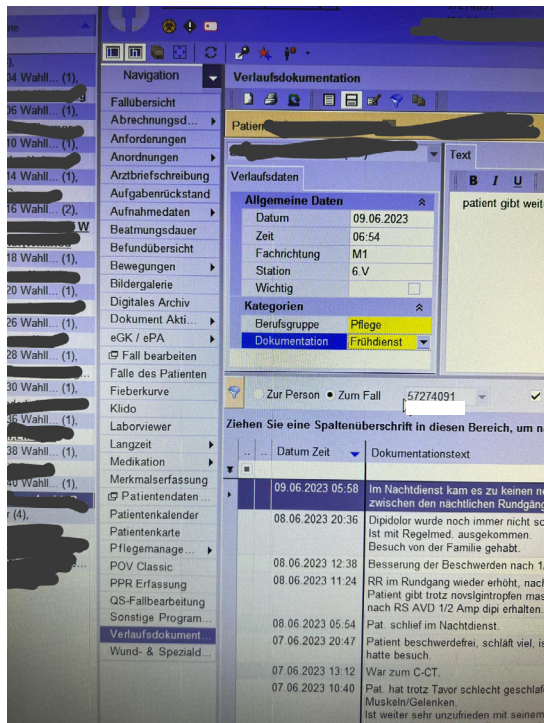
Das CGM Medico KIS Clinical Workflow System ist ein ganzheitliches, integriertes Krankenhausinformationssystem. Trotz der vielen eigenen Funktionen ist es offen für das Anbinden von Drittsystemen. Eine der Funktionen ist die medizinische Dokumentation.

Die Informationen müssen in Medico von dem medizinischen Personal durch Auswählen und Tippen eingetragen werden.

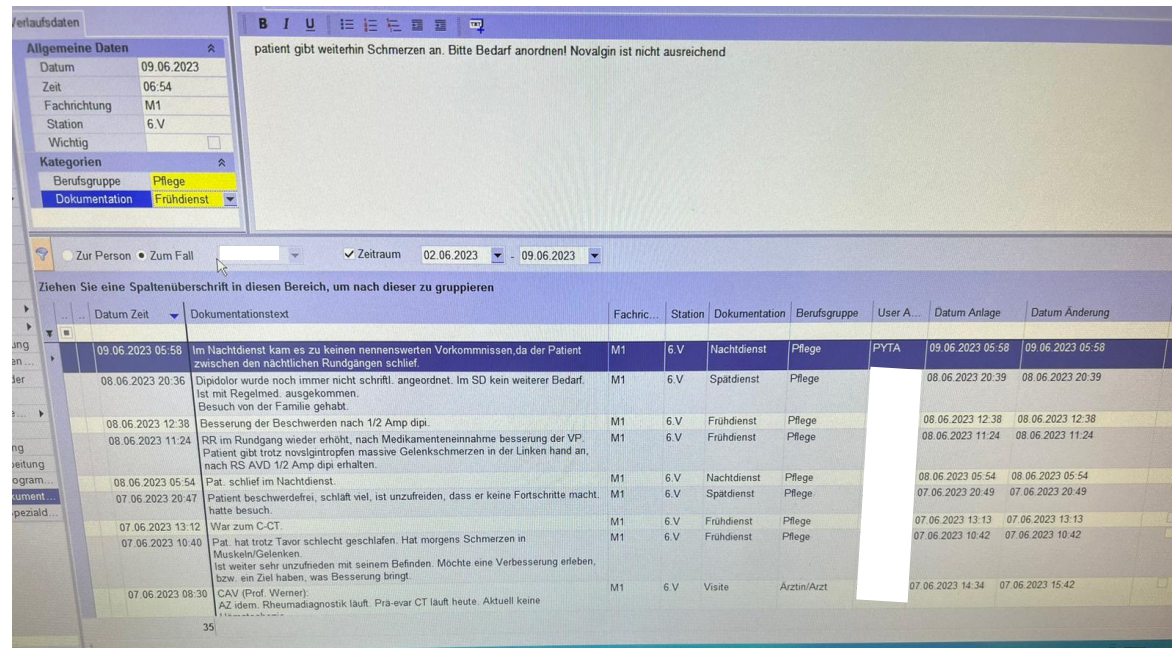
Nadjas Kunde

21

Patientenkartei:



Verlaufsdokumentation:



Fotos von Medico System selbst gemacht.

Nils Kunde

22

Mein Kunde ist die Firma OptaData, welche Teil der OptaData Group, ein Verbund verschiedener Firmen aus dem Medizinsektor, ist.

OptaData ist ein IT-Unternehmen, das sich auf die Entwicklung von Softwarelösungen für das Gesundheitswesen spezialisiert hat. Das Unternehmen wurde mit dem Ziel gegründet, innovative Technologien zu nutzen, um die Effizienz und Qualität der Patientenversorgung zu verbessern.

OptaData bietet eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen an, die speziell auf die Bedürfnisse des Gesundheitssektors zugeschnitten sind. Ihre Lösungen reichen von elektronischen Patientenakten und Patientenmanagementsystemen bis hin zu Analysesoftware und klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen.

Die elektronische Patientenakte (EPA) von OptaData ist eine zentrale Komponente ihrer Produkte. Sie ermöglicht die sichere und effiziente Verwaltung von Patientendaten, einschließlich medizinischer Informationen, Diagnosen, Medikamentenverordnungen und Behandlungsverläufen. Durch den Einsatz von EPA-Lösungen können Gesundheitseinrichtungen papierbasierte Aufzeichnungen ersetzen, was zu einer verbesserten Datengenauigkeit, schnelleren Zugriffszeiten und einer besseren Koordination der Patientenversorgung führt.

Das Product CarePlan EVA 3 ist eine der Softwarelösungen für die Pflege. Mit CarePlan EVA 3 können Pflegefachkräfte detaillierte Pflegepläne erstellen und dokumentieren. Durch die Integration von mobilen Geräten können Pflegefachkräfte die Dokumentation direkt am Point of Care durchführen, was die Genauigkeit und Aktualität der erfassten Daten verbessert.

opta data

eva 3 careplan

Management

Nadjas Vorplanung

Arbeitsbereiche	Arbeitspakete	Aufgaben	Zeitschätzung
Organisatorisches	wöchentliches Meeting	<ul style="list-style-type: none"> - Updates über den aktuellen Stand der jeweiligen Projekte - gemeinsamen Stand besprechen - Aufgabenteilung - Anstehendes gemeinsam bearbeiten - Entscheidungen treffen - Projektplan updaten 	3h pro Woche
		4h x 10 Wochen	= 30h
	Dokumentation	Gestaltung + Layout	2h
		Texte schreiben	20h
		alles Zusammenfügen	3h
		Korrigieren	2h
		auf Moodle hochladen	10 min.
		drucken lassen	20 min.
		abholen	30 min.
		abgeben	5 min.
			= 28h 5 min.
Projektartikel	Texte schreiben	Texte schreiben	3h
		Fotos sammeln	1h
		alles einbetten	30 min.
		korrigieren	30 min.
		einreichen	5 min.
			= 5h 5 min.
ergänzende Recherche	Nutzendengruppe	Beteiligte nochmal anschauen	1h
		Interaktion der Personen detailliert verstehen	2h
		Aufgaben des Personals definieren	2h
Stakeholder	bestehende Stakeholder	bestehende Stakeholder	1h
		fehlende gemeinsame Stakeholder	2h
	definieren		
gemeinsamer Handlungsablauf	detailliertes Recherchieren der einzelnen Schritte	detailliertes Recherchieren der einzelnen Schritte	5h
		Gemeinsamkeiten definieren	2h
			= 15h
Technikrecherche	Was ist unser Ziel und wie können wir techn. Mittel dafür nutzen?	Was ist unser Ziel und wie können wir techn. Mittel dafür nutzen?	2h
		Welche techn. Mittel sind umsetzbar?	2h
		Technische Mittel festlegen	1h
			= 5h
Ideenfindung	konkrete Idee eines Produkts festlegen	Brainstorming	30 min.

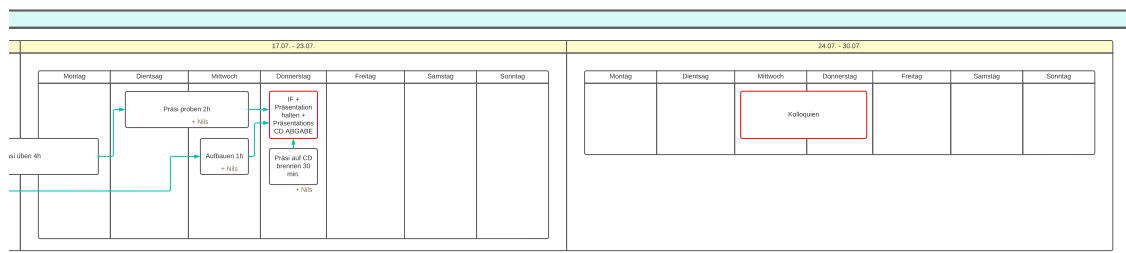
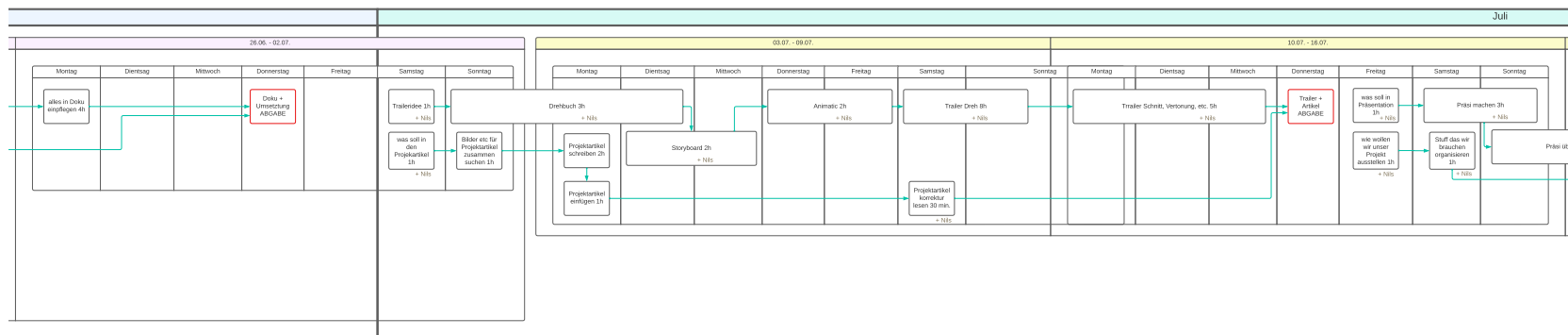
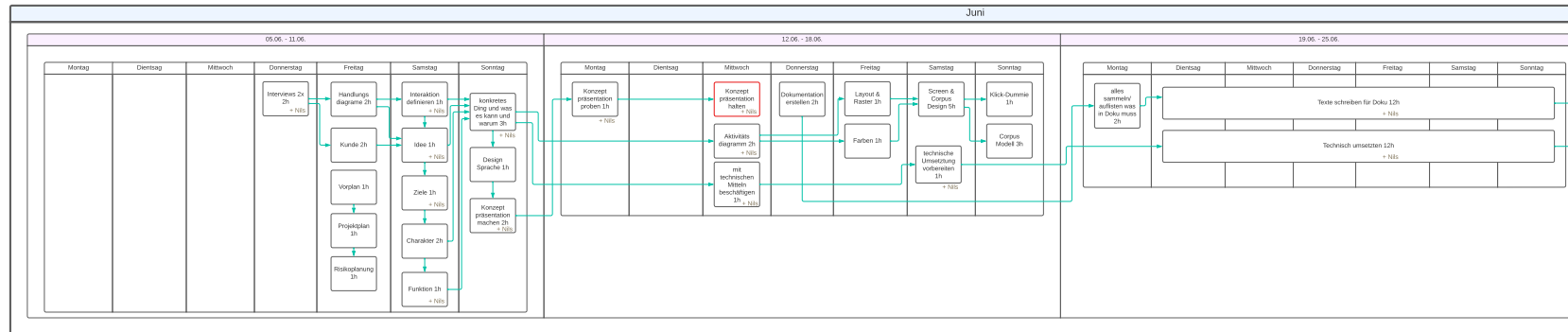
	festlegen	Besprechung des Brainstormings	1h	
		festlegen auf eine Idee für ein Ding und dessen Funktionen	1h	
			= 2h 30 min.	
Konzept	Design	Moodscreen	2h	
		UML Handlungsdiagramm	3h	
		Stil Festlegung	30 min.	
		Farben	1h	
		Layout+Raster	2h	
		Wireframes	3h	
		Style Guide	5h	
		Animations Guide	5h	
		benötigte Inhalte	3h	
			= 23h 30 min.	
	Technik	Aktivitätsdiagramm	Aktivitätsdiagramm	3h
			Grundsätzlicher Plan was wir alles brauchen	1h
			Netzwerkdigramm	1h
			Klassendiagramm	3h
		Datenbankdiagramm	1h	
		Schaltplan	2h	
			= 11h	
Trailer	Drehbuch	Drehbuch	2h	
		Storyboard	2h	
		Animatic	2h	
		organisieren der Props	3h	
			= 9h	
Umsetzung	von Designkonzept	Screens	5h	
		Klick-Dummie	2h	
			= 7h	
	von Technikkonzept	Netzwerk bauen	5h	
		Coden	17h	
		Hardware bauen	5h	
		Testing	30 min.	
		Bug fixing	1h	
		fertigen Prototyp packen + abgeben	30 min.	
				= 29h
von Trailerkonzept	drehen	drehen	3h	
		schneiden	2h	

	Trailerkonzept	schneiden	2h
		vertonen	1h
		hochladen	10 min
			= 6h 10 min.
Testing	Prototype Texting		30 min.
			= 171h

5 Tage die Woche, jeweils 8 Stunden ist eine 40 Stunden Woche. Davon muss aber die gesamte Vorlesungszeit (ohne Anfahrt u. Mittagspause 18 Stunden pro Woche) und die Zeit für die Hausaufgaben, die nicht zwingend notwendig fürs Projekt sind (geschätzt 3-5 Std. die Woche maximal) abgezogen werden, bedeutet es bleiben noch zwischen 17-19 Stunden pro Woche für das Projekt. Bis zum Projektende sind es also noch 171 Stunden.

Nadjas Projektplan

25



Nadjas Kalkulation

26

Tagessätze:

Ich	400 Euro/PT	Coding	800 Euro/PT
Recherche	500 Euro/PT	Management	1000 Euro/PT
Design	800 Euro/PT		

Recherche	Interviews	2
	Handlungsdiagramme	2
	Kunde	2
Insgesamt:		6 Stunden
		0,75 PT
		375 Euro

Management	Vorplan	1
	Projektplan	1
	Risikoplanung	1
	Konzeptpräsentation	2
	Konzeptpräsi proben	1
	Konzeptpräsi halten	1
	Dokumentation erstellen	2
	alles für Doku sammeln	2
	Texte schreiben	12
	alles in Doku einpflegen	4
	in Projektartikel einfügen	1
	Projektartikel korrektur	0,5
	was soll in Präsi	1
	Präsi machen	3
	wie wollen wir unser projekt ausstellen	1
	Stuff den wir brauchen	1
	Präsi üben	4
	Präsi proben	2
	Aufbauen	1
	Präsi brennen	0,5
Insgesamt:		42 Stunden
		5,25 PT
		5250 Euro

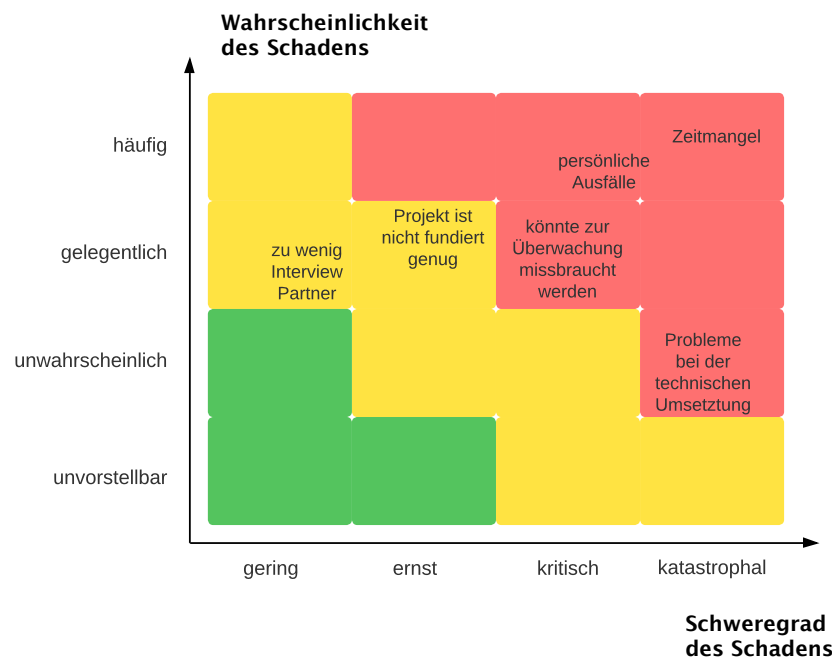
Design	Interaktion definieren	1
	Idee	1
	Ziele	1
	Charakter	2
	Funktion	1
	konkretes Design	3
	Design Sprache	1
	layout Raster	1
	Farben	1
	Corpus Design	5
	Klick Dummie	1
	Corpus Modell	3
	Traileridee	1
	was soll in Projektartikel	1
	Drehbuch	3
	Storyboard	2
	Animatic	2
Insgesamt:		30 Stunden
		3,75 PT
		3000 Euro

Technik	Aktivitätsdiagramm	2
	mit technischen Mitteln beschäftigen	1
	technische Umsetzung vorbereiten	1
	teschnisch Umsetzten	12
	Trailer Dreh	8
	Trailer schnitt etc.	5
Insgesamt:		29 Stunden
		3,625 PT
		2900 Euro

Total:	107 Stunden
	13,375 PT
Ich mit 400:	5350 Euro
Externe:	11525 Euro
Rentabilität:	2,15420561

Nadjas Risikoplanung

Matrix & Analyse



Ursache	Risiko	Auswirkung	Vermeiden
Das Produktsystem dokumentiert auch das Handeln des med. Personals mit den dazugehörigen Zeiten.	Das med. Personal könnte von dessen Vorgesetzten überwacht werden.	Das med. Personal fühlt sich unwohl während der Arbeit und das führt zu Konzentrationsverlust. Evtl. weigert es sich das Produktsystem weiterhin zu benutzen.	Das Ausnutzen der Daten könnte technisch blockiert werden, indem so wenig Menschen wie möglich Zugang dazu bekommen.
Stress, wenig Zeit und unzureichende Planung.	Das Projekt ist nicht fundiert genug.	Das Design etc. kann nicht gut genug begründet werden und schlägt fehl.	Den Projektplan einhalten und den Fokus nicht verlieren und sich Zeit nehmen um in Ruhe darüber nach zu denken.
Krankheits und Todesfälle in der Familie.	Persönliche Ausfälle	Mind. eine Person fällt für eine Zeit aus und die andere muss alleine weiter machen.	
Das Semester und die Zeit für das Projekt ist generell diesmal kurz.	Zeitmangel	Das Projekt wird nicht fertig.	Wir halten uns an den Projektplan und werfen erarbeitete Ergebnisse nicht andauernd um.
ZB. dauert das Liefern von Teilen länger als geplant oder wir brauchen mehr Zeit für den Code als geplant.	Größere Probleme während der technischen Umsetzung.	Die technische Umsetzung des Projekts wird nicht fertig.	So weit und detailliert wie möglich planen und versuchen sich und die Zeit eher zu unterschätzen als zu überschätzen.

Nils Vorplanung

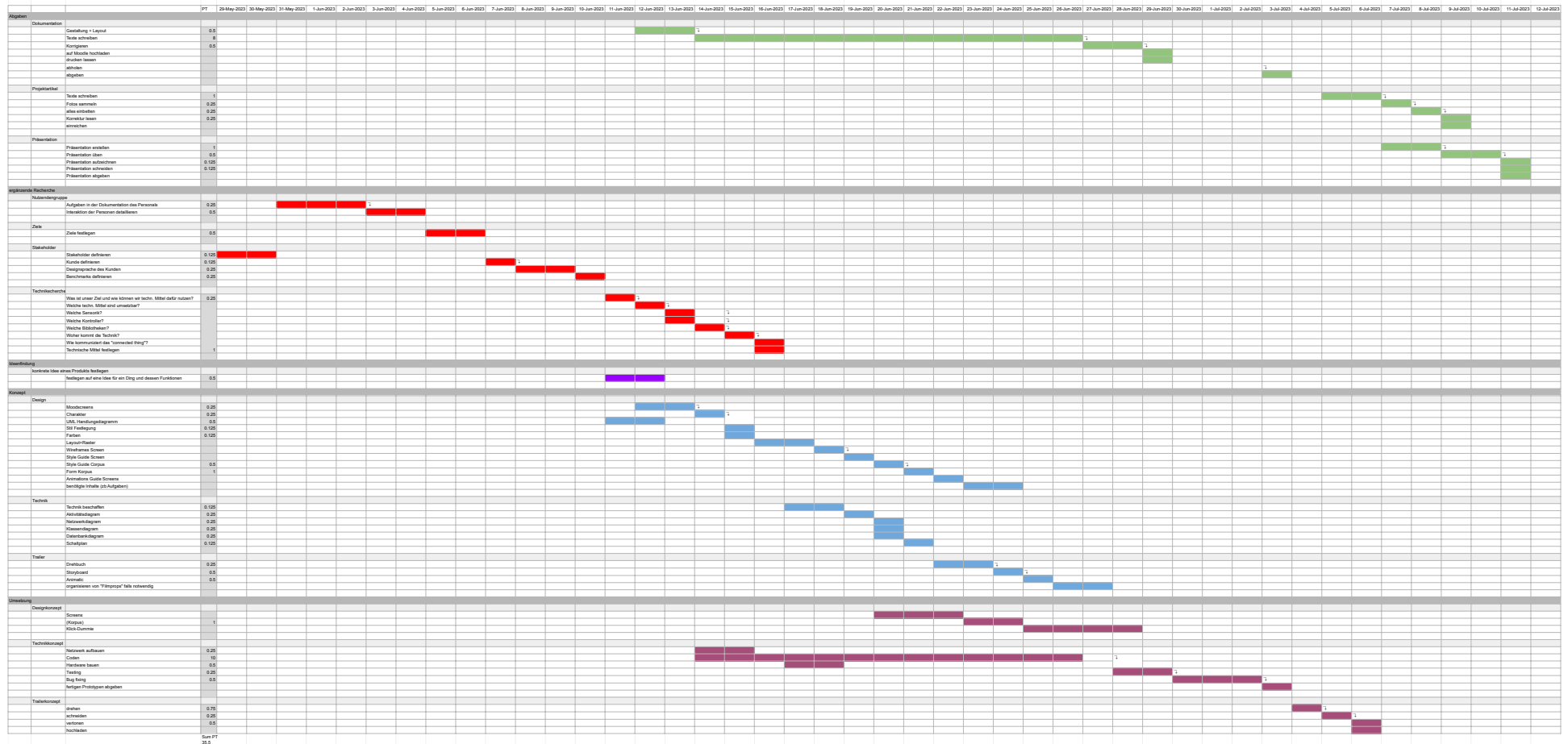
28

Abgaben		Nadja	Nils	
Dokumentation	Gestaltung + Layout	2:00:00		
	Texte schreiben	25:00:00	20:00:00	
	alles Zusammenfügen	3:00:00		
	Korrigieren		2:00:00	
	auf Moodle hochladen	0:10:00		
	drucken lassen	0:20:00		
	abholen	0:30:00		
	abgeben	0:05:00		
	Projektartikel	Texte schreiben	3:00:00	3:00:00
		Fotos sammeln	1:00:00	1:00:00
		alles einbetten	0:30:00	
		Korrektur lesen		0:30:00
		einreichen	0:05:00	
	ergänzende Recherche	Nutzendengruppe	Aufgaben in der Dokumentation des Personals	1:00:00
Interaktion der Personen detaillieren			3:00:00	3:00:00
Interaktionen vergleichen			1:30:00	1:30:00
Ziele		Ziele festlegen	2:00:00	2:00:00
		Ziele besprechen	2:00:00	2:00:00
Stakeholder		Stakeholder definieren	3:00:00	3:00:00
		Kunde definieren	2:00:00	2:00:00
		Designsprache des Kunden	3:00:00	3:00:00
		Benchmarks definieren	3:00:00	3:00:00
Technikecherche		Was ist unser Ziel und wie können wir techn. Mittel dafür nutzen?	3:00:00	3:00:00
		Welche techn. Mittel sind umsetzbar?		1:00:00
		Welche Sensorik?		1:00:00
		Welche Controller?		1:00:00
		Welche Bibliotheken?		1:00:00
	Woher kommt die Technik?	1:00:00	1:00:00	
	Wie kommuniziert das "connected thing"?	3:00:00	3:00:00	
Technische Mittel festlegen	3:00:00	3:00:00		
Ideenfindung	konkrete Idee eines Produkts festlegen			
	festlegen auf eine Idee für ein Ding und dessen Funktionen	3:00:00	3:00:00	

Konzept				
Design	Moodscreens	2:00:00	3:00:00	
	Charakter	2:00:00	2:00:00	
	beide Charakter zusammenfügen	2:00:00	2:00:00	
	UML Handlungsdiagramm	3:00:00	2:00:00	
	Handlungsdiagramme besprechen	2:00:00	2:00:00	
	Stil Festlegung	1:00:00	1:00:00	
	Farben	1:00:00	1:00:00	
	Layout+Raster	1:00:00		
	Form Korpus	2:00:00	2:00:00	
	Wireframes Screen	8:00:00		
	Style Guide Screen	5:00:00		
	Style Guide Corpus	3:00:00		
	Animations Guide Screens	3:00:00		
	benötigte Inhalte (zb Aufgaben)	3:00:00	3:00:00	
	Technik	Technik beschaffen	1:00:00	1:00:00
		Aktivitätsdiagramm	5:00:00	5:00:00
Netzwerkdiagramm			1:00:00	
Klassendiagramm			2:00:00	
Datenbankdiagramm			2:00:00	
Schaltplan			2:00:00	
Trailer	Drehbuch	3:00:00	3:00:00	
	Storyboard		2:00:00	
	Animatic		1:00:00	
	organisieren von "Filmprops" falls notwendig		0:30:00	
Umsetzung	Designkonzept	Screens (Korpus)	5:00:00	
		Klick-Dummie	2:00:00	
		Technikkonzept	Netzwerk aufbauen	
	Coden			16:00:00
	Hardware bauen			4:00:00
	Testing		1:00:00	1:00:00
	Bug fixing		2:00:00	
	fertigen Prototypen abgeben		0:05:00	
	Trailerkonzept	drehen	8:00:00	8:00:00
		schneiden		3:00:00
vertonen		2:00:00	2:00:00	
hochladen			0:30:00	
Total		134:10:00	140:05:00	

Nils Projektplanung

29



Nils Kalkulation

		PT	Kosten	Total
Abgaben				
	Dokumentation			
	Gestaltung + Layout	0.5	700€	350€
	Texte schreiben	8	1,000€	8,000€
	Korrigieren	0.5	700€	350€
	Projektartikel			
	Texte schreiben	1	1,000€	1,000€
	Fotos sammeln	0.25	1,000€	250€
	alles einbetten	0.25	1,000€	250€
	Korrektur lesen	0.25	1,000€	250€
	Präsentation			
	Präsentation erstellen	1	1,000€	1,000€
	Präsentation üben	0.5	1,000€	500€
	Präsentation aufzeichnen	0.125	1,000€	125€
	Präsentation schneiden	0.125	1,000€	125€
ergänzende Recherche				
	Nutzendengruppe			
	Aufgaben in der Dokumentation des Personals	0.25	500€	125€
	Interaktion der Personen detaillieren	0.5	500€	250€
	Ziele			
	Ziele festlegen	0.5	1,000€	500€
	Stakeholder			
	Stakeholder definieren	0.125	800€	100€
	Kunde definieren	0.125	800€	100€
	Designsprache des Kunden	0.25	800€	200€
	Benchmarks definieren	0.25	800€	200€
	Technikecherche			
	Was ist unser Ziel und wie können wir techn. Mittel dafür nutzen?	0.25	800€	200€
	Welche techn. Mittel sind umsetzbar?			
	Welche Sensorik?			
	Welche Controller?			
	Welche Bibliotheken?			
	Woher kommt die Technik?			
	Wie kommuniziert das "connected thing"?			
	Technische Mittel festlegen	1	800€	800€
Ideenfindung				
	konkrete Idee eines Produkts festlegen			
	festlegen auf eine Idee für ein Ding und dessen Funktionen	0.5	1,000€	500€

Konzept				
	Design			
	Moodscreens	0.25	800€	200€
	Charakter	0.25	800€	200€
	UML Handlungsdiagramm	0.5	800€	400€
	Stil Festlegung	0.125	800€	100€
	Farben	0.125	800€	100€
	Style Guide Corpus	0.5	800€	400€
	Form Korpus	1	800€	800€
	Technik			
	Technik beschaffen	0.125	800€	100€
	Aktivitätsdiagramm	0.25	800€	200€
	Netzwerkdiagramm	0.25	800€	200€
	Klassendiagramm	0.25	800€	200€
	Datenbankdiagramm	0.25	800€	200€
	Schaltplan	0.125	800€	100€
	Trailer			
	Drehbuch	0.25	700€	175€
	Storyboard	0.5	700€	350€
	Animatic	0.5	700€	350€
Umsetzung				
	Designkonzept			
	Korpus	1	800€	800€
	Technikkonzept			
	Netzwerk aufbauen	0.25	800€	200€
	Coden	10	800€	8,000€
	Hardware bauen	0.5	800€	400€
	Testing	0.25	800€	200€
	Bug fixing	0.5	800€	400€
	Trailerkonzept			
	drehen	0.75	700€	525€
	schneiden	0.25	700€	175€
	vertonen	0.5	700€	350€

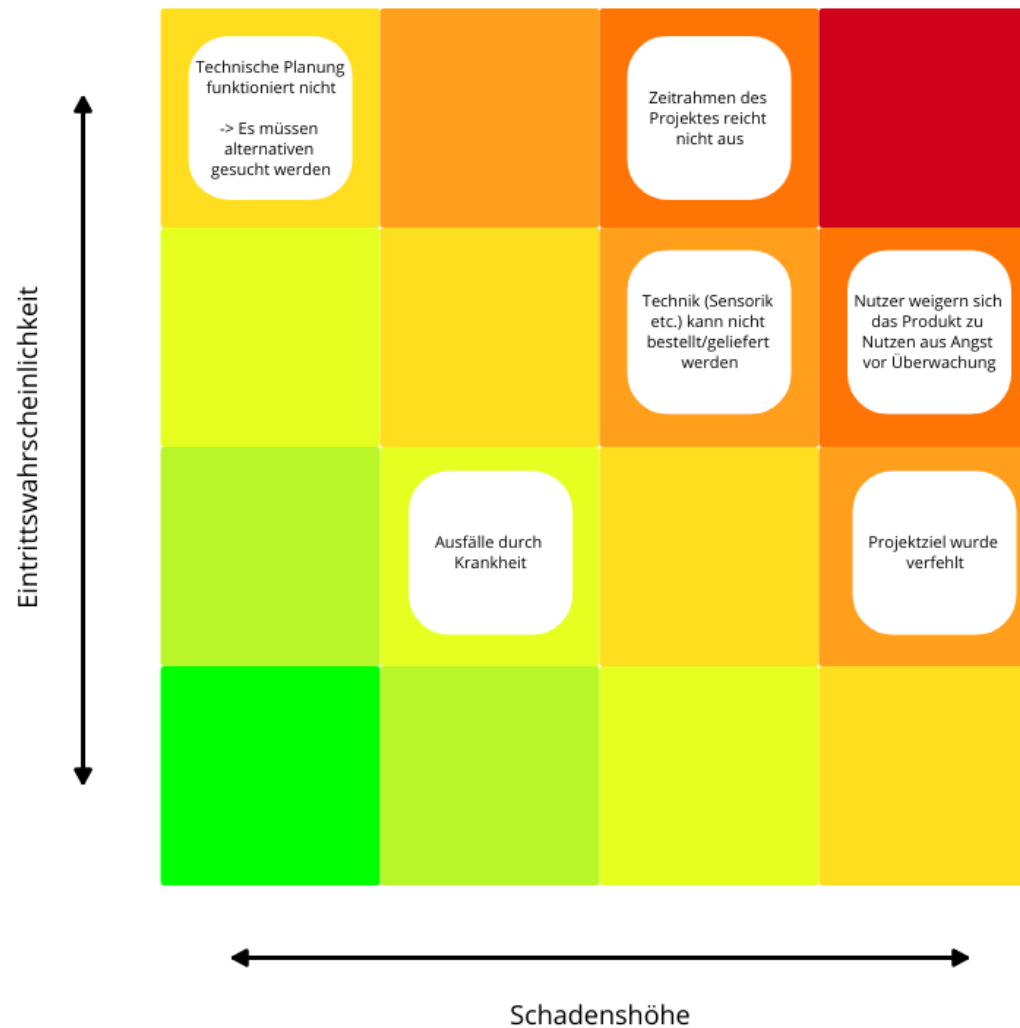
Sum PT	35.5
Interne Kosten	€14,200.00

Rentabilität	
Externe Kosten	€30,300.00

Nils Risikoplanung

31

Matrix



Nils Risikoplanung

Analyse

32

Risiko 2: Ausfälle durch Krankheit

Unwahrscheinlich / ernstzunehmender Schaden

Auslöser: Ansteckung mit einer Grippe etc. / Verletzungen, wodurch die Arbeit nicht mehr ausgeübt werden kann.

Auswirkung: Die Arbeiten verschieben sich nach hinten oder eine andere Person muss diese übernehmen. Dadurch entstehen Verschiebungen im Zeitplan und erhöhter Arbeitsaufwand bei Kollegen.

Risiko 3: Zeitrahmen des Projektes reicht nicht aus.

Häufig, sehr wahrscheinlich / kritischer Schaden

Auslöser: Die Aufgabenpakete benötigen mehr Zeit als vorerst gedacht / andere Risiken sorgen für Zeitknappheit im Projekt.

Auswirkung: Das Projekt kann nicht zuende gestellt werden, sodass eine unfertige oder sogar nicht den Mindestanforderungen entsprechende Lösung präsentiert werden muss. -> Kunde ist unzufrieden, kann das Projekt abbrechen

Risiko 4: Technik (Sensorik etc.) kann nicht bestellt / geliefert werden.

Gelegentlich, wahrscheinlich / kritischer Schaden

Auslöser: Durch erhöhte Anfrage oder Lieferketten Probleme kann die Technik nicht beim gewünschten Händler oder generell bestellt werden. Bei einer Erfolgreichen Bestellung kann die Ware sich im Auslieferungsprozess verspäten oder verloren gehen.

Auswirkung: Verspätet sich die Technik, entsteht ein Zeitmangel (Risiko 3). Sollte die Technik nicht bestellbar sein, kann es zum Scheitern des Projektes kommen. Gibt es alternative Händler, können diese utopische Preise anbieten, welche das Projektbudget sprengen. Diesem Risiko kann entgegengewirkt werden, indem bei der Auflistung der Technik alternativ Händler, als auch alternative Produkte angegeben werden.

Risiko 5: Projektziel wurde verfehlt.

Unwahrscheinlich / katastrophaler Schaden

Auslöser: Durch Fehlkommunikation mit dem Kunden oder fehlendes Research des Nutzers / der Thematik, kann es dazu kommen, dass das eigentliche Projektziel verfehlt wird.

Auswirkung: Das Produkt, welches erarbeitet wurde, ist in der Praxis nicht nutzbar und erfüllt nicht seinen Zweck. Man hat dem Kunden nicht das abgesprochene Produkt geliefert, wodurch er das Projekt abbricht und einen nicht bezahlt. Die Reputation der Firma/des Designers leidet, wodurch keine weiteren Aufträge entstehen.

Risiko 6: Nutzer weigern sich das Produkt zu Nutzen aus Angst vor Überwachung

Gelegentlich, wahrscheinlich / katastrophaler Schaden

Auslöser: Da das Produkt Aufnahmen der Behandlung macht und die Arbeitszeiten dokumentiert, können Mitarbeiter das Gefühl von Überwachung bekommen. Sie können das Gefühl bekommen, dass private Gespräche dokumentiert werden.

Auswirkung: Fachkräfte stehen aktuell stark im Stress, Das Gefühl von Überwachung könnte ein weiterer Stressfaktor sein, weshalb die Nutzer sich weigern, das Produkt zu nutzen.

Konzept

Projektbeschreibung

34

Sinn/Zweck

Mit unserem Produktsystem sollen Fachkräfte entlastet und Zeit für ihre Aufgaben außerhalb des Dokumentierens geschaffen werden.

Zielgruppe

Unsere Produktsysteme sind für medizinisches Fachpersonal, welches den Aufenthalt der Patienten in ihrem Behandlungsbereich dokumentieren muss. Dieses Fachpersonal möchte weniger Stress, Überforderung und Überlastung ausgesetzt sein. Es möchte außerdem Zeit für anderes als das Dokumentieren gewinnen.

Rahmenbedingungen

Innerhalb von zwei Wochen müssen wir zu zweit jeweils ein Projekt konzipieren und umsetzen. Mit diesen Produktsystemen sollen beide unserer Projektfragen beantwortet werden.

Kriterien

Unser unterstützendes Produktsystem muss einfach und unkompliziert zu verstehen und anwenden sein. Um unsere Ziele zu erreichen, muss die Dokumentation so wenig Aufwand wie möglich kosten, aber die Dokumentationsqualität darf nicht darunter leiden. Unser Produktsystem muss sich nahtlos in den Arbeitsalltag des Fachpersonals einbinden lassen, sowie in den Krankenhausaufenthalt der Patienten.

Ziele

Unser Ziel ist es, dem medizinischen Fachpersonal Zeit zu verschaffen, die für Patienten genutzt werden kann. Wir möchten außerdem die Dokumentation und Übergabe in ihrer Genauigkeit unterstützen.

Interaktion

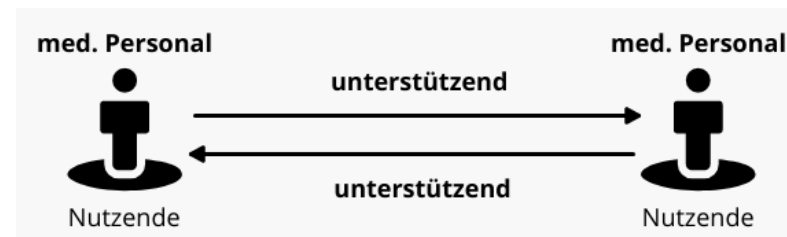
35

Die Interaktionen, die wir unterstützen, finden zwischen medizinischem Personal statt. Wir haben uns dabei auf die Interaktion in der Übergabe zwischen den Schichten konzentriert. Die Übergabe findet hier zwischen jeweils zwei medizinischen Fachkräften statt.

Fachkraft A behandelt ihre zugeteilten Patienten während der Schicht. Jede Behandlung oder auch nur Inhalte der Gespräche mit den Patienten müssen mit Uhrzeiten dokumentiert werden. Dafür gilt der Grundsatz „Was nicht dokumentiert wurde, ist auch nicht passiert“. Zwischen den Behandlungen ist das Dokumentieren zeitlich nicht möglich, deshalb setzt sie sich kurz vor der Übergabe an den PC und dokumentiert alles, so wie sie sich noch daran erinnern kann. Parallel muss sie auch noch das Übergabedokument erstellen. Nun hat sie nur noch die eigentliche Übergabe vor sich. Sie übergibt das Übergabedokument mit den wichtigsten Informationen zu den Patienten an Fachkraft B. Fachkraft B hat gerade ihre Schicht begonnen und übernimmt nun die Patienten von Fachkraft A. Nun werden chronologisch alle Patienten besprochen. Gemeinsam können nun offene Fragen geklärt werden. Nach

dem Übergabegespräch beginnt Fachkraft B mit den ersten Behandlungen und hat immer das Übergabedokument dabei.

Dem medizinischen Fachpersonal ist es wichtig, zum Wohlergehen der Patienten bestmöglich beizutragen. Dafür ist es nötig, dass ausreichend Zeit für die Patientenversorgung vorhanden ist. Außerdem möchten sie keinen übermäßigen Stress oder Überstunden. Ihre eigene rechtliche Absicherung ist ihnen ebenfalls äußerst wichtig.

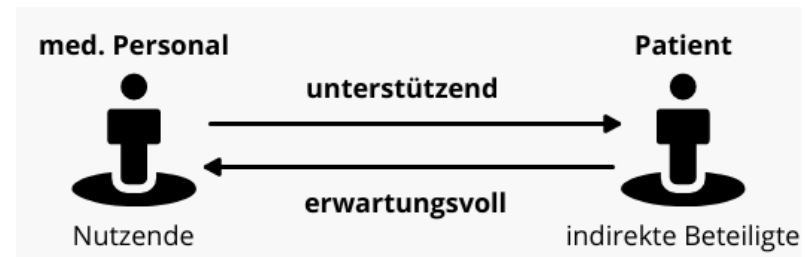
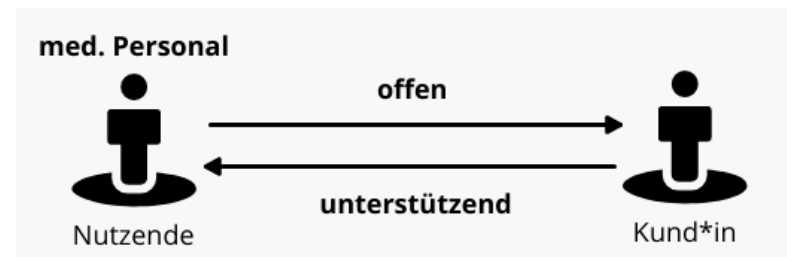


Beteiligte

Direkte Beteiligte der Interaktion zwischen medizinischem Personal sind Patienten, auf die der Verlauf der Interaktionen zwischen medizinischem Personal einen direkte Auswirkung hat. Hier ist eine eindeutige und klärende Informationsübertragung wichtig, denn der Patient kann vom optimalen Informationsaustausch profitieren, aber auch durch eine unzureichende Übergabe gefährdet werden. Die Patienten möchten einen angenehmen Aufenthalt mit bestmöglicher Behandlung und Umgang. Im Fokus steht für sie ihre Genesung, die schnellstmöglich und vollkommen sein soll.

Beteiligt ist auch immer die medizinische Einrichtung selbst. Sie ist auf ihren guten Ruf bedacht, möchte Personalausfälle durch Stress und Überforderung vermeiden und will rechtlich abgesichert sein. Für sie ist also ebenfalls eine lückenfreie und klare Kommunikation des medizinischen Personals wichtig, sowie eine Dokumentation, die so ausführlich wie möglich ist.

Beteiligter ist ebenfalls der Herausgeber vom Dokumentationsprogramm. Seine Intentionen sind, den größtmöglichen Teil des Marktes für sich zu gewinnen, um den Umsatz zu maximieren. Dafür ist es notwendig, mit dem technischen Fortschritt zu gehen und dafür zu sorgen, dass Informationen sicher und genau dokumentiert und übertragen werden.



Nadja:

Die Attribute, die ich aufgrund meines Kunden und der Funktion meines Produktsystems herausgearbeitet habe, sind zukunftsorientiert, zuverlässig, strukturiert, funktional, ausführlich, unmissverständlich, gemeinschaftlich, unterstützend, unauffällig, einfügend und einfach.

Die für die Konzeption wichtigsten Attribute, auf denen ich mein Produktsystem stütze, sind einfach, einfügend und unterstützend.

Mein Ziel ist es ein einfach zu verstehendes und verwendendes Produktsystem zu schaffen, welches sich unauffällig in den Arbeitsalltag des medizinischen Fachpersonals einfügt und keinen Mehraufwand bedeutet oder Interaktionen zwischen med. Personal und Patienten negativ beeinflusst.

Nils:

Mein Kunde zeigt sich als sehr zuvorkommend, kundenorientiert, einfach und kommunikativ. Das Produktsystem kann von diesen Attributen sehr profitieren. Das System sollte einfach zu bedienen sein und zuvorkommend agieren, damit die Fachkräfte entlastet werden und keinen erhöhten Arbeitsaufwand mit dem System empfinden. Auch kundenorientiert sollte das Produkt sein. Es ist wichtig, dass sich das Produkt an seine Umgebung anpasst und die Bedürfnisse der Fachkraft sowie des Patienten berücksichtigt. Um dies zu gewährleisten, integriert sich das Produktsystem in bereits existierende Elemente, sodass die Fachkraft kein zusätzliches Gerät mit sich tragen muss und der Patient das System nicht bemerkt und sich dadurch unwohl fühlt. Das Ziel dabei ist es, die Fachkräfte zu entlasten, sodass der Umgang mit den Patienten gefördert wird.

Die Eigenschaften müssen in Bezug auf die Funktionen vereint werden, während im Designkonzept jeder einzeln mit seinen Attributen arbeitet und schlussendlich in Form eines Prototypen umsetzt.

Logik und Aufbau

38

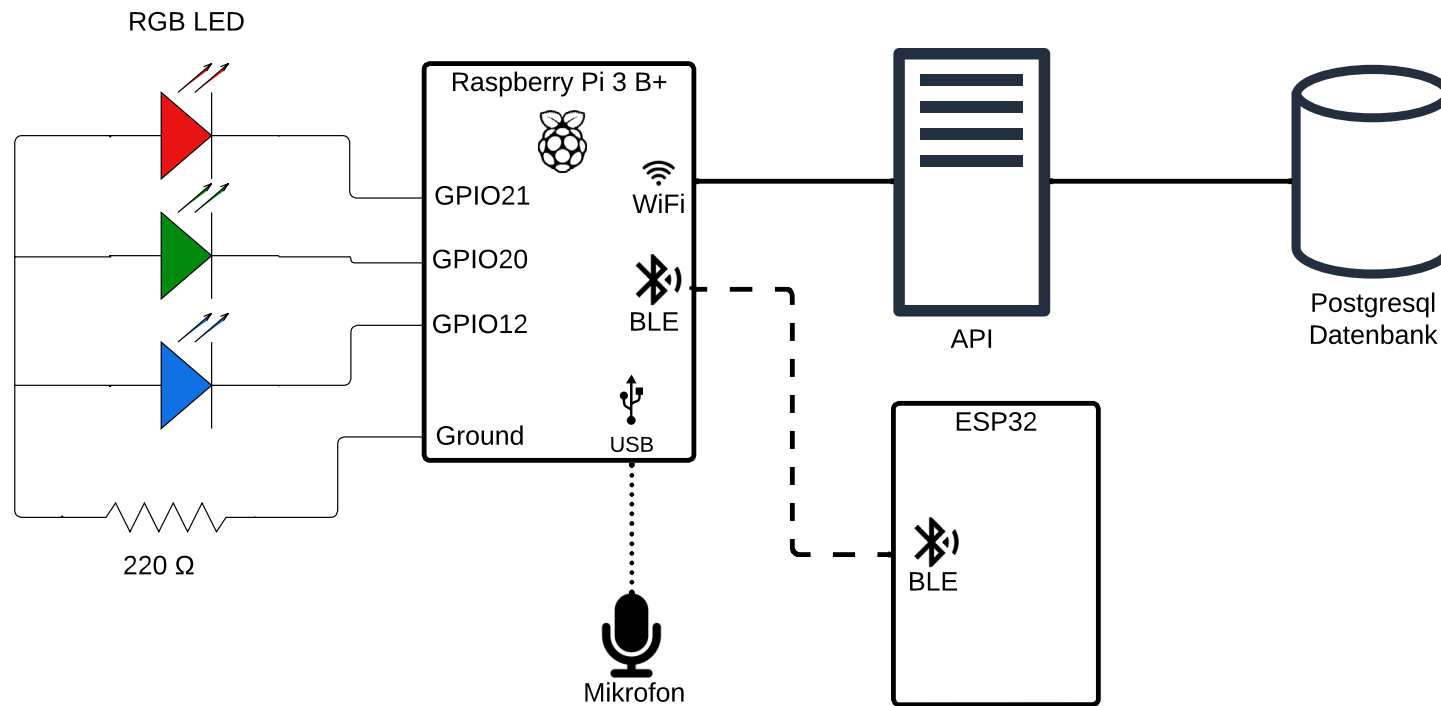
Die technische Umsetzung kann in vier Bestandteile unterteilt werden. Diese Bestandteile umfassen zwei Geräte, eines im Besitz der Fachkraft und eines im Besitz des Patienten, sowie eine API und eine Datenbank.

Das Gerät auf Seiten der Fachkraft sucht nach Geräten in der Nähe, die sich beim Patienten befinden. Über die API wird abgefragt, welche Geräte genau das sind, sobald die Fachkraft ihr Gerät einschaltet. Dabei werden die „UUIDs“ (Universally Unique Identifier) der bekannten Geräte abgefragt, die dann mit den Geräten in der Nähe abgeglichen werden können. Sobald ein Gerät in direkter Umgebung erkannt wird, weiß das System, dass sich eine Fachkraft in unmittelbarer Nähe eines Patienten befindet. Daraufhin wird eine Tonaufnahme gestartet, die gestoppt wird, sobald sich die Fachkraft vom Patienten entfernt. Anschließend wird die Tonaufnahme mithilfe der GoogleSpeechRecognitionAPI in Text umgewandelt. Nach der Umwandlung werden alle notwendigen Daten über die API an das System geschickt. Diese Daten umfassen die Gerätekennungen sowohl des Patienten als auch der Fachkraft, Start- und Endzeit der Behandlung sowie das Transkript der Tonaufnahme. Nachdem das Transkript der Tonaufnahme über

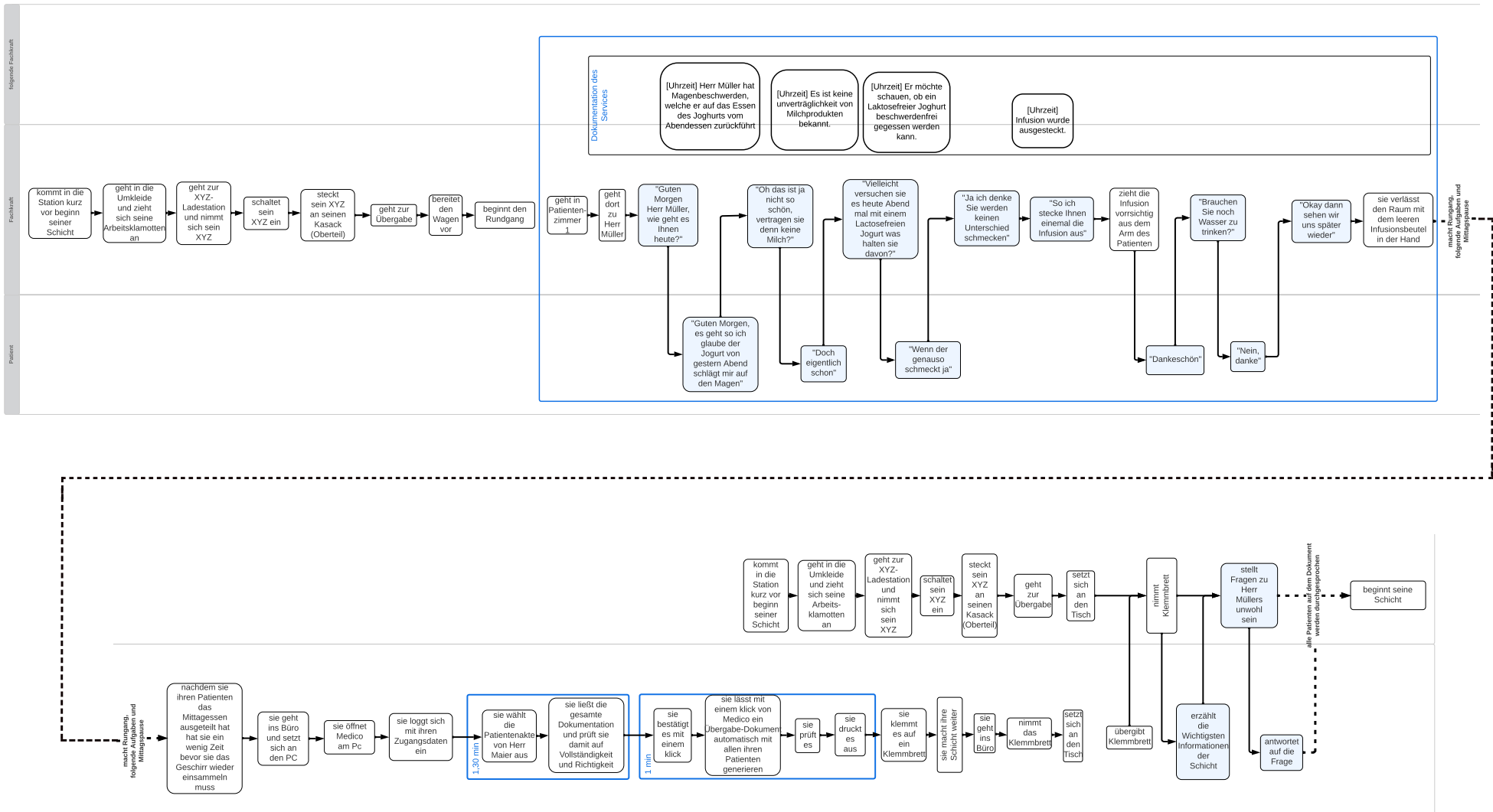
die API empfangen wurde, durchläuft es ein trainiertes Sprachmodell, das auf einer ausreichend großen und qualitativ hochwertigen Datenmenge basiert. Dieses spezialisierte Modell analysiert den Text und extrahiert relevante Informationen wie Diagnosen, Behandlungen und medizinische Daten. Leider ist ein solches Modell nicht Teil unseres Projekts, da es den Rahmen und die Kosten überschreiten würde. Sobald die relevanten Informationen extrahiert wurden, werden sie in der Datenbank gespeichert. Auf diese Weise steht ein vollständiges Dokumentationspaket für zukünftigen Zugriff und Analyse zur Verfügung. Die in der Einrichtung vorhandenen Dokumentationstools können nun unser System als Schnittstelle nutzen und die generierten Dokumentationen aufrufen und editieren.

Logik und Aufbau

39

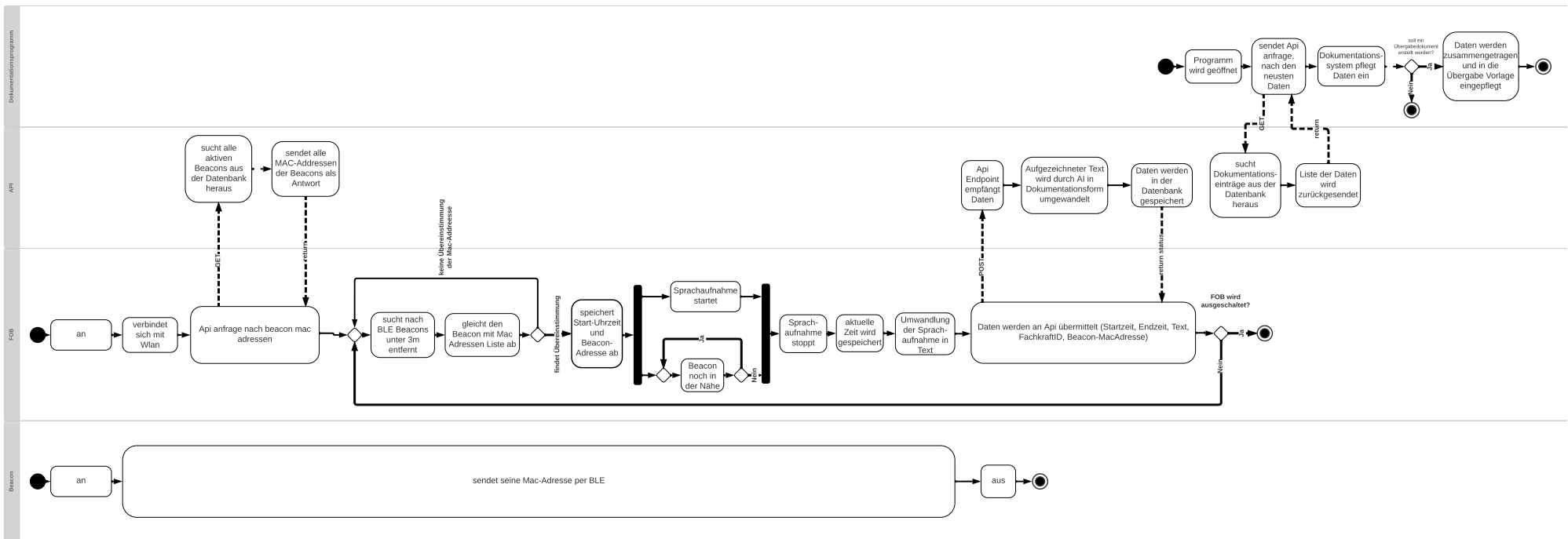


Handlungsablauf



Aktivitätsdiagramm

41



Datenbank

42

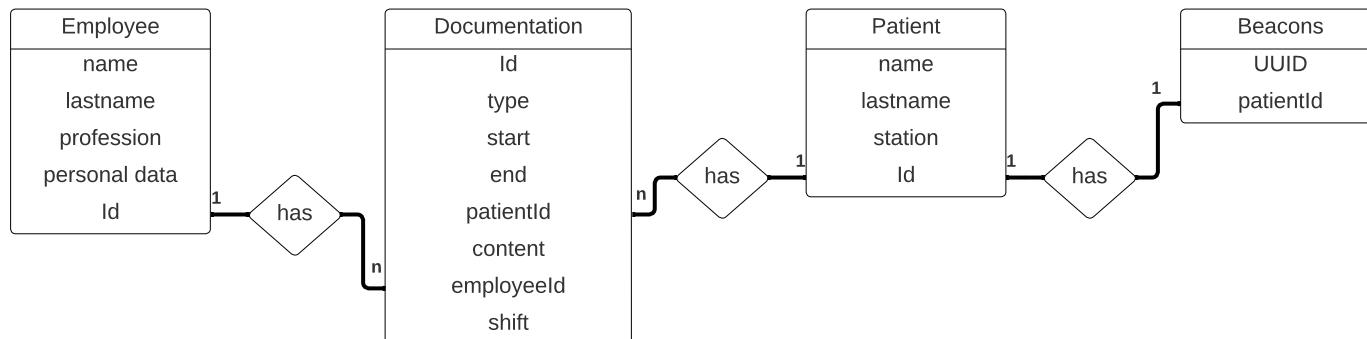
Die von uns genutzte Datenbank ist eine PostgreSQL-Datenbank, die mehrere Tabellen enthält. Die Tabellen sind wie folgt strukturiert:

1. „Employee“: Diese Tabelle enthält Informationen über die Mitarbeiter, einschließlich Name, Nachname, Beruf, persönliche Daten und eine eindeutige ID. Jeder Mitarbeiter kann mit einer oder mehreren Dokumentationen in Verbindung stehen. Die Beziehung ist dabei von einem Mitarbeiter zu vielen Dokumentationen.

2. „Documentation“: Diese Tabelle enthält Informationen über die Dokumentationen, einschließlich des Typs, des Start- und Endzeitpunkts, der Patienten-ID, des Inhalts, der Mitarbeiter-ID und

der Schicht. Jede Dokumentation ist mit genau einem Mitarbeiter verknüpft, und ein Mitarbeiter kann mit einer oder mehreren Dokumentationen in Verbindung stehen. Jede Dokumentation ist auch mit einem Patienten verknüpft, wobei ein Patient mit einer oder mehreren Dokumentationen verbunden sein kann. Die Beziehung ist dabei von einer Dokumentation zu einem Mitarbeiter und von einer Dokumentation zu einem Patienten.

3. „Patient“: Diese Tabelle enthält Informationen über die Patienten, einschließlich Name, Nachname, Station und einer eindeutigen ID. Ein Patient kann mit einer oder mehreren Dokumentationen verbunden sein. Die Beziehung ist dabei von einem Patienten zu vielen Dokumentationen.



Auf der Seite der Fachkraft verwenden wir einen Raspberry Pi 3 B+ oder ein neueres Modell, da unser Projekt einen modernen Bluetooth-Standard nutzt, der von älteren Modellen nicht unterstützt wird. Mit Hilfe von BLE (Bluetooth Low Energy) ist es möglich, mit Geräten in einem Radius von etwa 10 Metern zu kommunizieren und dabei einen deutlich geringeren Stromverbrauch im Vergleich zum „klassischen“ Bluetooth aufzuweisen. Auf der Patientenseite wird ein ESP32 verwendet, der ebenfalls BLE unterstützt und energie- und kostensparend ist. Das Gerät der Fachkraft sucht die Umgebung nach Bluetooth-Beacons ab. Das Gerät der Patienten ist genau ein solcher Bluetooth-Beacon. Dieser sendet in regelmäßigen Abständen ein sogenanntes „Advertisement“ aus, das seine UUID enthält. Durch die Auswertung der Signalstärke kann eine ungefähre Distanz zwischen Patient und Fachkraft berechnet werden, was genutzt wird, um festzustellen ob sich beide beispielsweise in einem Raum befinden.

Für die Nutzung unserer API verwenden wir ein drahtloses Netzwerk, über das der Raspberry Pi über den eingebauten WLAN-Chipsatz eine Verbindung herstellt. Die Tonaufnahme erfolgt in unserem Prototypen über ein USB-Mikrofon, da dies eine schnelle, einfache und kostengünstige Lösung für uns war.

Um den Systemstatus auszugeben, haben wir uns entschieden, eine RGB-LED zu verwenden, die über die GPIOs am Raspberry Pi angeschlossen ist.

Der Code auf dem Raspberry Pi ist ausschließlich in Python geschrieben. Daher mussten wir verschiedene Bibliotheken nutzen:

requests: Ermöglicht HTTP-Requests an unsere API.

bluepy: Ermöglicht die Nutzung von BLE zum Scannen der Beacons.

SpeechRecognition: Eine Bibliothek zum Aufzeichnen und Transkribieren von Audio.

gpiozero: Vereinfacht die Nutzung der GPIOs zum Ansteuern der LED.

Auf dem ESP32 wurde der Code in Arduino C++ geschrieben. Auch hier wird eine Bibliothek verwendet, um BLE Funktionalität zu verwenden. (BLE-Device, BLEUtils, BLEServer, BLEBeacon)

Unsere API läuft auf einem Node Express Server. Über die Server-IP können Anfragen an verschiedene Routen gesendet werden. Die verfügbaren Routen in unserer API sind wie folgt definiert:

GET „/beacons“: Diese Route ermöglicht das Abrufen der UUIDs der aktiven BLE-Beacons.

GET „/documentation/:patientId“: Mit dieser Route können die einzelnen Dokumentationen für einen bestimmten Patienten abgefragt werden.

POST „/documentation“ (employeeId, patientId, start, end, content): Über diese Route können neue Dokumentationen erstellt werden. Der „content“ der Dokumentation soll dabei durch ein trainiertes Sprachmodell geleitet werden, um den relevanten Inhalt zu filtern und im Dokumentationslayout darzustellen. Die Erstellung eines solchen Sprachmodells ist jedoch für dieses Projekt zu komplex, um es umzusetzen.

Die API hat direkten Zugriff auf die Datenbank, wobei Prisma als Bibliothek die Datenbankabfragen vereinfacht und das Erstellen und gefilterte Auslesen komplexer SQL-Abfragen erleichtert. Prisma bietet zudem eine Typsicherheit auf der Datenbankebene durch die Verwendung eines ORM (Object-Relational Mapping), das gewährleistet, dass der Zugriff auf die Datenbank fehlerfrei und konsistent erfolgt.

Nadjas Produktsystem

Sender am Patienten

45

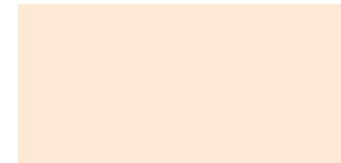
Das Patientenarmband bekommt jeder Mensch, der in einem Krankenhaus aufgenommen wird. Es besteht meist aus Kunststoff und ist 295 mm lang und 29 mm breit. Darauf stehen die Patientennummer, der Name und das Geburtsdatum des Patienten.

Der Bluetooth-Sender kann innen in jedes reguläre Patientenarmband geklebt werden. Dementsprechend ist er ein wenig breiter als das Band und leicht gebogen, um sich an die Beugung des Handgelenks anzupassen. Die Oberfläche ist aus poliertem Edelstahl und die Ecken abgerundet, dadurch ist er robust, wasserfest und langlebiger. Er fühlt sich außerdem nicht unangenehm an der Haut an. Den Sender gibt es in 4 verschiedenen Hautfarbtönen, damit er sich auch optisch an das Handgelenk anpasst.

Er muss nicht eingeschaltet werden und hat auch keine LEDs oä. Das Bluetooth Signal wird dauerhaft gesendet.

Er ist somit nicht störend und bedeutet keinen Aufwand für den Patienten. Er nimmt den Sender beim Tragen des Armbands gar nicht erst wahr. Er ist einfach, unauffällig und bleibt unbemerkt.

#fee9d8



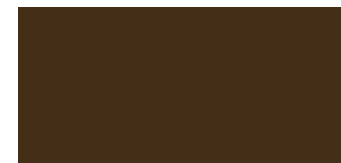
#c9a483



#865627



#442e18

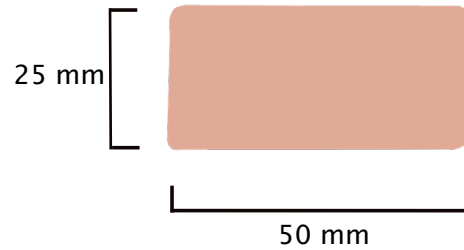


Nadjas Produktsystem

46

Sender am Patienten

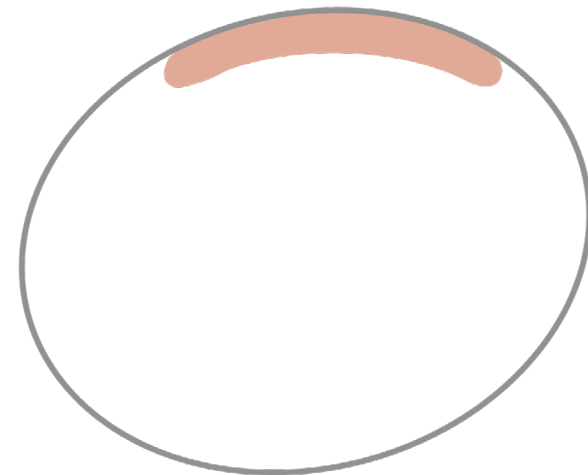
von Oben:



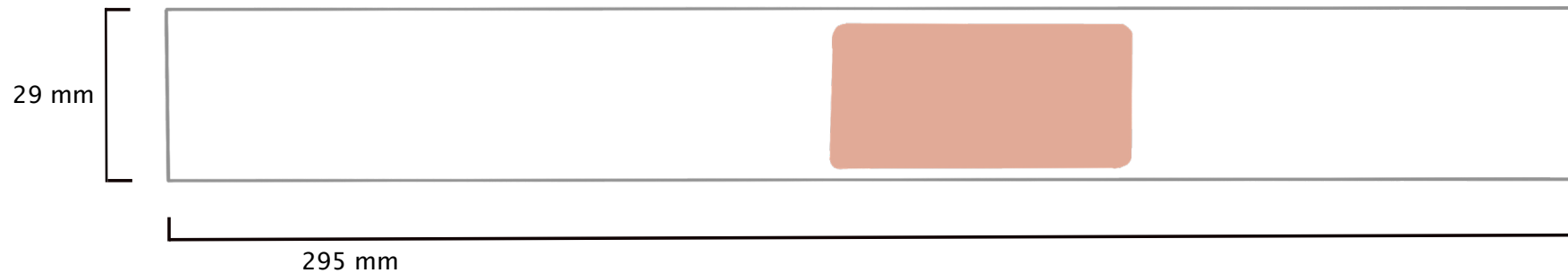
von der Seite:



innen ins Patientenarmband geklebt:



innen ins Patientenarmband geklebt:



Nadjas Produktsystem

47

Gerät am medizinischen Fachpersonal

Das medizinische Fachpersonal trägt während der Arbeit einen Kasack. Dazu gehört eine Brusttasche, meist auf der rechten Seite. Sie ist mindestens 15 cm lang und 10 cm breit. Hier lässt sich das Gerät einfach verstauen mithilfe des dazugehörigen Magneten.

Der Magnet hat zwei Ösen und wird in die Brusttasche des Kasack genäht. Das Kasack kann problemlos mit dem angenähten Magneten in der Waschmaschine gewaschen werden.

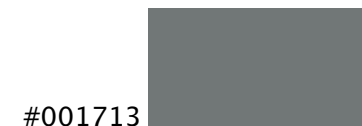
Das Gerät wird mit dem Mikrofon nach oben in die Brusttasche gesteckt und der Magnet fixiert es. Eine Vertiefung auf der Rückseite des Geräts sorgt für das schnelle und richtige Ansetzen an den Magneten, damit es auf Anhieb sicher und richtig sitzt. Das Gerät ist genauso wie der Sender aus poliertem Edelstahl und hat abgerundete Ecken, damit es beim Tragen nicht in der Tasche hängen bleibt. Das Gerät ist weiß und passt sich so der allgemeinen Umgebung des Fachpersonals an. Das Kasack ist meistens grün, blau oder lila und die Hose weiß. So ist es in der Brusttasche des Personals, von oben für das tragende Personal sichtbar.

Außerdem sind das Mikrofon am oberen Teil, der An/Aus-Knopf und die LED sichtbar. Ist das Gerät ausgeschaltet, leuchtet die LED nicht. Leuchtet sie grün, ist es eingeschaltet und hat ausreichend

Akku. Leuchtet sie rot, ist der Akku des Geräts schwach. Je leerer der Akku wird, desto mehr verläuft das Grün zu Rot. Die Farben grün und rot sind den Nutzenden als allgemeine Universalfarben bekannt. Der einzige drückbare Knopf lädt zum Einschalten ein und lässt keinen Interpretationsspielraum.

Das Gerät muss am Anfang der Schicht von der Ladestation genommen, mit einem Knopfdruck eingeschaltet und angesteckt werden, danach ist keine weitere Bedienung mehr nötig. Der Annäherungssensor, die Sprachaufnahme und das Einpflegen in das Dokumentationsprogramm sowie in das Übergabedokument funktionieren automatisch.

Das Gerät ist somit simpel, integrierend, begleitend, unauffällig und funktioniert automatisch.

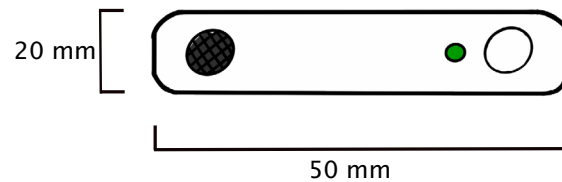


Nadjas Produktsystem

48

Gerät am medizinischen Fachpersonal

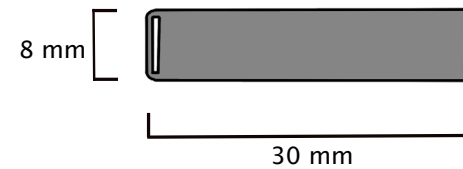
von Oben:



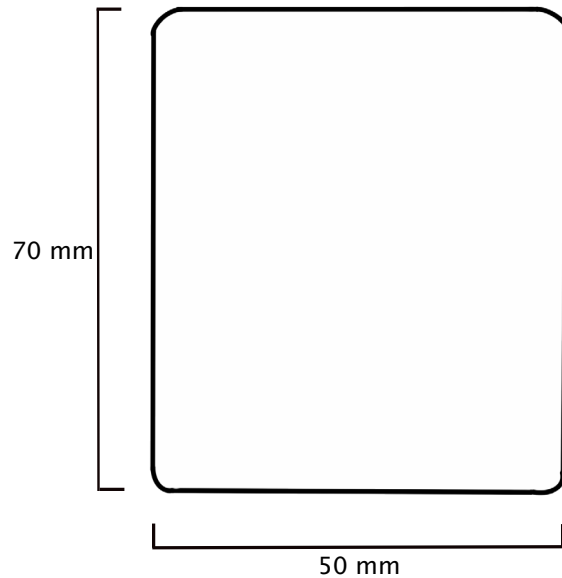
Magnet:



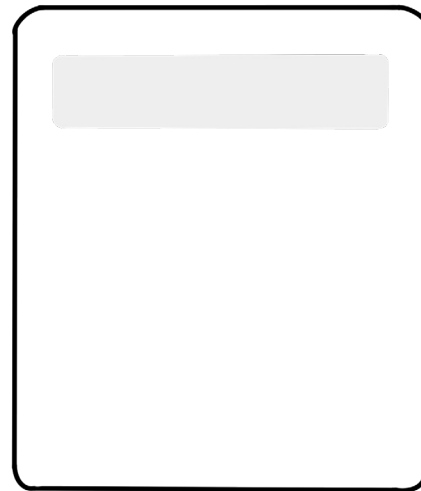
Magnet mit Laschen:



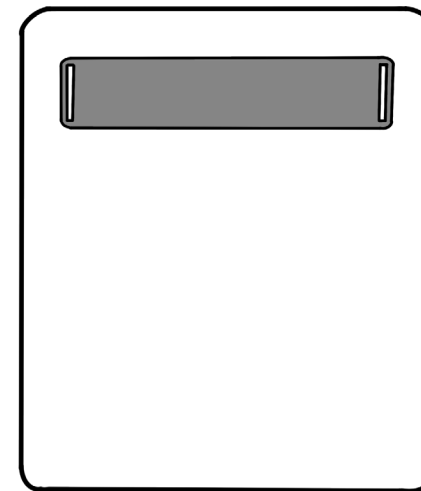
Vorderseite:



Rückseite mit magnetischer Einkerbung:



Magnet in der Einkerbung:



Nadjas Produktsystem

Generieren des Übergabedokuments

49

Innerhalb des vorhandenen Dokumentationssystems Medico wird ein ausgefülltes Übergabedokument automatisch generiert.

Die Patientendaten, sowie die Diagnosen werden schon während der Anamnese in Medico eingetragen und von meinem Produktsystem automatisch in das Übergabedokument eingefügt. Aus der Verlaufsdokumentation können ebenso die letzten Untersuchungen und Besonderheiten übertragen werden. Mithilfe von künstlicher Intelligenz werden die Einträge der Verlaufsdokumentation gefiltert, sodass wirklich nur die Untersuchungen und Besonderheiten eingetragen werden.

Station				
	Name	Diagnosen	Untersuchung	Besonderheiten
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				

Nils Produktsystem

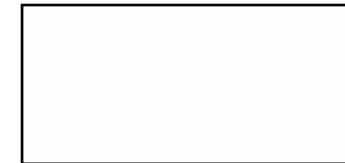
Sender Patient

50

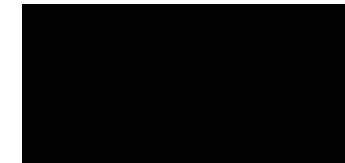
In der Altenpflege ist es üblich, dass jede Person ein eigenes Zimmer hat. Damit die Patienten frei von Geräten sind, die sie herumtragen müssen, habe ich mich entschieden, den Patienten-Beacon in den Raum zu integrieren. In jedem Patientenzimmer hängt im Eingangsbereich eine Wandhalterung für den Patienten-Beacon. An dieser kann das Gerät während der Pflege hängen bleiben. Es kann in der Regel ignoriert werden, wenn die Pflege im Raum stattfindet. Sollte zum Beispiel Physiotherapie außerhalb des Patientenzimmers stattfinden, kann das Fachpersonal den Patienten-Beacon von der Wandhalterung abnehmen und an der Kleidung befestigen. So funktioniert das Produktsystem unabhängig vom Ort. Die Wandhalterung dient nicht nur als Ablageort, sondern auch als Ladestation, sodass der Patienten-Beacon stets einsatzbereit ist.

Das System soll sich unauffällig in die Umgebung einfügen, weshalb die Wandhalterung flach und weiß ist. Der Beacon, welcher aus matt schwarzem Kunststoff besteht, hängt daran mithilfe des am Beacon befestigten Gürtelclips.

#ffffff



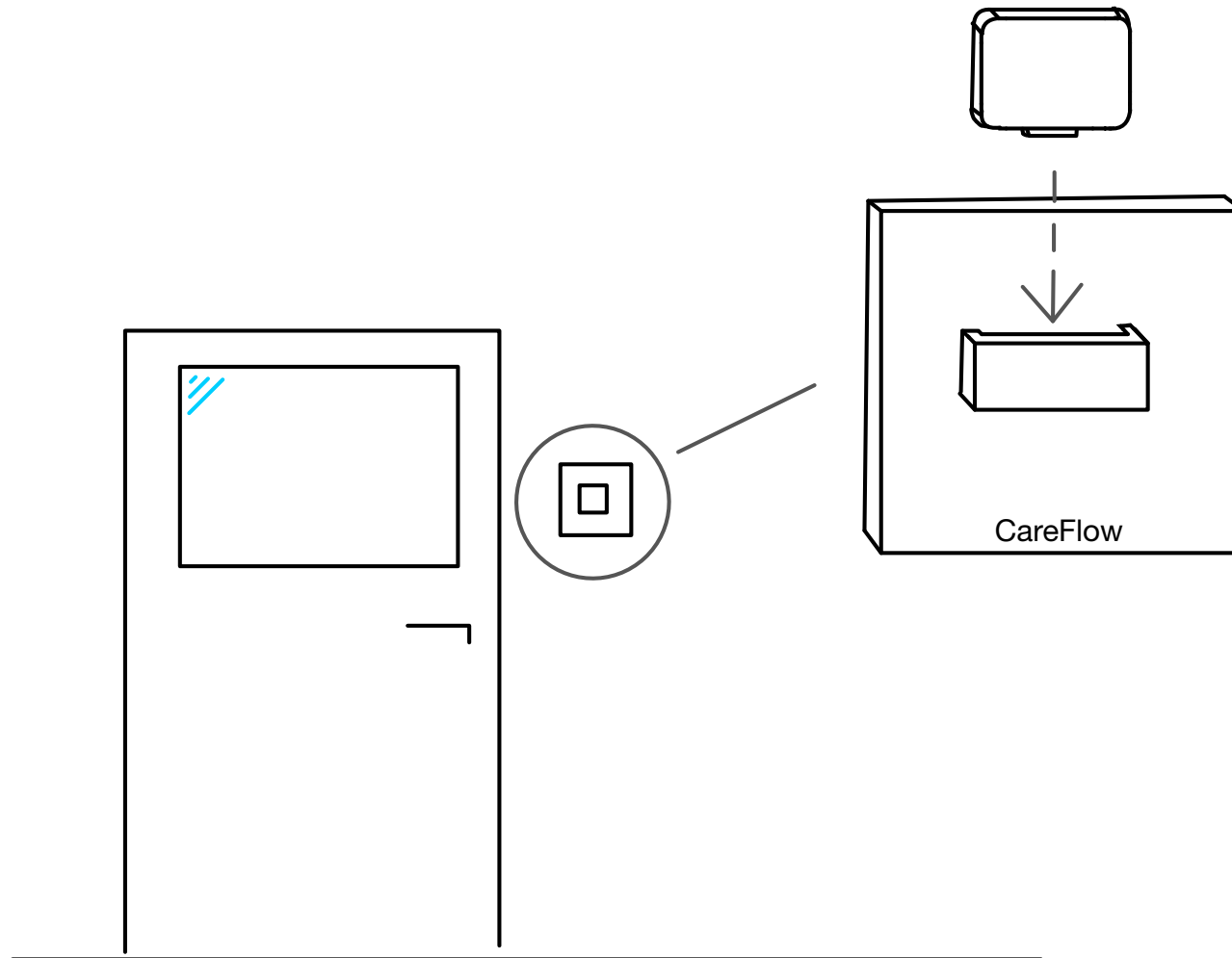
#000000



Nils Produktsystem

Sender Patient

51



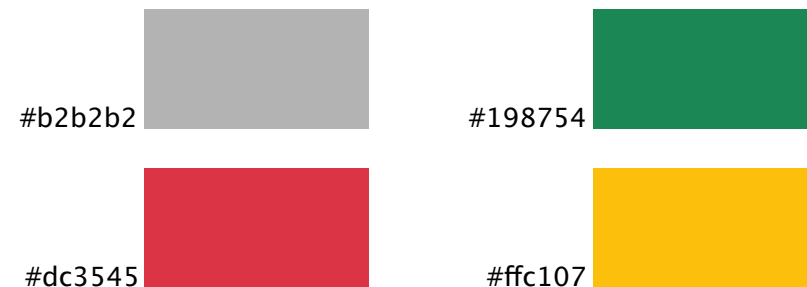
Nils Produktsystem

52

Gerät am medizinischen Fachpersonal

Wie auch schon bei dem Gerät der Patienten, soll sich das Gerät der Fachkräfte in seine Umgebung einfügen. Aus diesem Grund habe ich mich entschieden, das Gerät in etwas bereits Existierendes zu integrieren. Jede Fachkraft besitzt einen Arbeitsausweis, den sie offen trägt. Dieser dient als Zugangskarte und ermöglicht es den Patienten zu sehen, mit wem sie gerade interagieren. Da der Ausweis genauso wie mein Produkt stets mitgeführt werden soll, habe ich mich dazu entschieden, mein Produkt in den Ausweis einzubauen. Durch das offene Tragen wird weder die Verbindung noch das Mikrofon beeinträchtigt, wodurch das Produktsystem einwandfrei funktionieren kann. Zudem bleibt das Gerät für den Patienten unsichtbar, sodass dies nicht das Gefühl hat, überwacht zu werden. Der neue Ausweis ist mit einem An-/Aus-Schiebeschalter an der Seite versehen, damit das Gerät nicht versehentlich ausgeschaltet wird. Die Front des Ausweises verfügt zudem über kleine Schlitze, in denen die Mikrofone sitzen. Am oberen Rand des Ausweises befindet sich ein Leuchtstreifen, der den Gerätestatus über ein Ampelsystem anzeigt. Leuchtet das Gerät rot, befindet es sich nicht in der Nähe eines Patienten und zeichnet nicht auf. Leuchtet es grün, ist ein Patient in der Nähe und die Aufzeichnung läuft.

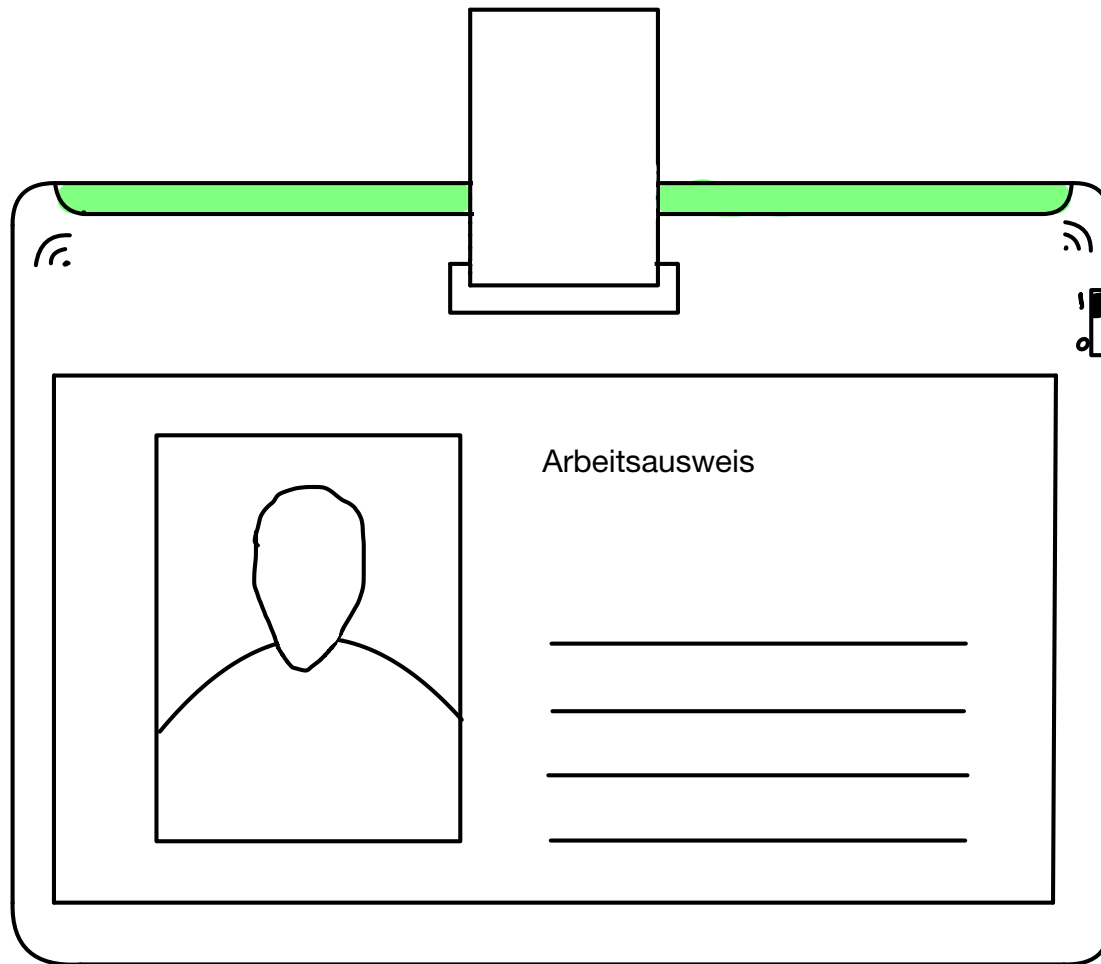
Wenn das Gerät gelb leuchtet, wurde die Aufzeichnung beendet und wird gerade verarbeitet und an die Datenbank gesendet. Durch die Position des Leuchtstreifens kann die Fachkraft diesen auch sehen, wenn der Ausweis an ihrer Brust hängt und ist stets über den Status des Gerätes informiert. Bis auf diese Veränderungen sieht das Produkt identisch zu anderen Ausweisen aus. Da das Gerät keine anderen Knöpfe als den An- und Ausschalter besitzt, ist es sehr einfach zu nutzen, ohne dass man es aktiv bedienen muss.



Nils Produktsystem

Gerät am medizinischen Fachpersonal

53



Prototyp

Nadjas Prototyp

Namensgebung

55

Mein Produktsystem trägt den Namen Docspeak. Der Name besteht aus drei Wörtern. Zum einen steht „Doc“ für „Documentation“, aber auch für „Doc“, die englische Kurzform für medizinisches Fachpersonal, zum anderen aus dem Wort „Speak“. Die drei Wörter beschreiben gemeinsam die Funktion meines Produktsystems.

Docspeak steht symbolisch für mühelose Dokumentation im medizinischen Anwendungsbereich. Das Produktsystem ermöglicht eine nahtlose Erfassung. Docspeak repräsentiert außerdem das Streben nach einer optimalen Interaktion zwischen medizinischen Fachkräften, um die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern.

Ich habe mich bewusst für einen englischen Namen entschieden aufgrund meines internationalen Kunden. Der Name des Dokumentationsprogramms der CGM Group ist „Medico“. Er ist ebenfalls aus zwei Wörtern zusammengesetzt, „Medical“ und „Communication“. Daher passen beide Namen gut zueinander.

Docspeak

Medico

Nadjas Prototyp

Sender am Patienten – Modell

56



Nadjas Prototyp

Gerät am medizinischen Fachpersonal – Modell

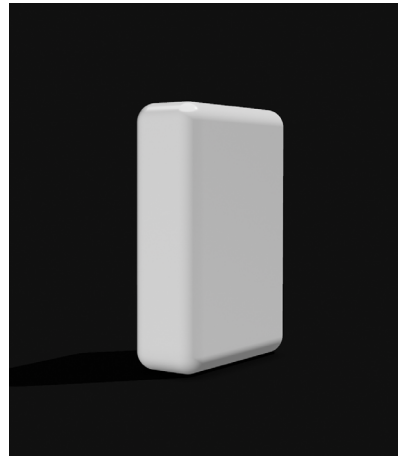
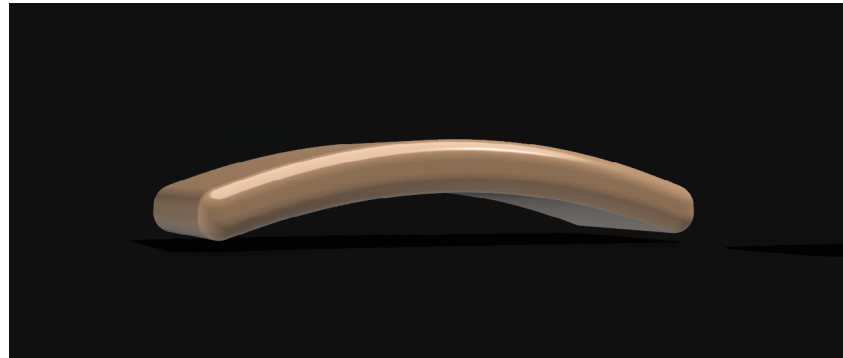
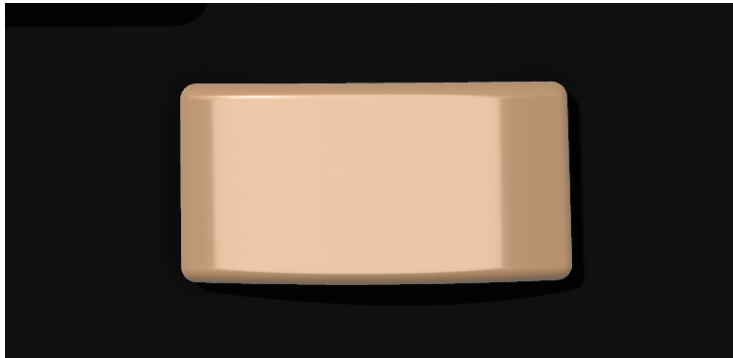
57



Nadjas Prototyp

3D Modelle

58



Nils Prototyp

Namensgebung

59

Mein Produktsystem trägt den Namen „CareFlow“. Dieser Name setzt sich aus dem englischen Wort „Care“ zusammen, was „Pflege“ bedeutet, und dem Wort „Flow“, das in diesem Zusammenhang den Workflow symbolisiert. Daher erleichtert CareFlow den Pflege-Workflow für die Fachkräfte auf besondere Weise.

Der Name „Care“ enthält auch eine weitere Bedeutung. Neben der Pflege steht er auch für „Sorge tragen“. CareFlow kümmert sich um das Wohlbefinden sowohl der Fachkräfte als auch der Patienten und setzt sich aktiv dafür ein, ihnen tatkräftige Unterstützung zukommen zu lassen.

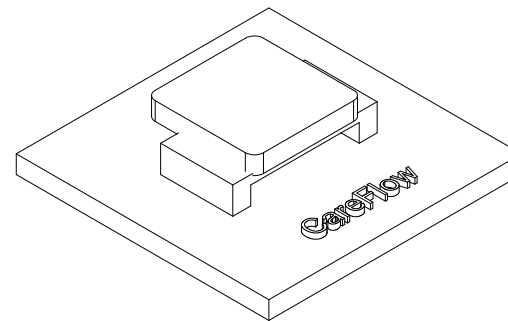
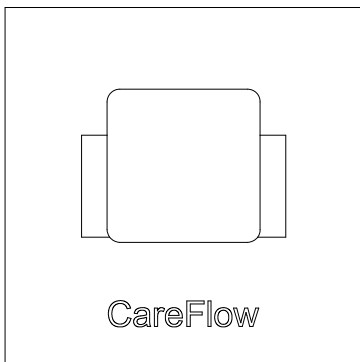
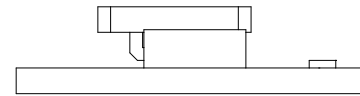
CareFlow

eva 3 careplan

Nils Prototyp

Sender Patient

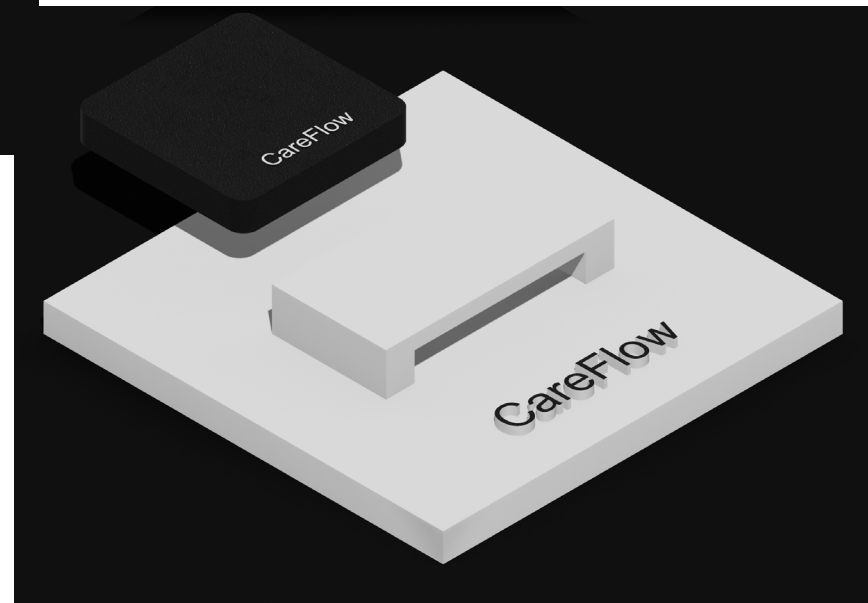
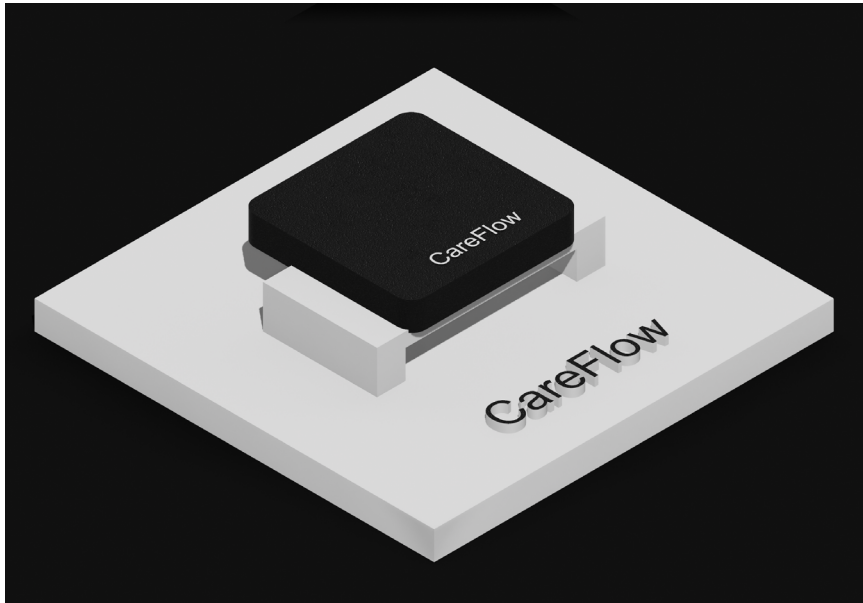
60



Nils Prototyp

Sender Patient

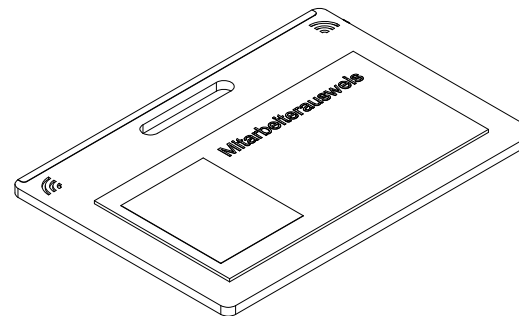
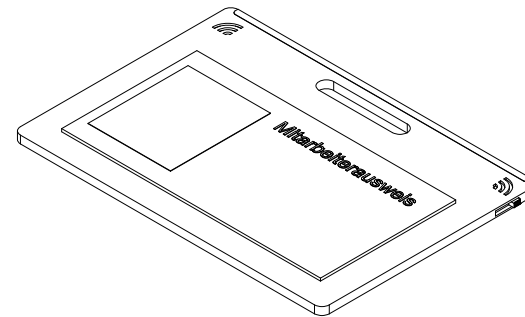
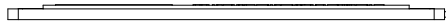
61



Nils Prototyp

62

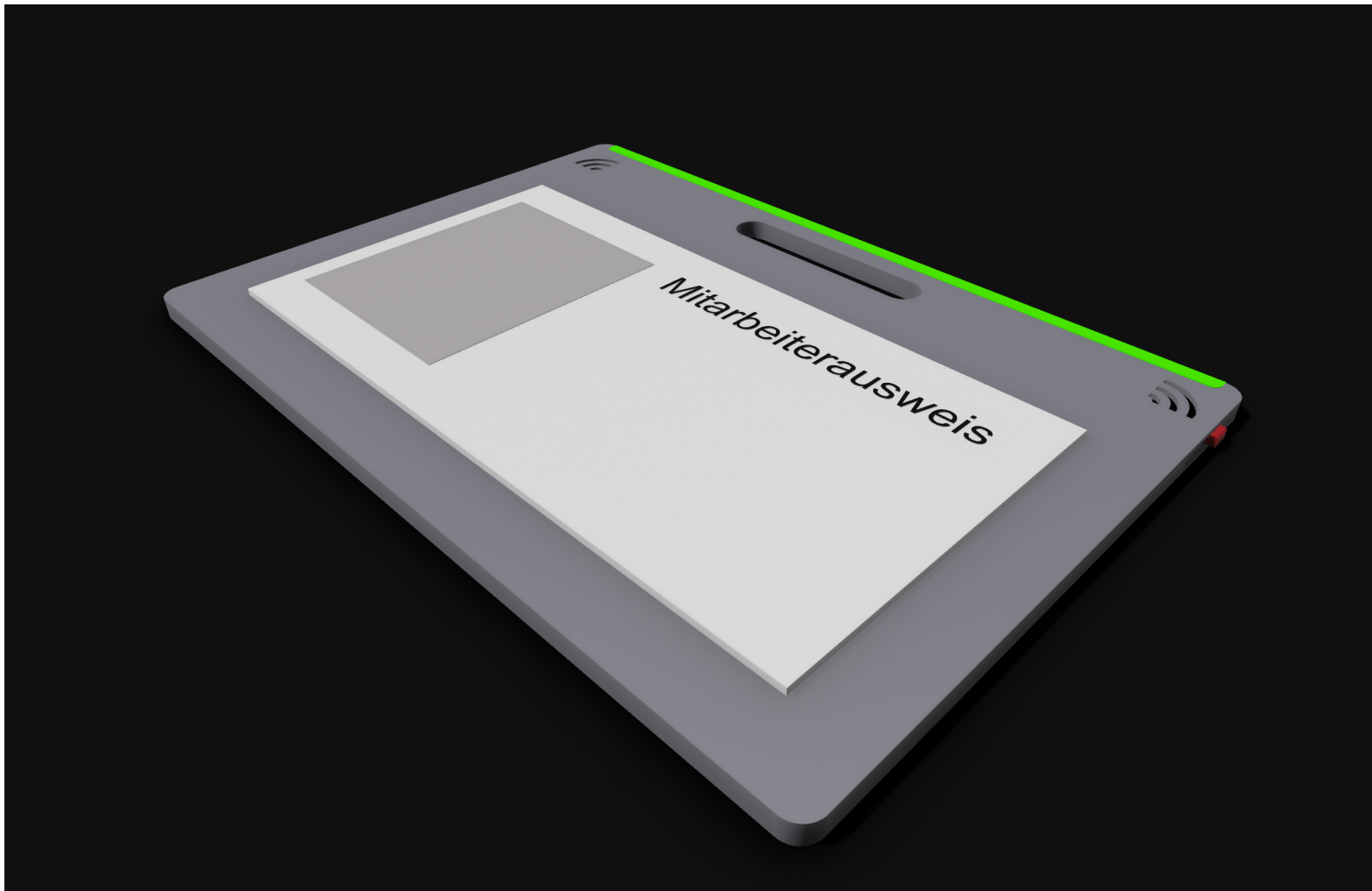
Gerät am medizinischen Fachpersonal



Nils Prototyp

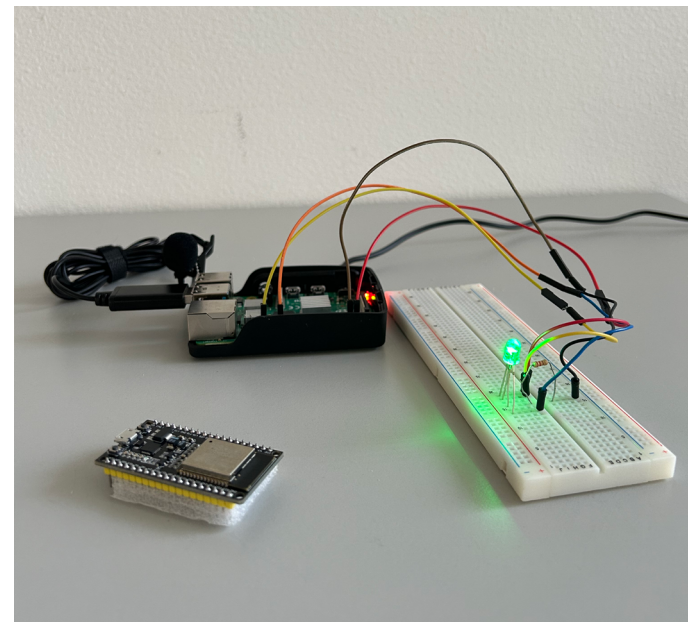
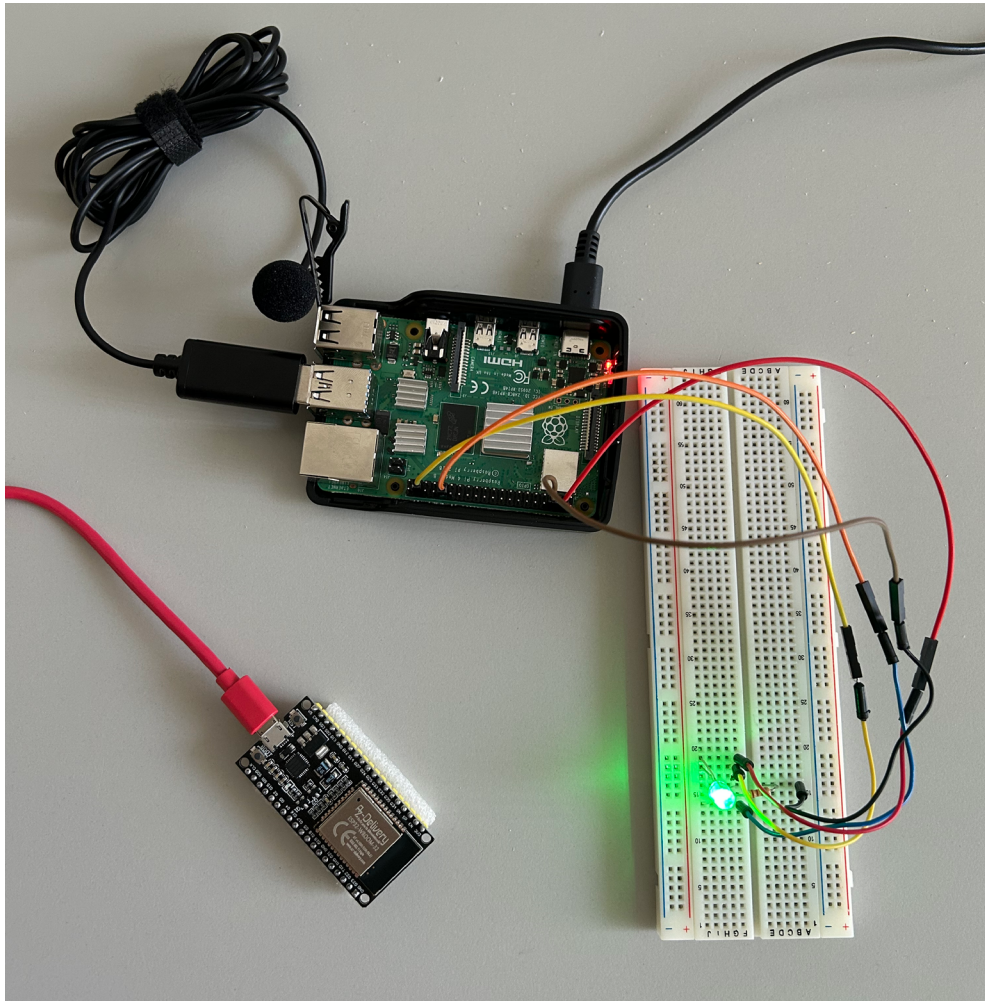
Gerät am medizinischen Fachpersonal

63



Technischer Prototyp

64



Abschluss- bericht

Beantwortung der Projektfragen

66

Nadja:

Wie können Beteiligte mithilfe eines interaktiven Mediums unterstützt werden, unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu verbessern?

Der unvollkommene Prozess, den mein interaktives Produktsystem unterstützt, ist der Dokumentationsprozess. Er findet innerhalb der Behandlungssituationen statt. Das Produktsystem macht ihn vollkommener, indem er während der Behandlung automatisiert ohne Aufwand von medizinische Personal und Patient erledigt wird. Die Behandlungssituation wird dadurch verbessert, dass dem medizinischen Fachpersonal mehr Zeit für die Interaktionen mit dem Patienten bleiben und die Interaktionen zwischen dem medizinischem Personal, während der Übergabe vereinfacht wird. Durch die Entlastung hat das Fachpersonal weniger Stress und das wirkt sich positiv auf die Patienten aus. Die Antwort auf meine Projektfrage ist also ja, mit dem interaktiven Medium Docspeak können Beteiligte unterstützt werden, unvollkommene Prozesse innerhalb von Behandlungssituationen zu verbessern.

Nils:

Wie können Fachkräfte mit Hilfe eines interaktiven Mediums unterstützt werden, mit Überforderung im Arbeitsalltag umzugehen?

Ein Großteil der Überforderung der Fachkräfte liegt in der fehlenden Zeit, um ihre Aufgaben korrekt oder überhaupt ausführen zu können. Durch das Produktsystem entfällt ein großer Teil des Dokumentationsaufwands, wodurch den Fachkräften kleine Pausen zum Durchatmen gewährt werden. Diese Pausen senken bereits das Stresslevel deutlich. Zudem kann durch die gewonnene Zeit der Fokus verstärkt auf das Wohlbefinden des Patienten gelegt werden. Eine erhöhte Patientenbetreuung führt zu glücklicheren Patienten und macht den Beruf für die Fachkräfte sozial nachhaltiger und angenehmer. Ich bin der Meinung, dass das Produktsystem meine Projektfrage beantworten kann.

Herausforderungen

67

Bei unserer Recherche sind wir auf Schwierigkeiten gestoßen, da wir nur oberflächliche Informationen gefunden haben, selbst bei einfachen Informationen, die nicht von der Schweigepflicht betroffen sind. Unsere Desk Research brachte demnach oft keine konkreten Ergebnisse hervor, was unsere Arbeit zusätzlich erschwert hat. Über die Interviews konnten wir dann aber doch konkrete Informationen gewinnen.

Schwierig war hierbei aber auch die Terminfindung mit den medizinischen Fachangestellten aufgrund ihrer Schichtarbeit. Darüber hinaus erschwerte die Schweigepflicht den Zugang zu sensiblen Informationen.

Die Zeit, die uns für die Konzeptentwicklung zur Verfügung stand, war ebenfalls eine Herausforderung, deshalb kamen wir mit unserem Konzept etwas in Verzug.

Eine weitere Herausforderung bestand darin, das Produkt so zu gestalten, dass es weder für Fachkräfte noch für Patienten wie ein Spionagegerät wirkt und es möglichst nahtlos in ihren Arbeitsalltag einzubinden.

Die technische Umsetzung stellte ebenfalls eine Herausforderung dar. Um die Funktionalitäten wie Bluetooth-Kommunikation und Spracherkennung effektiv umzusetzen, mussten wir uns intensiv in diese komplexen Systeme einlesen. Insbesondere die Nutzung eines Speech-to-Text-Modells, das die gesprochene Sprache präzise versteht, erforderte eine gründliche Recherche und technisches Verständnis. Die Umwandlung des gesprochenen Texts in Dokumentationsform erwies sich als zu umfangreich, um sie im Rahmen des Programms nutzen zu können.

Trotz dieser Herausforderungen konnten wir unser Projekt erfolgreich umzusetzen und ein Produktsystem schaffen, welches der Zielgruppe, den Nutzenden und unseren eigenen Ansprüchen gerecht wird.

Lessons Learned

68

Im Rahmen unseres Projekts haben wir wertvolle Erfahrungen gesammelt und wichtige Lektionen gelernt.

Zunächst einmal möchten wir betonen, dass wir ein starkes Team waren. Trotz der Herausforderungen und Schwierigkeiten haben wir gut zusammengearbeitet und uns gegenseitig unterstützt.

Innerhalb unserer Recherchephase haben wir gelernt, wie wichtig es ist sich ein Thema zu suchen, zudem es genug einsehbare Quellen gibt, um sich richtig einlesen zu können.

Einer der wichtigsten Lektionen, die wir gelernt haben, ist die Notwendigkeit, Pufferzeiten einzuplanen. Oftmals traten unvorhergesehene Verzögerungen auf, die unsere Zeitpläne durcheinander brachten. Indem wir genügend Zeitreserven einplanten, konnten wir besser mit solchen Situationen umgehen.

Eine weitere wichtige Erkenntnis war die realistische Einteilung unserer täglichen Aufgaben. Besonders während des Sommers, wenn die Motivation zu Hause am Schreibtisch zu sitzen oft sinkt, war es wichtig, unsere Arbeitszeiten individuell sinnvoll einzuteilen.

In diesem Zug wurde uns auch die Bedeutung einer ausgewogenen Work-Life-Balance bewusst. Es ist wichtig, feste Zeiten für Freizeitaktivitäten einzuplanen und nicht auf alles zu verzichten. In Kombination daraus und dem Planen eines großen Puffers konnte übermäßiger Stress vermieden werden.

Unser Projekt hat das Potenzial, sich weiterzuentwickeln und in anderen Bereichen Anwendung zu finden, in denen die Dokumentation und der Informationsaustausch eine Rolle spielen. Nicht nur in Pflegesituationen, sondern auch bei Arztbesuchen oder Operationen kann solch ein Tool Zeit und auch rechtliche Absicherung schaffen.

Ein wichtiger Fokus in der Weiterentwicklung des Projekts liegt auf dem Datenschutz. Es ist von großer Bedeutung sicherzustellen, dass die erhobenen Daten nicht missbraucht werden, beispielsweise für Mitarbeiter-tracking. Daher werden wir Sicherheitsstandards benötigt, um den Datenschutz zu gewährleisten.

Ein weiterer Aspekt, den wir berücksichtigen möchten, ist die Spracherkennung (Speech-to-Text-Modell), die aktuell noch nicht ohne Internetverbindung möglich ist. Indem wir diese Funktionalität offline und unabhängig von externen Servern bereitstellen, verhindern wir den Datenfluss außerhalb der medizinischen Einrichtungen. Das ist aufgrund des Datenschutzes wichtig.

Dasselbe gilt auch für die Umwandlung des Textes in eine Dokumentationsstruktur. Dafür wird ein trainiertes neuronales Netzwerk benötigt, welches den medizinischen Kontext filtert und analysiert. Dieses Sprachmodell muss selbst trainiert werden, damit die Patientendaten jederzeit sicher sind.

Der Datenschutz ist in der Medizin sehr sensibel, weshalb sichergestellt werden muss, dass das System von außerhalb der Einrichtung nicht erreichbar ist und lediglich im Intranet verfügbar ist.

Quellen

Paper:

Cornelia Straßner, J. F.-K. (2020). Patientenerfahrungen bezüglich Einweisung, Entlassung und Weiterversorgung im Rahmen einer Krankenhausbehandlung. Berlin, Deutschland: Deutscher Ärzteverlag ZFA.

Charles B. Blankart, E. R.-P. (2009). Das deutsche Gesundheitswesen zukunftsfähig gestalten – Patientenseite stärken – Reformunfähigkeit überwinden. Berlin, Deutschland: Springer.

Lorenz, S. (2022). Die Prämedikationsambulanz – Analyse der Prozessqualität, Patientenzufriedenheit und Präoperativen Angst. Düsseldorf, Deutschland: Springer VS.

Zapp, W. (2017). Von der Prozess-Analyse zum Prozess-Controlling – Analyse – Verfahren – Praxisbeispiele. Wiesbaden, Deutschland: Springer Gabler.

Rebensburg, C. (2009). Gefühlsbezogene und Empathische Interaktion in der Sprechstunde des Hausarztes und seine Diagnostik psychischer und psychosomatischer Erkrankungen. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf. Düsseldorf, Deutschland.

Klöppner, M., Kuchenbuch, M. & Schumacher, L. (2017). Fachkräftemangel im Pflegesektor. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-54014-5>

Watzka, K. (2018). Fachkräftemangel in der Pflege: kritische Situationsbewertung und Skizzierung einer Handlungsalternative. https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00039634

Kraft, S. A. (2019). Welche Auswirkungen hat der Fachkräftemangel? Pflege Zeitschrift, 72(6), 58–59. <https://doi.org/10.1007/s41906-019-0059-6>

Mötzing, G. & Schwarz, S. (2018). Leitfaden Alten- pflege.

Text-Quellen

72

Kunden:

CGM Website: https://www.cgm.com/deu_de

CGM Medico Website: https://www.cgm.com/deu_de/produkte/krankenhaus/cgm-medico.html

CGM Medico Broschüre: https://www.cgm.com/_Resources/Persistent/4520cfcb63c372fa368d2cc75034192b7945bfcd/CGM-MEDICO-Imageflyer-2022.pdf

Opta Data Website: <https://www.optadata.de>

Careplan EVA 3: <https://careplan.optadata.de>



Tool-Verzeichnis

73

Conceptboard: <https://conceptboard.com/de/>

Lucidchart: <https://www.lucidchart.com/pages/de>

Google Docs: <https://www.google.de/intl/de/docs/about/>

Microsoft Exel: <https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/excel>

Goodnotes: <https://www.goodnotes.com/de>

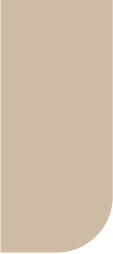
Procreate: <https://procreate.com>

Shapr3D: <https://www.shapr3d.com>

Bild-Quellen

74

SBar Konzept:	https://anae-doc.de/sbar-kitteltaschenkarte/
CGM Logo:	https://www.cgm.com/deu_de
Opta Data Logo:	https://www.optadata.de/dist/images/global/optadata.svg
Careplan EVA 3 Logo:	https://careplan.optadata.de/img/eva3cp_logo.png



Technik-Quellen

75

requests: <https://pypi.org/project/requests/>
bluepy: <https://pypi.org/project/bluepy/>
SpeechRecognition: <https://pypi.org/project/SpeechRecognition/>
gpiozero: <https://pypi.org/project/gpiozero/>

Rechtliches

Delegation of Rights & Non Violation Statement

77

Übertragung von Rechten & Erklärung zur Wahrung von Rechten Dritter

Unsere Produktsysteme sind im Rahmen des Studiengangs Interactive Media Design der Hochschule Darmstadt – Fachbereich Meda, im Sommersemester 2023 entstanden.

Sie wurden innerhalb einer Gruppenarbeit von Nadja Marie Jung und Nils Vossen entwickelt. Sie wurde von Sarah Antes, Max Studanski und Prof. Tsunemitsu Tanaka begleitet.

Wir (die Projektgruppe) übertragen hiermit die nicht ausschließlichen und zeitlich nicht eingeschränkten Rechte zur Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse des Projekts an die oben genannten Professoren der Hochschule Darmstadt und an die mit der wissenschaftlichen Betreuung dieses Projekts unmittelbar verbundenen Betreuer. Zugleich erklärt das studentische Projektteam, dass mit dem Projekt keine Schutzrechte Dritter verletzt werden.

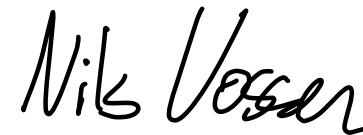
Dieburg, 04.07.23



Nadja Marie Jung

Ort, Datum, Unterschrift

Dieburg, 04.07.23



Nils Vossen

Ort, Datum, Unterschrift

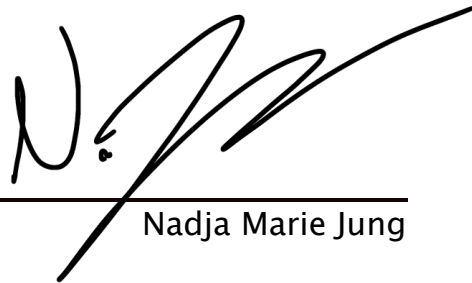
Nils Vossen

Plagiatserklärung

78

Hiermit erklären wir, Nadja Marie Jung und Nils Vossen, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und alle Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, in jedem einzelnen Fall kenntlich gemacht haben. Darüber hinaus haben wir keine Arbeit mit ähnlichem Inhalt an einer anderen Stelle eingereicht.

Dieburg, 04.07.23



Ort, Datum, Unterschrift

Nadja Marie Jung

Dieburg, 04.07.23



Ort, Datum, Unterschrift

Nils Vossen

Anhang

Dokumentations Design

80

Wir haben uns für ein einfaches, klares Design entschieden, da das dem Charakter unserer Produktsysteme entspricht. Wir verfolgen eine klare Struktur von Anfang bis Ende des Dokuments.

Das Design und die dazugehörige Farbwahl sind einer Patientenakte nachempfunden, passend zu unserer Thematik. Die Farben separieren die Kapitel voneinander zur Übersicht.

Die Seiten haben Dina4 Größe und liegen quer. Die oberen und unteren Ränder jeder Seite sind 15,75 mm breit. Die Ränder links und rechts 22,275 mm. Um die Elemente auf jeder Seite passend einordnen zu können, haben wir ein Raster aus Spalten und Zeilen verwendet. Daraus ergeben sich 7,425 mm breite und 5,25 mm Kästchen.

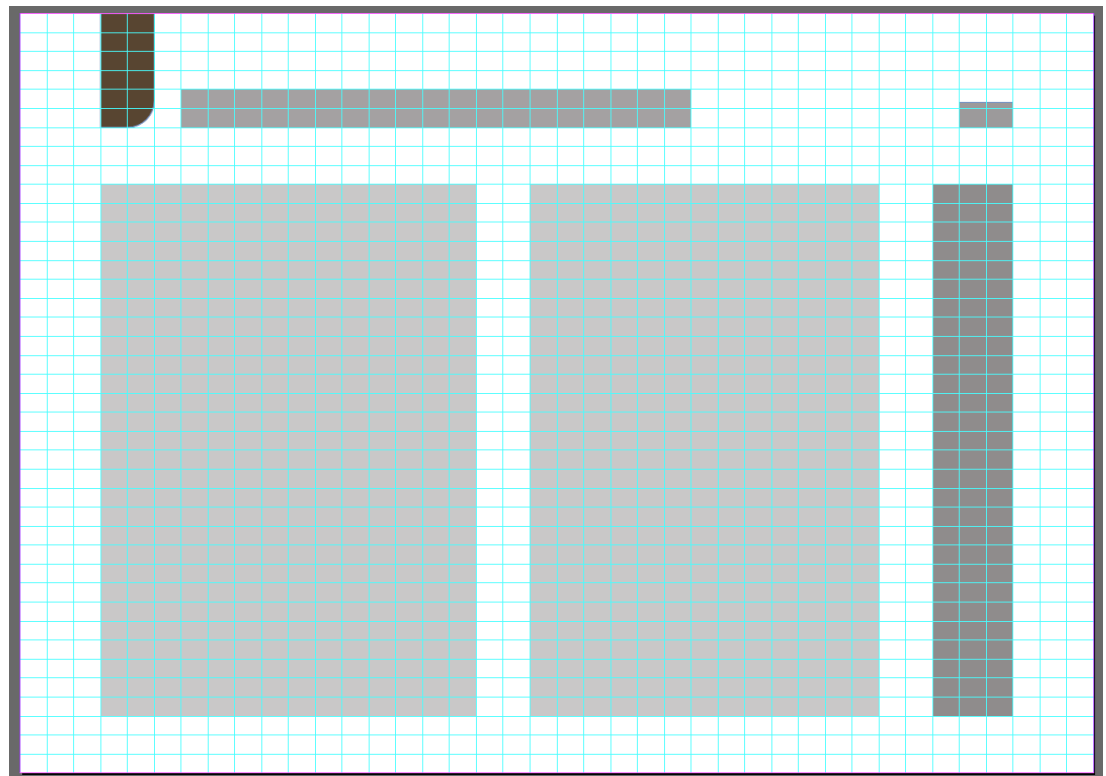
Jeder Seite füllen also 40 x 40 Kästchen

Die vorwiegende Zweispaltigkeit sorgt für gute Lesbarkeit und der Blocksatz sorgt für ein bündiges Aussehen.

Die Schriftart die wir verwenden ist Lucida Grande Regular in 12pt. Sie ist gut lesbar und unterstützt durch die Formen der Buchstaben den Lesefluss.

Die Überschriften sind ebenfalls in Lucida Grande Regular, damit sie deutlich hervorkommen in 36pt. Die schwarze Schrift auf weißem Hintergrund trägt ebenfalls zur guten Lesbarkeit bei.

Die Unterüberschriften sind in 18pt geschrieben und die Quellen in der Marginalspalte in 8pt.



Wie trägt eine intensive Vorbereitung auf die Entlassung aus dem Krankenhaus durch das medizinische Fachpersonal zu einer idealen Genesung des Patienten bei?

Eine Forschungsarbeit verfasst von Nadja Marie Jung,
innerhalb des 4. SoSe des Interactive Media Design
Studiums an der Hochschule Darmstadt.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Schlagworte	3
Veröffentlichte Literaturen	3
Gesundheitswesen in Deutschland	3
Patientenzufriedenheit	4
Patientenentlassung	5
Diskussion	7
Fazit & Ausblick	8
Literaturverzeichnis	9

Einleitung

Innerhalb unseres vorgegebenen Themenfelds „Interaktion im Gesundheitswesen“ möchte ich meine Forschungsfrage „Wie trägt eine intensive Vorbereitung auf die Entlassung aus dem Krankenhaus durch das medizinische Fachpersonal zu einer idealen Genesung des Patienten bei?“ beantworten. Auf meine Forschungsfrage bin ich durch das Thema Patientenzufriedenheit gestoßen. Ich möchte den Einfluss der Interaktion zwischen Patienten und medizinischen Fachangestellten auf die Zufriedenheit der Patienten erläutern und analysieren. Dazu habe ich mich mit wissenschaftlicher Literatur zum Thema Patientenzufriedenheit und wie sie sich auf den Genesungsprozess auswirkt, intensiv beschäftigt. Interessant sind dabei die Prozesse innerhalb eines Krankenhausaufenthalts, mit denen die Patienten am unzufriedensten sind. Hierbei bin ich auf den Entlassungsprozess gestoßen (Zapp, 2017).

Jeder von uns kann Patient im Krankenhaus werden und hat Erwartungen und Bedürfnisse, die er erfüllt sehen möchte (vgl. Lorenz, 2022). Daran haben auch die Krankenkassen und das Krankenhaus selbst Interesse, um unnötige Ausgaben durch einen Drehtüreffekt zu minimieren und Personal anders einsetzen zu können (vgl. Blankart, 2009). Das begründet auch meine persönliche Motivation als Teil dieser Gesellschaft. Hinzu kommt, dass in den letzten 30 Jahren kaum neue Erkenntnisse bezüglich Patientensicherheit hervorgebracht wurden (Lorenz, 2022). Deshalb möchte ich am Ende dieses Papers nicht nur meine Forschungsfrage beantworten, sondern auch Interesse an dieser Thematik wecken. Ich möchte außerdem dazu animieren, die aktuellen Entlassungsprozesse zu analysieren und kritisch zu betrachten.

Vorgegangen bin ich, indem ich mir erst einmal angeschaut habe, wie Gesundheitswesen überhaupt definiert wird. Dabei bin ich auf die verschiedenen Gesundheitssysteme innerhalb der EU gestoßen. Am meisten interessiert hat mich das deutsche Gesundheitswesen, welches auf dem Sachleistungsprinzip basiert (Frenz, 2011). Beim Recherchieren über dieses System stieß ich schnell auf dessen Probleme und die Zufriedenheit der Bürger diesbezüglich (Lorenz, 2022). Daraufhin stellte sich mir die Frage, wo die Bürger das Gesundheitswesen als ungenügend empfinden. Am meisten interessierte mich hierbei, wie zufrieden sie als Patient sind. Laut einer Befragung auf Platz 1 der aus Patientensicht unzufriedensten Prozesse innerhalb eines Krankenhausaufenthalts ist die Patientenentlassung (Lorenz, 2022). Daraufhin stellten sich mir die Fragen, wie dieser Prozess überhaupt abläuft, womit die Patienten hierbei genau

Definition Drehtüreffekt:

Patienten werden kurz nach Entlassung mit der selben Diagnose wieder aufgenommen

unzufrieden sind und weshalb sie es sind. Anschließend habe ich nach Gründen für die Zustände gesucht, die die Patienten unzufrieden machen, und bin auf die Interaktion zwischen Patienten und medizinischem Personal innerhalb der Vorbereitung auf die Patientenentlassung gestoßen. Innerhalb der Recherche habe ich mich gefragt, welche Auswirkungen diese Unzufriedenheit denn schlussendlich auf ihre Genesung hat, und so habe ich meine Forschungsfrage erstellt. Im Anschluss befinden sich Schlagworte, die im Rahmen meines Papers relevant sind. Im weiteren Verlauf erläutere ich die bereits veröffentlichten Fakten und bisherigen Ergebnisse, auf denen meine Forschungsfrage basiert. Anschließend diskutiere, interpretiere und bewerte ich diese Ergebnisse. Abschließend folgen mein Fazit, Ausblick und das Literaturverzeichnis.

Schlagworte:

Deutsches Gesundheitssystem, Genesung, Informationsübertragung, Interaktion im Gesundheitswesen, Salutogenese, Vorbereitung auf Entlassung, Patientenentlassung, Patientenzufriedenheit

Veröffentlichte Literaturen

Gesundheitswesen in Deutschland

Das Gesundheitswesen umfasst auch die Gesundheitsversorgung. In der EU ist jedes Land für das eigene Gesundheitssystem verantwortlich, wird aber von der Union unterstützt. Es existieren also verschiedene Gesundheitspolitiken. Deutschland verwendet das Sachleistungsprinzip, welches darauf basiert, dass die ärztliche Versorgung durch Beitragszahler der Krankenkassen sichergestellt wird. (Frenz, 2011)

Dieses Gesundheitssystem führt zu teilweise ineffizienten Bereitstellungen von medizinischen Mitteln, wie zum Beispiel Überkapazitäten, überflüssige Leistungserbringung und Doppelversorgungen. Unter anderem begünstigt es den Anbietern möglichste viel Geld zu verdienen und nicht zur Kostenreduktion bei zu tragen. Die Ausgaben der Krankenkassen für die nicht mit

Leistungserbringung verbundenen Kosten liegen außerdem oberhalb des internationalen Schnitts. Zusätzlich steht dieses System aktuell vor weiteren Herausforderungen. Der demografische Wandel reduziert die Anzahl der Beitragszahler, und der Anteil der älteren Versicherungsnehmer steigt. Die Anzahl der Arbeitslosen und Abnahme der sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmerverhältnissen tragen ebenso zur Minderung der Beiträge bei. Im Jahr 2002 belegte Deutschland beim medizinischen Effizienzranking von OECD-Ländern nach der DEA-Analyse Platz 22 von 24 und schnitt auch bei verschiedenen anderen Analyse Werkzeugen vergleichsweise schlecht ab. Reformbemühungen in der Politik gibt es zwar, können aber nur schwerlich umgesetzt werden und Versicherte haben nur wenig Mitspracherecht. (Blankart, 2009)

Patientenzufriedenheit

Die Versicherten erwarten in dem Fall, dass sie zum Patienten werden, trotz der Problematiken eine qualitativ hochwertige Behandlung. Nach Donabedians Milestone-Arbeit 1998 basiert diese auf Struktur-, Prozess- und Erlebnisqualität. Die Zufriedenheit der Patienten ist seiner Meinung nach ein wesentlicher Aspekt der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen.

Sie besteht aus Arzt, Entlassung, Personal, Gesamtbewertung. Grundsätzlich setzt sich die Patientenzufriedenheit aus einer Soll- und Ist-Komponente zusammen, die sich fortlaufend verändert und nur zusammenhängend betrachtbar ist. Die Soll-Komponente besteht aus Erwartungen des Patienten, seinem Anspruch und dem Wert. (Lorenz, 2022)

Die Zufriedenheit des Patienten wird durch einige Variablen beeinflusst, dessen Auswirkungen statistisch nicht sauber zu erfassen sind. Zu diesen Variablen gehören nach Santuzzi et al. 2009: Aufnahme, Patientenzimmer, Essen, Pflege, Diagnose/Therapie, Besucher/Angehörige, Arzt, Entlassung, Personal, Gesamtbewertung. (Lorenz, 2022)

Der Gesundheitswissenschaftler Karl Blum entwickelte folgende Definition für Patientenzufriedenheit: „Patientenzufriedenheit ist ein multidimensionaler Begriff, der verschiedene Aspekte und Komponenten des Versorgungsprozesses betrifft und zugleich bestimmt wird von keineswegs einheitlichen Maßstäben, die Patienten an ihre Behandlung anlegen. Obwohl ihre Erwartungen weitgehend vom ‚medizinischen System‘ selbst [...] geprägt werden, variieren sie

(Karl Blum, 2001, S. 29)

je nach Individuum, Situation, Versorgungsbedarf – alle Patienten wollen zu Recht gute Qualität, aber worin sie besteht und worauf es dabei ankommt, ist nicht für alle gleich [...]“ (Lorenz, 2022)

Die Patientenzufriedenheit wächst aus drei Fachgebieten: Medizin-Soziologie, medizinische Psychologie und Gesundheits-Ökonomie. Die Medizin-Soziologie beschäftigt sich mit der Rolle des Patienten, seinen Bedürfnissen und dessen Einfluss auf den Therapieprozess. Sie setzt sich gezielt mit Fragen zur Interaktion der Beteiligten im Gesundheitswesen auseinander und analysiert ihren Einfluss auf den Willen des Patienten, die eigene Salutogenese zu unterstützen. Sie bietet außerdem verschiedene Mittel innerhalb der empirischen Soziologie, um Patientenzufriedenheit systematisch zu erfassen. Mithilfe der Untersuchung der Rolle des Patienten im Genesungsprozess konnten direkte Auswirkungen des Verhaltens von den Patienten auf den Therapieerfolg beobachtet werden. (Lorenz, 2022)

Die medizinische Psychologie setzt sich mit der Arzt-Patienten-Beziehung, dessen Kommunikation und deren Auswirkungen auseinander. Alte partizipative Beziehungsmodelle wurden auf ihre Auswirkungen untersucht. Gesellschaftlich verursachte Änderungen der Rollenbilder sorgten für veränderte Beziehungsmodelle und Kommunikationsstrukturen und erhöhten damit die Patientenzufriedenheit. (Lorenz, 2022) Die Ziele der Arzt-Patienten-Beziehung bestehen aus dem Herstellen einer guten interpersonellen Beziehung, dem Austausch von Informationen und der medizinischen Entscheidungsfindung (Rebensburg, 2009).

Mithilfe der Gesundheits-Ökonomie konnten vorhandene Theorien und Ergebnisse aus der Kundenforschung auf die Patienten übertragen werden, sowie Erkenntnisse im Bereich Qualität und Qualitätsmanagement übernommen werden. (Lorenz, 2022)

Die Problemhäufigkeiten aus Patientensicht werden im Picker-Report aus dem Jahr 2013 deutlich, postalisch wurden über 111.000 Patienten befragt. Auf Platz 1 ist die Vorbereitung auf Entlassung mit 47%. (Lorenz, 2022)

Patientenentlassung

Der klinische Behandlungsprozess besteht aus der Aufnahme in die Klinik, der stationären Phase, in der die Behandlung und die Vorbereitung auf Entlassung stattfinden, der Entlassung selbst und der nachstationären Phase. (Zapp, 2017, S.23)

Definition Salutogenese:
individueller Entwicklungs- und
Erhaltungsprozess von Gesundheit

Die Entlassung gehört also zur Krankenhausbehandlung und unterliegt damit dem Wirtschaftlichkeitsgebot. Sie muss ausreichend und zweckmäßig sein und in Qualität und Wirksamkeit dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse und dem Fortschritt entsprechen. (Zapp, 2017)

Die immer kürzer werdende Dauer, die sich ein Patient im Krankenhaus befindet, wirkt sich auch auf die Vorbereitung auf Entlassung aus. Die Entlassung benötigt jedoch frühzeitige Planung und Einleitung. Der Patient hat trotz der verkürzten Zeit die gleichen Ansprüche und Bedürfnisse, die erfüllt werden müssen. Mit der Vorbereitung auf die Entlassung muss die spätere Versorgungskontinuität innerhalb der Nachsorge gesichert werden. Diese besteht sowohl aus der Erfüllung psychischer Bedürfnisse als auch der sozialen und finanziellen Belange der Patienten und der Angehörigen. Das erfordert das Unterrichten und Schulen im Umgang mit der Krankheit. Zwischen medizinischen Fachangestellten und Patienten sowie Angehörigen muss durch das Krankenhaus die gezielte Zusammenarbeit und Koordination gewährleistet werden. Die wichtigsten Bausteine sind also Kooperation aller Beteiligten, die Integration der Krankenhaus internen und externen Strukturen und die Kontinuität für den Patienten und dessen Angehörige. (Zapp, 2017)

Auch die fehlende Transparenz durch Schnittstellenprobleme innerhalb eines Krankenhauses ist keine seltene Problematik und führt zu Informationsverlust und damit beispielsweise zu Doppeluntersuchungen, sie sind ein Resultat suboptimaler Informationswege. (Zapp, 2017)

Aus einer Befragung geht hervor, dass von 367 befragten Patienten 35% nicht alle ihre Fragen innerhalb der Vorbereitung auf ihre Entlassung als vollständig geklärt empfanden. Bei 23% wurden Anzeichen für eine Verschlechterung nicht besprochen, und 17% erhielten keine Informationen dazu, wie sie selbst zu ihrer Genesung beitragen können. 36% der Patienten bemängelten, dass ihre Schmerztherapie nach Entlassung nicht gesichert war, und 21% der Patienten mit Medikationsänderungen bekamen nicht genügend oder unverständliche Informationen zu ihrer neuen Medikation. (Straßner, 2020)

Christiane Rebensburg stellte 2009 im Rahmen ihrer Doktorarbeit fest, dass nicht nur der Patient von einem transparenten Informationsaustausch profitiert, sondern auch das befragte medizinische Fachpersonal. Durch Beispielsweise, ausreden lassen des Patienten gaben die Ärzte an, Erkenntnisse über den Gesundheitszustand des Patienten gewonnen zu haben.

Diskussion

Das deutsche Gesundheitssystem, welches dem Sachleistungsprinzip folgt, weist Lücken auf und wird den aktuellen Herausforderungen nicht ganz gerecht. Das wirkt sich auf alle Prozesse im Gesundheitswesen aus und somit auch auf den Entlassungsprozess. Da keine Reformen in Zukunft zu erwarten sind muss an anderer Stelle angesetzt werden. (Blankart, 2009)

Die Patienten haben trotz mangelhaften Systems die gleichen Ansprüche und Bedürfnisse, die laut eigenen Aussagen nur teilweise erfüllt werden, besonders im Bezug auf die Kommunikation der zu beachtenden Aspekte nach ihrer Entlassung (vgl. Straßner, 2020). Diese sind nicht bei jedem Patienten gleich, so bedarf es möglichst vieler Untersuchungen und dem individuellen Betrachten der Patienten durch das medizinische Fachpersonal. Es ist nötig, sich mithilfe von qualitativen Befragungen ein Bild über die zu erfüllenden Erwartungen und Bedürfnisse zu bilden. (vgl. Lorenz, 2022)

Den Patienten möglichst zufriedenstellend zu behandeln, ist für ihre Salutogenese im Krankenhaus, als auch nach der Entlassung wichtig. Die Genesung endet meist nicht schon im Krankenhaus, sondern erst nach der Entlassung und der entsprechenden Nachsorge (Zapp, 2017). Für diese Zufriedenstellung ist der Interaktionsverlauf mit dem medizinischen Fachpersonal ein tragender Aspekt, dazu zählt auch die Interaktion bei der Vorbereitung auf Entlassung (vgl. Lorenz, 2022). Nicht nur lückenhafte Informationsübertragung innerhalb der medizinischen Einrichtungen, sondern auch gegenüber den Patienten und dessen Angehörigen bei der Vorbereitung auf Entlassung beeinflussen die Patientenzufriedenheit und damit die Salutogenese und Genesung negativ, sondern auch ein negativ belastetes Verhältnis der Beteiligten. Ungeklärte Fragen nach der Entlassung geben dem Patienten nicht nur das Gefühl, alleine gelassen zu werden, mit einer für sie schwer anzueignenden Thematik. Dies bringt auch konkrete Risiken für die Salutogenese mit sich, wie beispielsweise eine falsche Einnahme von Medikamenten oder ähnlichem. (vgl. Straßner, 2020)

Eine intensivere Vorbereitung, sowohl im informationsübertragenden Sinne als auch im Menschlichen, trägt also zu einer idealen Genesung positiv bei. So beeinflusst auch eine weniger intensive Betreuung den Genesungsprozess negativ.

Fazit & Ausblick

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nicht nur in der Vorbereitung auf die Entlassung intensive Betreuung durch das medizinische Fachpersonal den Patienten bei der Genesung unterstützt, sondern auch bei einigen anderen medizinischen Prozessen. Besonders interessant ist diese Erkenntnis für medizinische Einrichtungen und dessen Personal.

Das jetzige Vorgehen innerhalb der Vorbereitung auf Entlassung weist Lücken auf. Ein Ansatz wäre demnach, sich mehr Zeit für das Patientengespräch zu nehmen und so nicht nur das Verhältnis zum Patienten zu stärken, sondern auch an anderer Stelle der Behandlung Zeit sparen zu können. Das geschieht nicht nur durch die gewonnen Erkenntnisse des medizinischen Fachpersonals, sondern auch durch die Mitarbeit des zufriedenen und informierten Patienten. Damit sich medizinisches Personal mehr Zeit für die Interaktion und vor allem Kommunikation mit dem Patienten nehmen kann, ist eine Umstrukturierung zeitlicher Behandlungsabläufe gefordert.

Folgende weitere Fragestellungen ergeben sich aus meiner Arbeit:

Wie kann die Vorbereitung auf die Entlassung durch das medizinische Fachpersonal intensiver gestaltet werden, damit sie die Genesung positiv beeinflusst?

Wie können die Interaktionen innerhalb eines Krankenhauses und zwischen gesundheitlichen Einrichtungen optimiert werden, um Informationsverluste zu vermeiden?

Wie kann die Interaktion zwischen medizinischem Personal, Patient und Angehörigen unterstützt werden, trotz den aktuell nicht veränderbaren Problemen des Gesundheitssystems?

Außerdem ergibt sich eine folgende allgemeine Frage:

Wie können die Interaktionen innerhalb des Gesundheitswesens unterstützt werden?

Literaturverzeichnis

Cornelia Straßner, J. F.-K. (2020). *Patientenerfahrungen bezüglich Einweisung, Entlassung und Weiterversorgung im Rahmen einer Krankenhausbehandlung*. Berlin, Deutschland: Deutscher Ärzteverlag ZFA.

Charles B. Blankart, E. R.-P. (2009). *Das deutsche Gesundheitswesen zukunftsfähig gestalten - Patientenseite stärken - Reformunfähigkeit überwinden*. Berlin, Deutschland: Springer.

Frenz, W. (2011). *Handbuch Europarecht - Band 6 Institutionen und Politiken*. Aachen, Deutschland: Springer.

Lorenz, S. (2022). *Die Prämedikationsambulanz - Analyse der Prozessqualität, Patientenzufriedenheit und Präoperativen Angst*. Düsseldorf, Deutschland: Springer VS.

Rebensburg, C. (2009). *Gefühlsbezogene und Empathische Interaktion in der Sprechstunde des Hausarztes und seine Diagnostik psychischer und psychosomatischer Erkrankungen. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine Universität Düsseldorf*. Düsseldorf, Deutschland.

Zapp, W. (2017). *Von der Prozess-Analyse zum Prozess-Controlling - Analyse - Verfahren - Praxisbeispiele*. Wiesbaden, Deutschland: Springer Gabler.



Genesung

Entlassung

**Patienten-
zufriedenheit**

Therapieerfolg

Salutogenese

Gesundheitssystem

Gesundheitswesen

**Wie trägt eine intensive
Vorbereitung auf die
Entlassung aus dem
Krankenhaus durch das
medizinische Fachpersonal
zu einer idealen Genesung
des Patienten bei?**

Wie kann die soziale Betreuung von Patienten in der Altenpflege trotz überlasteter Fachkräfte verlässlich ausgeübt werden?

Nils Vossen

Hochschule Darmstadt
Interactive Media Design
Semester 4
2023

Schlagworte

Fachkräftemangel
Altenpflege
Pflegesektor
Soziale Betreuung

Related Work

Bachelorarbeit zum Thema „soziale Roboter“. Wie können soziale Roboter uns dabei unterstützen, um besser mit dem Fachkräftemangel umgehen zu können.

Schulz, F. (2019). Soziale Roboter in der Altenpflege [Bachelorarbeit]. Hochschule Offenburg.

Ein Paper zum Thema „Begünstigt der Fachkräftemangel Gewalt?“. Wie bekommen Patienten den Fachkräftemangel mit?

Kraft, S. A. (2021). Begünstigt der Fachkräftemangel Gewalt? Pflege Zeitschrift, 74(10), 67–69. <https://doi.org/10.1007/s41906-021-1132-5>

Abstract

Die Pflegebranche ist ein wichtiger Sektor in der Gesellschaft, der sich um Menschen kümmert, die aufgrund von Krankheit, Alter oder Behinderung Hilfe benötigen. Die Anzahl an Fachkräften in der Branche reicht jedoch nicht aus, um die steigende Anzahl von pflegebedürftigen Menschen zu versorgen. Die Gründe dafür sind unattraktive Arbeitsbedingungen, Wochenendarbeit, hohe Anzahl von Überstunden, vergleichsweise niedrige Bezahlung und hohe körperliche sowie psychische Belastung. Die Einstellung von mehr Personal ist keine einfache Lösung, da die Ausbildung von Pflegekräften anspruchsvoll und teuer ist, und es auch schwierig ist, genügend Bewerber für offene Stellen zu finden. Der Fachkräftemangel führt zu einer enormen Belastung und Stress für das vorhandene Personal, was zu gesundheitlichen Problemen führen kann. Natürlich sollte das Wohlbefinden der Patienten im Pflegesektor immer an erster Stelle stehen. Eine gute Pflege sollte darauf abzielen, die physischen, psychischen und sozialen Bedürfnisse der Patienten zu erhalten und zu fördern. Das erfordert eine umfassende Betreuung, die sich nicht nur auf die medizinische Versorgung beschränkt, sondern auch auf die sozialen Kontakte und das emotionale Wohlbefinden der Patienten eingeht. Dazu gehört auch, dass die Pflegekräfte ausreichend Zeit haben, um sich um jeden Patienten individuell zu kümmern. Wenn Pflegekräfte eine zu hohe Arbeitsbelastung haben, kann dies dazu führen, dass sie nicht genug Zeit und Energie haben, um sich um jeden Patienten angemessen zu kümmern.

Eigene Untersuchung

Dieses Research Paper wurde mit Informationen einer Desk Research geschrieben. Die Thematik dieser Research ist „Gesundheit - Interaktion im Gesundheitswesen“. Auf Grund dieser Thematik habe ich mich mit dem Pflegesektor auseinandergesetzt und die Einflüsse des Fachkräftemangels auf den Patienten, genauer die soziale Betreuung, recherchiert. Durch meine Recherche sollen Umstände herausgefunden werden, welche zu einer mangelnden sozialen Betreuung führen.

Der Pflegesektor

Der Pflegesektor ist ein sehr wichtiger Bereich in der Gesellschaft, der sich um die Betreuung von Menschen kümmert, die aufgrund von Krankheit, Alter oder Behinderung Hilfe benötigen. In der Pflege werden die physischen, psychischen sowie sozialen Bedürfnisse der zu pflegenden erhalten und gefördert. Der Pflegesektor lebt von seinem Fachpersonal, welches sich die Pflege von bedürftigen angenommen hat, um anderen Menschen zu helfen. Leider ist die Anzahl an Fachkräften in Deutschland nicht ausreichend, um die steigenden Zahlen an pflegebedürftige durch erhöhte Lebenserwartungen zu decken. Die Lebenserwartung der Bevölkerung ist in den letzten 60 Jahren um knapp 12 Jahre gestiegen, wodurch es immer mehr ältere Personen gibt, welche pflegebedürftig werden.

(<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegekraefte/beschaeftigte.html>)

Ein Fachkräftemangel ist entstanden, welcher jedoch weitaus mehr Gründe hat, als die erhöhte Lebenserwartung. [1]

Der Fachkräftemangel – Wieso ist die Pflegebranche so stark betroffen?

Die Pflegebranche wird von vielen Menschen als unattraktiv angesehen. Die Gründe dafür sind vielfältig: unregelmäßige Arbeitszeiten, Wochenendarbeit, hohe Anzahl von Überstunden, vergleichsweise niedrige Bezahlung und hohe körperliche sowie psychische Belastung. Diese Faktoren tragen zum anhaltenden Fachkräftemangel in der Pflegebranche bei, was sich auf die Qualität der Betreuung und Versorgung von Patienten auswirkt. Die Arbeitsbedingungen sind oft so schlecht, dass viele Pflegekräfte frühzeitig aus dem Beruf ausscheiden oder sich für eine Tätigkeit in einem anderen Bereich entscheiden. Dies führt zu einem weiteren Anstieg des Fachkräftemangels und einer höheren Arbeitsbelastung für diejenigen, die im Beruf verbleiben. Im Jahr 2020 kamen auf 100 gemeldete Stellen nur 33 Arbeitslose Fachkräfte. [2] [3]

Einfach mehr Leute einstellen?

Die Einstellung von mehr Mitarbeitern ist eine naheliegende Lösung für den Fachkräftemangel im Pflegesektor. Allerdings gibt es hierbei einige Hindernisse zu überwinden.

Zum einen ist die Ausbildung von Pflegekräften sehr anspruchsvoll und dauert in der Regel mehrere Jahre. Es ist daher nicht möglich, kurzfristig eine große Anzahl qualifizierter Mitarbeiter einzustellen. Auch die Kosten für die Ausbildung sind hoch und müssen von den Arbeitgebern getragen werden.

Zum anderen ist es oft schwierig, genügend Bewerber für offene Stellen zu finden. Wie bereits erwähnt, wird der Pflegeberuf oft als unattraktiv wahrgenommen und

[1] Klöppner, M., Kuchenbuch, M. & Schumacher, L. (2017). *Fachkräftemangel im Pflege-sektor*.

[2] *Beschäftigte in der Pflege*. (o. D.)

[3] Watzka, K. (2018). *Fachkräftemangel in der Pflege: kritische Situationsbewertung und Skizzierung einer Handlungsalternative*

es gibt einen Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Zudem gibt es Konkurrenz von anderen Branchen, die ebenfalls qualifizierte Arbeitskräfte suchen. Schließlich müssen auch die Rahmenbedingungen stimmen, um neue Mitarbeiter zu halten. Das bedeutet, dass die Arbeitsbedingungen und Bezahlung für Pflegekräfte attraktiv sein müssen, um langfristig eine hohe Mitarbeiterzufriedenheit zu gewährleisten. Wenn diese Faktoren nicht gegeben sind, besteht die Gefahr, dass neue Mitarbeiter schnell wieder kündigen oder sich für einen anderen Beruf entscheiden. Insgesamt ist die Einstellung neuer Mitarbeiter also nur eine Teillösung für den Fachkräftemangel im Pflege-sektor. Um langfristig eine ausreichende Versorgung mit qualifizierten Pflegekräften sicherzustellen, müssen auch andere Maßnahmen ergriffen werden, wie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und die Förderung von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. [1]

Personal

Was bedeutet der Fachkräftemangel aber jetzt für das Personal, die Fachkräfte, von denen es zu wenige gibt? Ganz simpel gesprochen, ist der Fachkräftemangel Stress.

Eine enorme Belastung und Stress für die vorhandenen Fachkräfte, die oft lange und unregelmäßige Arbeitszeiten haben und häufig Überstunden leisten müssen. Dies kann zu Erschöpfung, Burnout und anderen gesundheitlichen Problemen führen.

Darüber hinaus müssen die vorhandenen Mitarbeiter oft für nicht besetzte Arbeitsstellen einspringen, was zu einer erhöhten Arbeitslast führt und zu einem Gefühl der Überforderung beitragen kann. Pflegekräfte versorgen durchschnittlich 10 Patienten. Das sind mehr als

doppelt so viele, wie beispielsweise in Norwegen. Dies kann sich wiederum auf die Qualität der Pflege auswirken, da die Mitarbeiter möglicherweise nicht genügend Zeit und Energie haben, um sich angemessen um jeden Patienten zu kümmern. Ein weiteres Problem ist die Bezahlung, die oft als unzureichend empfunden wird. Viele Pflegekräfte arbeiten hart und leisten wertvolle Arbeit, aber ihre Bezahlung steht oft nicht im Verhältnis zu ihrer Arbeitsbelastung und Verantwortung. Dies kann dazu führen, dass viele Fachkräfte sich für eine andere Karriere entscheiden oder aus dem Beruf ausscheiden. Nicht zu vernachlässigen ist das Gefühl der Wertschätzung. Viele Pflegekräfte fühlen sich nicht wertgeschätzt und ihre Arbeit nicht anerkannt. Folgen sind Frustration, Unzufriedenheit und ein geschwächtes Selbstwertgefühl. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der „großen Maschine“ Pflegeeinrichtung und werden leider übersehen oder überblickt. [2]

Patienten

Es ist ein Fachkräftemangel. Ein Problem, welches nur das Personal betrifft, oder? Es scheint beim erstmaligen Betrachten eventuell so aussehen, jedoch leiden auch die Patienten unter den Umständen.

Der erhöhte Arbeitsaufwand wurde bereits genannt. Er bringt Stress und sorgt dafür, dass das Personal weniger Zeit für ihre einzelnen Aufgaben hat. Da die Betreuung der zu pflegenden eine Teilaufgabe einer Pflegekraft ist, hat diese weniger Zeit sich um die Patienten zu kümmern. Es werden Aufgaben vergessen, ignoriert oder in einem Rekordtempo erledigt, welches der Qualität der Pflege nicht beitragen kann.

Der erhöhte Stress nimmt auch Einfluss auf die zwi-

[1] *Fachkräftemangel in der Pflegebranche ist hausgemacht.* (2011)

[2] *Kraft, S. A. (2019). Welche Auswirkungen hat der Fachkräftemangel?*

schenmenschliche Beziehung von Patienten und Pflegekraft. Fachkräfte haben seit Beginn des Fachkräftemangels einen Anstieg von aggressivem Verhalten von der Pflegerischen Seite beobachtet. Sowohl bei Kollegen wie auch bei sich selbst. Das aggressive Verhalten wurde in verschiedenen Formen wahrgenommen. Die Patienten wurden absichtlich vernachlässigt, verbal in Form von Beleidigungen und Androhung von körperlich Verletzung belästigt, aber auch in physischer und psychischer Form angegriffen. Dass Gewalt jeglicher Form gegenüber Patienten nicht existieren darf, muss hier nicht gesagt werden. Die Pflegeeinrichtungen sollten ein Ort zum Wohlfühlen und gesund werden sein. [1] [2]

Die Altenpflege

Die Altenpflege ist ein wichtiger Bereich im Gesundheitswesen, der sich mit der Betreuung und Pflege älterer Menschen beschäftigt. Das Ziel der Altenpflege ist es, älteren Menschen ein würdevolles und selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen, auch wenn sie aufgrund von Krankheit, Behinderung oder Alter auf Unterstützung angewiesen sind.

Auch hier ist der Fachkräftemangel, und damit die Überlastung des Personals, stark präsent. Gerade die Altenpflege erfordert ein hohes Maß an Empathie, Geduld und Verantwortungsbewusstsein. Altenpfleger kümmern sich um die körperlichen, geistigen und emotionalen Bedürfnisse ihrer Patienten, unterstützen sie bei alltäglichen Aktivitäten wie der Körperpflege, der Ernährung und der Mobilität und bieten auch soziale Betreuung und Unterstützung an.

Wie bereits erwähnt, gibt es durch den demografischen Wandel und der steigenden Lebenserwartung, immer mehr pflegebedürftige Personen, welche sich in der ge-

riatrischen Pflege widerspiegeln. Dementsprechend ist hier der Fachkräftemangel und damit der Drang nach Fachpersonal so hoch wie in keinem anderen Bereich. Die Aufgaben der Altenpflege lässt sich in 6 Kategorien einteilen.

1. Förderung und Unterstützung der Mobilität
2. Förderung und Unterstützung bei kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten
3. Umgang mit psychischen Problemlagen/Verhaltensweisen, gerontopsychiatrische Betreuung
4. Förderung und Unterstützung der Selbstversorgung
5. Förderung und Unterstützung bei krankheits- und therapiebedingten Anforderungen und Belastungen
6. Förderung und Unterstützung des Alltagslebens und sozialer Kontakte

Im Folgenden möchte ich mich besonders auf Punkt 6 konzentrieren. Im Alter haben viele Personen Probleme damit, ihre sozialen Kontakte aufrecht zu erhalten. Körperliche, seelische und geistige Beeinträchtigungen können soziale Beziehung stark einschränken und zu Einsamkeit führen. Im Alter kommt es leider immer häufiger vor, dass Freunde versterben. Trauer und das Verschwinden von Freundschaften stellen einen Drang zur Interaktion mit anderen Menschen dar, weshalb es den Bereich der sozialen Betreuung gibt. [3]

[1] Kraft, S. A. (2021). *Be-günstigt der Fachkräftemangel Gewalt?*

[2] Kraft, S. A. (2022). *Unter-suchung des Erlebens von Pflegefachkräften hinsichtlich Gewalt gegenüber Patienten in der stationären Akutpflege – eine qualitative Analyse.*

[3] Mötzing, G. & Schwarz, S. (2018). *Leitfaden Altenpflege.*

Soziale Betreuung

Bei der sozialen Betreuung handelt es sich um die Unterstützung und Förderung des sozialen Wohlbefindens von Patienten. Sie bezieht sich auf die Unterstützung von Patienten bei sozialen Aktivitäten und der Interaktion mit anderen Menschen, um ihre Lebensqualität und ihr psychisches Wohlbefinden zu verbessern. Eine ordentliche soziale Betreuung kann Menschen dabei helfen sich aus ihrer Isolation und Einsamkeit zu ziehen und in den Kontakt mit anderen Menschen zu kommen. Dadurch wird eine bessere Integration in die Gesellschaft garantiert, welche die Lebensfreude der Patienten fördert.

Die Auswirkungen der sozialen Betreuung können über die Lebensqualität der Patienten entscheiden, weshalb ich diese als sehr wichtig empfinde.

Um die Fachkräfte zu entlasten, gibt es die Möglichkeit die soziale Betreuung an Betreuungspersonal abzugeben. Das Betreuungspersonal sollte auch nur diese ausüben, jedoch kommt es vermehrt dazu, dass das Betreuungspersonal nicht erledigte Aufgaben des Pflegepersonals übernehmen muss, bevor dieses mit der sozialen Betreuung starten können. Es geht Zeit verloren, welche eigentlich anderweitig verplant war und kann dazu führen, dass Pläne umgeworfen werden müssen. [1]

Lösungsansätze – was haben diese für Probleme?

Alle bisher genannten Probleme haben den Fachkräftemangel als Ursache, jedoch ist keine einfache Aufgabe, diesem ein Ende zu setzen.

Um den Problemen der fehlenden Fachkräfte entgegenzuwirken, gibt es mehrere Bemühungen von

Seiten der Regierung. Es wird versucht die Berufe in der Pflege attraktiver zu gestalten, sodass mehr Personen einen Beruf in der Pflege annehmen und diesen auch länger halten. Zudem werden Ausbildungen in der Pflege gefördert und beworben. Diese Lösungen sind sehr zukunftsorientiert und bilden ein Fundament, welches leider erst in ein paar Jahren merkbar sein wird. Bis dahin leiden Patienten weiterhin unter mangelhafter Pflege. Viele Pflegekräfte wünschen sich Seminare zu Themen wie Stress- und Aggressionsbewältigung, um mit den Auswirkungen des Fachkräftemangels besser umgehen zu können. Solche Seminare würden dem Personal in ihrem Arbeitsalltag sehr aushelfen und potenzielles aggressives Verhalten gegenüber Patienten reduzieren. Es ist ein Anfang, aber keine Lösung den Fachkräften mehr Zeit zu geben, um sich besser um ihre Patienten kümmern zu können.

Ein guter Lösungsansatz muss dem Pflegepersonal unter die Arme greifen können, sodass diese weniger Arbeitslast haben. Dadurch würde mehr Zeit für eine qualitative Pflege entstehen und durch den geringeren Stress könnte eine bessere Pfleger – Patienten Beziehung gebildet werden.

Soziale Roboter sind ein Versuch, genau diese Unterstützung zu bieten. Durch Roboter sollen leichtere Aufgaben, wie die Medikamentengabe oder die Unterstützung beim Waschen übernehmen und so den Zeitplan der Pfleger etwas lockern. Gerade in der Altenpflege wurden diese misstrauisch begutachtet. Es fiel auf, dass ältere Menschen Misstrauen und Angst bei moderner Technologie verspüren, jedoch nicht vor Hilfsmitteln zurückschrecken, wenn diese ihnen mehr Unabhängigkeit bieten. Demnach ist es wichtig, dass die Hilfsmittel nicht nur ihren Zweck erfüllen, sondern auch akzeptiert werden und keine neuen Barrieren bilden.

[2] [3] [4]

[1] Mötzing, G. & Schwarz, S. (2018). Leitfaden Altenpflege.

[2] Kraft, S. A. (2021). Begünstigt der Fachkräftemangel Gewalt?

[3] Watzka, K. (2018). Fachkräftemangel in der Pflege: kritische Situationsbewertung und Skizzierung einer Handlungsalternative

[4] Schulz, F. (2019). Soziale Roboter in der Altenpflege

Schlussfolgerung & Zukunft

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Fachkräftemangel in der Altenpflege eine erhebliche Herausforderung darstellt, die sich auf die Qualität der Betreuung von Patienten auswirkt. Die Einstellung von mehr Mitarbeitern ist eine naheliegende Lösung, aber es gibt Hindernisse wie die lange Ausbildungsdauer und die Schwierigkeit, genügend Bewerber zu finden. Um langfristig eine ausreichende Versorgung mit qualifizierten Pflegekräften sicherzustellen, müssen daher auch andere Maßnahmen ergriffen werden, wie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und die Förderung von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Der Einsatz von Technologie, um Pfleger und Patient näher zusammenzubringen ist ein Schritt, welcher große Auswirkungen haben kann, jedoch muss dieser sehr gut durchdacht sein. Technologische Hilfsmittel müssen in der Altenpflege gut kommuniziert und verpackt werden, damit das volle Potential der Technologie genutzt werden kann, ohne dass Angst und Misstrauen überhandnehmen. Es stellt sich die Frage:

Wie können wir mithilfe von Medien die soziale Betreuung fördern?

Literaturverzeichnis

Beschäftigte in der Pflege. (o. D.). App Title. Abgerufen am 7. Mai 2023, von <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegekraefte/beschaeftigte.html>

Fachkräftemangel in der Pflegebranche ist hausgemacht. (2011). In www.dgb.de. DGB Bundesvorstand. Abgerufen am 7. Mai 2023, von <https://www.dgb.de/++co++af783440-1cab-11e0-50c0-00188b4dc422>

Klöppner, M., Kuchenbuch, M. & Schumacher, L. (2017). Fachkräftemangel im Pflegesektor. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-54014-5>

Kraft, S. A. (2019). Welche Auswirkungen hat der Fachkräftemangel? Pflege Zeitschrift, 72(6), 58–59. <https://doi.org/10.1007/s41906-019-0059-6>

Kraft, S. A. (2021). Begünstigt der Fachkräftemangel Gewalt? Pflege Zeitschrift, 74(10), 67–69. <https://doi.org/10.1007/s41906-021-1132-5>

Kraft, S. A. (2022). Untersuchung des Erlebens von Pflegefachkräften hinsichtlich Gewalt gegenüber Patienten in der stationären Akutpflege – eine qualitative Analyse. Heilberufescience. <https://doi.org/10.1007/s16024-022-00365-3>

Mötzing, G. & Schwarz, S. (2018). Leitfaden Altenpflege.

Schulz, F. (2019). Soziale Roboter in der Altenpflege [Bachelorarbeit]. Hochschule Offenburg.

Watzka, K. (2018). Fachkräftemangel in der Pflege: kritische Situationsbewertung und Skizzierung einer Handlungsalternative. https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00039634

Wie kann die **soziale Betreuung** von Patienten in der **Altenpflege** trotz überlasteter Fachkräfte verlässlich ausgeübt werden?

Was ist der Pflegesektor?

Der Pflegesektor ist ein sehr wichtiger Bereich in der Gesellschaft, der sich um die Betreuung von Menschen kümmert, die aufgrund von Krankheit, Alter oder Behinderung Hilfe benötigen. In der Pflege werden die physischen, psychischen sowie sozialen Bedürfnisse der zu pflegenden erhalten und gefördert. Der Pflegesektor lebt von seinem Fachpersonal, welches sich die Pflege von bedürftigen angenommen hat, um anderen Menschen zu helfen. [1]

Probleme im Pflegesektor

Durch den demografischen Wandel und die steigenden Lebenserwartungen erlebt der Pflegesektor eine Krise durch Fachkräftemangel. Immer mehr Personen werden alt und pflegebedürftig, jedoch sinkt die Anzahl an Qualifiziertem Fachpersonal.

Die Pflegebranche wird von vielen Menschen als unattraktiv angesehen. Die Gründe dafür sind vielfältig: unregelmäßige Arbeitszeiten, Wochenendarbeit, hohe Anzahl von Überstunden, vergleichsweise niedrige Bezahlung und hohe körperliche sowie psychische Belastung. Diese Faktoren tragen zum anhaltenden Fachkräftemangel in der Pflegebranche bei, was sich auf die Qualität der Betreuung und Versorgung von Patienten auswirkt. [2]

Die Altenpflege

Die Altenpflege ist ein wichtiger Bereich im Gesundheitswesen, der sich mit der Betreuung und Pflege älterer Menschen beschäftigt. Das Ziel der Altenpflege ist es, älteren Menschen ein würdevolles und selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen, auch wenn sie aufgrund von Krankheit, Behinderung oder Alter auf Unterstützung angewiesen sind.

Auch hier ist der Fachkräftemangel, und damit die Überlastung des Personals, stark präsent. Gerade die Altenpflege erfordert ein hohes Maß an Empathie, Geduld und Verantwortungsbewusstsein. Altenpfleger kümmern sich um die körperlichen, geistigen und emotionalen Bedürfnisse ihrer Patienten, unterstützen sie bei alltäglichen Aktivitäten wie der Körperpflege, der Ernährung und der Mobilität und bieten auch soziale Betreuung und Unterstützung an. [3]

Das Problem ist die soziale Betreuung

Bei der sozialen Betreuung handelt es sich um die Unterstützung und Förderung des sozialen Wohlbefindens von Patienten. Sie bezieht sich auf die Unterstützung von Patienten bei sozialen Aktivitäten und der Interaktion mit anderen Menschen, um ihre Lebensqualität und ihr psychisches Wohlbefinden zu verbessern. Eine ordentliche soziale Betreuung kann Menschen dabei helfen sich aus ihrer Isolation und Einsamkeit zu ziehen und in den Kontakt mit anderen Menschen zu kommen. Die soziale Betreuung kommt auf Grund des Zeitmangels zu kurz oder wird ausgelassen. Folge davon sind unglückliche Patienten, welche sich Isolieren und Einsamkeit empfinden. [3]

Technologie in der Altenpflege?

Soziale Roboter. Es sind Roboter, welche den Pflegekräften tatkräftig zur Seite stehen sollen und kleinere Pflegeaufgaben übernehmen sollen. Durch das Einsetzen solcher Roboter kann der Zeitplan der Pflegekräfte gelockert werden, wodurch diese mehr Zeit haben, sich um einzelne Patienten zu kümmern und mit diesen eine soziale Bindung aufzubauen. Das hört sich nach einer super Lösung an, gäbe es nicht Probleme der Akzeptanz.

Gerade in der Altenpflege muss mit Technologie vorsichtig umgegangen werden. Die Patienten empfinden Misstrauen und sogar Angst. Ein Roboter, welcher einem in intimen Momenten, wie der Körperpflege unterstützen soll, darf unter keinen Umständen Angst machen.

Dieses Ergebnis sagt jedoch nicht, dass es sich hierbei um eine schlechte Idee handelt, da ältere Menschen prinzipiell nicht vor Hilfsmitteln zurückschrecken. [4]

Zusammenfassend

Der Fachkräftemangel stellt in der Altenpflege eine erhebliche Herausforderung dar, welche sich auf die Qualität der Betreuung von Patienten auswirkt. Die Einstellung von mehr Mitarbeitern ist eine naheliegende Lösung, aber es gibt Hindernisse wie die lange Ausbildungsdauer und die Schwierigkeit, genügend Bewerber zu finden. Der Einsatz von Technologie, um Pfleger und Patient näher zusammenzubringen ist ein Schritt, welcher große Auswirkungen haben kann, jedoch muss dieser sehr gut durchdacht sein. Technologische Hilfsmittel müssen in der Altenpflege gut kommuniziert und verpackt werden, damit das volle Potential der Technologie genutzt werden kann, ohne dass Angst und Misstrauen überhand nehmen.



P4 Interview Leitfaden für med. Personal

Allgemein:

1. Was ist deine Berufsbezeichnung?
2. Was sind deine Aufgaben?

Schicht:

3. Wer plant die Schichten?
4. Wie werden die Schichten geplant?
5. Wie lange dauert eine Schicht? (konkreter Zeitraum)
6. Wie ist der Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)
7. Was ist der rechtliche Rahmen für den Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)

Behandlung:

8. Wie läuft eine Behandlung ab? (konkrete Zeiten)
9. Stimmt das mit den Regelungen überein? (konkrete Zeiträume)
10. Wie werden Behandlungen dokumentiert?
11. Wann wird die Behandlung dokumentiert? (konkreter Zeitraum)

Dokumentation:

12. Wie lange dauert die Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

P4 Interview Leitfaden für med. Personal

13. Wie werden Dokumentationen gemacht? (Papier,Digital,...)
14. Was ist der Inhalt der Dokumentation?
15. Wie ist der rechtliche Rahmen der Dokumentation? (konkreter Zeitraum)
16. Wie werden Dokumentationen geprüft?
17. Wie lange dauert die Prüfung einer Dokumentation? (konkreter Zeitraum)
18. Wie sind deine Erfahrungen mit Dokumentation, die du annehmen und mit denen du weiter arbeiten musst?

Übergabe:

19. Wie läuft die Übergabe am Anfang deiner Schicht ab?
20. Wie läuft die Übergabe am Ende deiner Schicht ab?
21. Wie lange dauert die Übergabe? (konkreter Zeitraum)
22. Stimmt das damit überein, wie lange sie laufen soll? (konkreter Zeitraum)
23. Gibt es Zeitfresser bei der Übergabe?
24. Treten Probleme bei der Übergabe auf und wenn ja welche?

Ziel des Interviews: IST-Verlauf herausfinden und SOLL-Verlauf herausfinden.

P4 Interview 1

Allgemein:

1. Was ist deine Berufsbezeichnung?

Gesundheits und Krankenpflegerin
im Klinikum

2. Was sind deine Aufgaben?

Patientenbetreuung
Patientenversorgung
Anleitung (unter Beobachtung erstes mal Insulin spritzen und Beraten)
Beratung
Infusionen
Dokumentation
Arztvisiten (Ärzte machen Übergabe mit Pflegern immer ein Gespräch)
Organisation von Station (Wagen füllen, Sachen bestellen, etc.)
Betreuung von den Angehörigen

Schicht:

3. Wer plant die Schichten?

Das macht der Dienstplaner beziehungsweise die Stationsleitung, das ist Pflegepersonal, das eine zusätzliche Ausbildung gemacht hat und auch regulär als Pflegekräfte arbeitet, nur meist nicht Vollzeit, sondern dann nur 70% oder so. Es gibt eine Wunschplanung, also eine Liste, die aushängt und wo man sich dann eintragen kann.

4. Wie werden die Schichten geplant?

Mit dem Programm spx expert rich, da sieht man jeden Monat als Tabelle. Da wird immer nur der Dienstplan gemacht, die Bereichspflege macht man bei der Übergabe untereinander aus. Da achtet man dann darauf, dass man möglichst immer die Patienten hat, die man schon kennt. Also man kriegt dann die gleichen Räume damit man immer gleiche Patienten hat.

5. Wie lange dauert eine Schicht? (konkreter Zeitraum)

Früh:	6 -	14:12 Uhr	inkl. 30 min. Pause
Spät:	13:30 -	21:42 Uhr	inkl. 30 min. Pause
Nachtdienst:	21 -	6:30 Uhr	inkl. 30 min. Pause

6. Wie ist der Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)

2 Personen aktuell in der Frühschicht (sollten eig 4 sein):

6 - 7 Übergabe wird gemacht, Pc wird gestartet und Wagen wird vorbereitet

7 - 8:15 findet der morgendliche Rundgang statt, der dient dazu alle Patienten, die man hat anzuschauen. Im Programm Fieberkurve ist alles von den Ärzten eingetragen, zum Beispiel ob sich in der letzten Schicht die Medikamente geändert haben oder so. Wir kontrollieren die Vitalwerte der Patienten und schauen

P4 Interview 1

ob Wasser, Handtücher oder Körperpflege und so weiter benötigt wird. Infusionen, die durch sind, hängen wir ab und wenn neue benötigt werden, hängen wir neue dran. Wir machen Schmerzerfassung, indem wir Fragen stellen, wo sich die Patienten selbst auf einer Skala von 1-10 einschätzen müssen. Das machen wir mit nrs also da kann man dann sehen, ab welcher Zahl was verabreicht werden darf und je nachdem werden Schmerzmittel verabreicht. Aber da gibt es auch Patienten, die übertreiben oder untertreiben, da schauen wir dann nach der realistischen Zahl.

8:15 - 8:30 Blutzuckermessung und Insulingabe wenn nötig

8:30 - 9 Frühstück wird verteilt

9 - 10:30 Frühstück wird eingesammelt und in dem zug machen wir auch Körperpflege wenn nötig

10:15 - 10:45 PAUSE, fällt aber aus, wenn irgendwo Zeit fehlt, aber wir schreiben das dann auf einen Zettel und geben das unseren Vorgesetzten, damit es bezahlt wird, auch wenn das ziemlich lange dauert.

Danach schalten wir das Essen ein, damit es warm wird, aber das geht super schnell, da muss man nur an so nem Rad drehen. Dann machen wir wieder Rundgang und schauen alle Patienten an, nebenbei wird auch noch geschaut ob alles ordentlich ist, wir desinfizieren Sachen Sachen und bereiten Patienten für Untersuchungen vor.

ab 11:30 ist wieder die Blutzuckerrunde

11:45 wird wieder Essen ausgeteilt und in der Zeit, in der gegessen wird, machen wir dann die Maßnahmendokumentation mit Medico. Die funktioniert mit ankreuzen am PC und die Verlaufsdocumentation muss dann selbst getippt werden.

2 P. aktuell im Spätdienst, müssten eigentlich 4 sein:

Der Spätdienst unterscheidet sich vom Frühdienst ein bisschen. Im Spätdienst kommen Neuzugänge. Bedeutet, es wird kurz angerufen und bescheid gesagt, dass jemand kommt und die Wahlleistungen werden geklärt. Und dann kommt der Patient auch schon.

Wenn der Patient dann da ist, mache ich die Anamnese mit ihm zusammen, das dauert um die 5-10 min, aber manchmal müssen auch Angehörige angerufen werden, um Fragen zu klären, das kann sich dann auch schon mal ziehen. Zur Anamnese gehört so Fragen zu klären im Bezug auf die Aufnahme, Vorerkrankungen, Allergien und das wird alles auf nem Zettel dokumentiert, damit wir es später ins System übertragen können.

Das dauert ca. 15 min und umso mehr der Patient benötigt, umso länger dauert das. Danach machen wir die Pflegeplanung mit der vorherigen Einschätzung, da gibt's dann vorgegebene ankreuzbare Sachen mit Zeitangaben. Die Patientenaufnahme kann übrigens jeder Zeit stattfinden, also in der kompletten Schicht.

Die Körperpflege fällt in der Spätschicht weg, aber dafür gibt's halt die Zugänge.

P4 Interview 1

1 P. aktuell in der Nachtschicht sollten eigentlich 2 sein:

21:45 - 23 Rundgang nach der Übergabe, das dauert länger als in den anderen Schichten, weil man alleine ist statt 2.

23 - 2 werden Medikamente für den Frühdienst vorbereitet und auf den Wagen gestellt. Infusionen werden auf einen Zettel geschrieben also Name des Patient, Medikament und Uhrzeit.

2 - 3 werden Infusionen raus gestellt und mit denzetteln beklebt und dann nach Zeiten geordnet.

3 - 3:30 PAUSE

3:30 - 4:15 wir Organisatorisches gemacht, also wieder aufräumen, Wäsche unso.

4:15 - 5 werden die Infusionen dann aufgelöst und gerichtet mit Invusionsbestecken. Das kann vorher nicht gemacht werden, weil die nicht so lange stehen dürfen.

ab 5 Rundgang um Patienten nochmal frisch zu machen, Lagern und Infusionen werden an den Zugang gehängt. Anschließend wird dokumentiert.

7. Was ist der rechtliche Rahmen für den Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)

Der Frühdienstablauf ist immer gleich, genauso wie Spätdienstablauf und Nachtdienst. Aber da gibt es keine rechtlichen Vorgaben.

Die Dokumentation ist vorgeschrieben und wir machen sie sehr detailliert. Anhand davon kannst du nämlich alles nachweisen und hast eine rechtliche Absicherung, falls jemand klagt. Und wenn sich jemand gegen ärztlichen Rat entlässt, muss alles unterschrieben werden. Die Dokumentation ist echt das so einfach um uns selbst zu schützen und die wird auch immer gemacht und wenn nötig halt nach der Schicht. Wertsachen Protokoll gehört zum Beispiel auch zur Dokumentation damit uns keiner beschuldigen kann wir hätten irgendwelche Sachen verschlampt.

Behandlung:

8. Wie läuft eine Behandlung ab? (konkrete Zeiten)

Das kommt ganz individuell auf den Fall an. Das einzige was immer gleich ist, ist, dass eine Blutentnahme gemacht wird und die Vitalzeichen kontrolliert werden. Das bringt mich irgendwie auf die Blutige Entlassung, weil es muss immer auch darauf geachtet werden, dass der Drehtüreffekt nicht eintritt. Dazu gehört auch zu schauen, Sachen, die zuhause nicht gehen in der Klinik unterstützt werden, man muss da den richtigen Moment abpassen. Die Entlassung wird auf manchen Stationen, zum Glück nicht bei mit auch künstlich rausgezögert und Behandlungen gemacht, die eigentlich nicht sein müssen, weil es Geld bringt und es wird auch

P4 Interview 1

manchmal zu früh entlassen, weil bsp Station zu voll ist und das ist dann eine blutige Entlassung. Aber bei der Entlassung hat dann der Arzt die Entscheidungsgewalt.

9. Stimmt das mit den Regelungen überein? (konkrete Zeiträume)

Es gibt da keine Regelungen.

10. Wie werden Behandlungen dokumentiert?

Mit dem Programm medico.

11. Wann wird die Behandlung dokumentiert? (konkreter Zeitraum)

Wenn beim Morgenrundgang bsp ein Patient Schmerzen hat wird das auf einem Zettel dokumentiert und später ins System eingetragen.

Die Maßnahmendokumentation wird irgendwo reingeschoben wo halt Zeit dafür ist aber wenn keine Zeit ist gibts halt Überstunden am Ende der Schicht, weil es MUSS gemacht werden genauso wie Medikamente die gegeben wurden abhacken aber es gibt keine festen Zeiten wann was gemacht werden muss.

Dokumentation:

12. Wie lange dauert die Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

Ich unterteile die Dokumentation in zwei Teile: die MAßNAHMENDOKUMENTATION und VERLAUFSDOKUMENTATION.

MAN hat in einer Schicht ca. 10 Patienten pro Pflegekraft und insgesamt 1 Std. für die gesamte Dokumentation also 10-15 min pro Patient, das ist sportlich, weil du verlierst so oft den Faden weil du unterbrochen wirst, durch den Arzt der will, dass du noch irgendwas machst oder die Klingel der Patienten.

13. Wie werden Dokumentationen gemacht? (Papier, Digital,...)

Am PC mit Medico.

14. Was ist der Inhalt der Dokumentation?

Foto

15. Wie ist der rechtliche Rahmen der Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

Der rechtliche Rahmen wird eingehalten und es wird noch mehr gemacht, weil man sonst schnell selbst am arsch ist.

16. Wie werden Dokumentationen geprüft? Wie lange dauert die Prüfung einer Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

Die Maßnahmendokumentation lese ich nicht nochmal durch, aber die Verlaufsdokumentation wird nur nochmal durchgelesen direkt nachdem man es geschrieben hat. Jeder, der in der Station arbeitet, kann auf jeden Patienten zugreifen, auch wenn er schon entlassen wurde.

17. Wie sind deine Erfahrungen mit Dokumentation, die du annehmen und mit denen du weiter arbeiten musst?

Ein Zettel wird zusätzlich zur Dokumentation nochmal erstellt für die Übergabe.

P4 Interview 1

Da sind nochmal andere Informationen als bei der Dokumentation und wird auch irgendwann zwischendrin erstellt. Wenn ich meinen Zettel nicht habe, habe ich mein Hirn nicht. Dieser Zettel ist super wichtig, um überhaupt nen Überblick zu haben. Die Pflegedokumentation wird nur bei Besonderheiten angeschaut, aber eigentlich nie. Die Arzt-Dokumentation wird immer durchgelesen.

Übergabe:

18. Wie läuft die Übergabe am Anfang deiner Schicht ab?

Man kommt dahin und jeder bekommt einen Zettel, jeder Patient wird dann vorgestellt mit den Diagnosen von der vorherigen Pflegekraft und sie erzählt was im Dienst so passiert ist, und dann was wir noch machen müssen und was wir beachten müssen.

19. Wie lange dauert die Übergabe? (konkreter Zeitraum)

45 min und da nimmt man sich auch die Zeit.

20. Stimmt das damit überein, wie lange sie laufen soll? (konkreter Zeitraum)

Wir folgen dem sba Konzept und das zeigt, wie man die Übergabe strukturiert. Das ist auch eigentlich das einzige, was einer klaren Struktur folgt. Die Krankenkasse hat bei der Übergabe auch nichts mit zu reden, sie interessiert nur, wie lange der Patient da ist, was er hat und welche Behandlungen er bekommt, alles andere geht die nichts an und da hat sie auch nichts mit zu reden.

21. Gibt es Zeitfresser bei der Übergabe?

Wenn jemand rein plappert der meint gestern war das doch so unso das nervt so sehr. Und Ärzte, die rein quatschen, Leute klingeln, das Telefon klingelt, das bringt unnormale aus dem Konzept.

22. Treten Probleme bei der Übergabe auf und wenn ja welche?

Misskommunikation und fehlende Kommunikation sind manchmal ein Problem. Dazu gehört zum Beispiel, ob jemand wirklich bei einer Behandlung war, weil er länger weg war, aber eigentlich war er da doch nicht und sowas halt.

P4 Interview 2

Allgemein:

1. Was ist deine Berufsbezeichnung?

operationstechnische Assistentin
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik in Frankfurt

2. Was sind deine Aufgaben?

instrumentieren im OP, reicht Instrumente, vor und nachbereitung, Implantate

Schicht:

3. Wer plant die Schichten?

Die Op Leitung macht die Dienstpläne und den Op Plan.

4. Wie werden die Schichten geplant?

Mit dem Programm Artoss, das beinhaltet auch den Wunschplan, in dem wir uns eintragen können.

5. Wie lange dauert eine Schicht? (konkreter Zeitraum)

7:30 - 15:42 Uhr	Frühschicht inkl. 30 min. Pause
10 - 18:12 Uhr	Zwischendienst inkl. 30 min. Pause
12 - 20:12 Uhr	Spätdienst inkl. 30 min. Pause
12 - 7:30 Uhr	Dienstdienst inkl. 45 min. Pause

6. Wie ist der Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)

7:30 - 7:40 Morgenbesprechung (Neuigkeiten, neue Implantate, Sachen im lager verändert, Einweisungen in folgende Termine)

7:40 - 8:10 OP Vorbereitung (Instrumente richten, Materialien richten, Implanmtate kontrollieren)

8:15 - 8:30 Patienten vorbereiten (Abaschen, Abdecken, Lagerung)

8:30 - kommt drauf an (mind. 1h) Op geht los (Schnitt), Feierabend wird eingehalten

P4 Interview 2

Wenn die OP schon läuft, findet nicht die Vorbereitung, sondern die Übergabe statt, die dauert ca. 10-15 min.

7. Was ist der rechtliche Rahmen für den Aufbau einer Schicht? (konkrete Zeiträume)

Die Phasenbestimmung muss immer eingehalten werden und die Pause muss im ganzen bleiben also kann nicht auf 3x 10 min. aufgeteilt werden.
(24 std schicht nur für Notfälle, wenn man Dienste macht bekommt man minus Stunden weil der Tag danach ja frei ist)

Behandlung:

8. Wie läuft eine Behandlung ab? (konkrete Zeiten)

7:40 - 8:10 OP Vorbereitung (Instrumente werden ausgepackt und gerichtet, Materialien werden gerichtet und Implantate werden kontrolliert)
(Das Einpacken der Instrumente macht extra Persona.)

|

8:15 - 8:30 Patienten werden vorbereitet (Abwaschen, Abdecken, Lagerung)

8:30 - kommt drauf an mind. 1h Op geht los (Schnitt), Feierabend wird eigentlich immer eingehalten

Innerhalb der OP sagt der Arzt, was er haben will, und ich reiche ihm das.
15 min. wird der Zement angerührt.

Innerhalb von Sekunden bis Minuten werden die Systeme zusammengebaut (wie lego mit Anleitung)

Implantate müssen zusammengebaut werden

Instrumente werden kontrolliert

Sachen werden die ganze Zeit gezählt (Bauchtücher, Tupfer, Instrumente)

Wir nähen und assistieren, also halten Instrumente oder so.

Ab 14 Uhr fangen wir dann an, die OPs für den nächsten Tag vorzubereiten.

9. Stimmt das mit den Regelungen überein? (konkrete Zeiträume)

Also für jede OP Minute gibt es ca. 120 Euro. Also es gibt rechtliche Bestimmungen. Das Diagnoses Related Groups System berechnet in Deutschland die Kosten für den Patienten, wie lang ungefähr was dauern soll, das ist aber komplett Praxisfern, weil es niemals so läuft und deshalb orientieren wir uns da auch kaum dran. Mit der Hauptdiagnose und Nebendiagnose wird berechnet wie viel Geld du für welche OP Zeit bekommst. Da wird aber mit jeder OP Minute gerechnet und das ist unmöglich einzuhalten. Wenn der Patient zum Beispiel nur eine Minute zu spät ist, geht da ja schon eine bezahlte Minute verloren.

Vom Hersteller ist das Zementieren zeitlich geregelt: 30 sek. Vakuum, Komponenten zusammenführen, 30 sek. Rühren, 10 min. in den Körper gießen oder auf das

P4 Interview 2

Implantat, 2 min. kurz aushärten lassen/Gummihaft, 15 - 20 min Aushärtezeit. Aber mehr Regelungen fallen mir da nicht ein.

10. Wie werden Behandlungen dokumentiert?

Also wir sind meistens 2 Pflegekräfte pro OP, ein Instrumentierender und ein Springer. Hier wird mit Medico dokumentiert und das Programm ist sooo langsam.

11. Wann wird die Behandlung dokumentiert? (konkreter Zeitraum)

Der Patientenfall wird meist schon 1-2 Tage vorher vom Arzt angelegt. Er trägt ein, wer operiert wird und wer operiert.

Im Idealfall werden in der OP Vorbereitung die Materialien dokumentiert.

Ich dokumentiere die Operation an sich während der OP.

Nach der Op wird nur dokumentiert, wenn währenddessen wirklich gar keine Zeit war.

Die Verlaufsdokumentation schreibt der Arzt nach der OP.

Dokumentation:

12. Wie lange dauert die Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

Mind. 20 min auf jeden Fall und ich würde jetzt mal schätzen, bis zu 40 min. insgesamt. Genauer kann ich das nicht sagen, weil es ja nicht am Stück gemacht wird.

13. Wie werden Dokumentationen gemacht? (Papier,Digital,...)

Mit Medico am Computer, da wird angekreuzt etc.

14. Was ist der Inhalt der Dokumentation?

OP Vorbereitung:

die Materialien dokumentiert. Also jedes einzelne Instrument wird eingescannt und dokumentiert, dass es Steril ist. Auch die Siebdokumentation (großer Kasten der Dauermaterialien beinhaltet) wird hier dokumentiert.

Während der OP:

Dazu gehören die genauen Zeiten, was in der op passiert, die schnittzeit, die Lagerung des Patienten und in der Op zeit werden schon materialien eingescannt und gerichtet für die nachfolgende op, die Implantate werden kontrolliert, das Materialzimmer wird aufgefüllt, die Preperate werden versorgung und weg geräumt und das muss auch alles dokumentiert werden. Während der Operation werden auch ständig irgendwelche Zeiten gerufen zum Beispiel: keine Ahnung 8:30 Schnitt damit auch jeder es mit bekommt und das müssen wir dann im Computer eintragen.

Nach der OP:

Der Arzt schreibt die Verlaufsdokumentation als Fließtext.

P4 Interview 2

15. Wie ist der rechtliche Rahmen der Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

Wir machen deutlich mehr als rechtlich vorgegeben, uns wird immer gesagt: alles was nicht dokumentiert wird ist nicht gemacht.

16. Wie werden Dokumentationen geprüft?

Der Arzt kontrolliert das nur, wenn er jemanden nicht kennt. Wenn die dich kennen, kontrolliert das auch kein Arzt mehr.

Wir selbst kontrollieren das nicht, dafür ist gar keine Zeit.

wenn einem patient irgendwas nicht passt ist krankenhaus immer in der beweispflicht und nicht der patient

17. Wie lange dauert die Prüfung einer Dokumentation? (konkreter Zeitraum)

18. Wie sind deine Erfahrungen mit Dokumentation, die du annehmen und mit denen du weiter arbeiten musst?

Falls der Patient nochmal kommt, wird die Dokumentation von vorher nicht durchgelesen, also es gibt gar keine Übermittlung von Vorerkrankungen oder Ähnlichem, das ist dann eine Überraschung im Op, wenn der Patient zum Beispiel einen Herzschrittmacher hat. Da wäre auch keine Zeit für, um das zu machen, da würden 30 min. benötigt werden. Und die braucht man dicke. Das weiß ich, weil man in der Abschlussprüfung der Ausbildung 30 min. dafür kriegt, aber im real life wird dafür überhaupt keine Zeit eingeplant und eben auch gar nicht gemacht.

Übergabe:

19. Wie läuft die Übergabe am Anfang deiner Schicht ab?

Eine Übergabe findet nur statt, wenn während der Operation gewechselt wird. Das ist eine mündliche Übergabe im Op Saal und die dauert ca 10 min. oder kürzer. Die soll so kurz wie möglich gehalten werden, dort werden nur Sachen geklärt wie: Was hat der Patient, was machen wir, was wurde schon gemacht bis jetzt und Besonderheiten, wenn es denn welche gibt.

20. Wie lange dauert die Übergabe? (konkreter Zeitraum)

10 min. oder kürzer

21. Stimmt das damit überein, wie lange sie laufen soll? (konkreter Zeitraum)

Dafür wird gar keine zeit eingeplant.

P4 Interview 2

22. Gibt es Zeitfresser bei der Übergabe?

Ja, also man steht ja dabei im Op Saal, in dem gerade operiert wird. Also kann es sein, dass der Arzt irgendwas will oder Mitarbeiter nerven und unterbrechen dich.

23. Treten Probleme bei der Übergabe auf und wenn ja welche?

Probleme gibt es eigentlich so gut wie gar nicht. Es wird halt nur Druck gemacht, dass es so schnell wie möglich ablaufen soll.

Bereitschaftsdienst (24 Std): Da ist man im Gebäude nebenan und hat da ein Zimmer. Und wenn man gerufen wird, hat man 15 min Zeit um von dem Zimmer in den OP zu gehen, die halbe std Vorbereitung wird auf 15 min reduziert.

Generell ist das früh aufstehen halt schon anstrengend und generell der Schichtdienst. Der Arbeitsalltag ist halt stressig, wenn es viele kürzere OPs sind, weil man ja während der OP schon die nächste OP vorbereiten muss, plus assistieren, dokumentieren und so weiter. Es ist wesentlich entspannter, wenn man eine oder zwei lange OPs macht.