Höhere Fachschule für Wirtschaft HFW Aarau

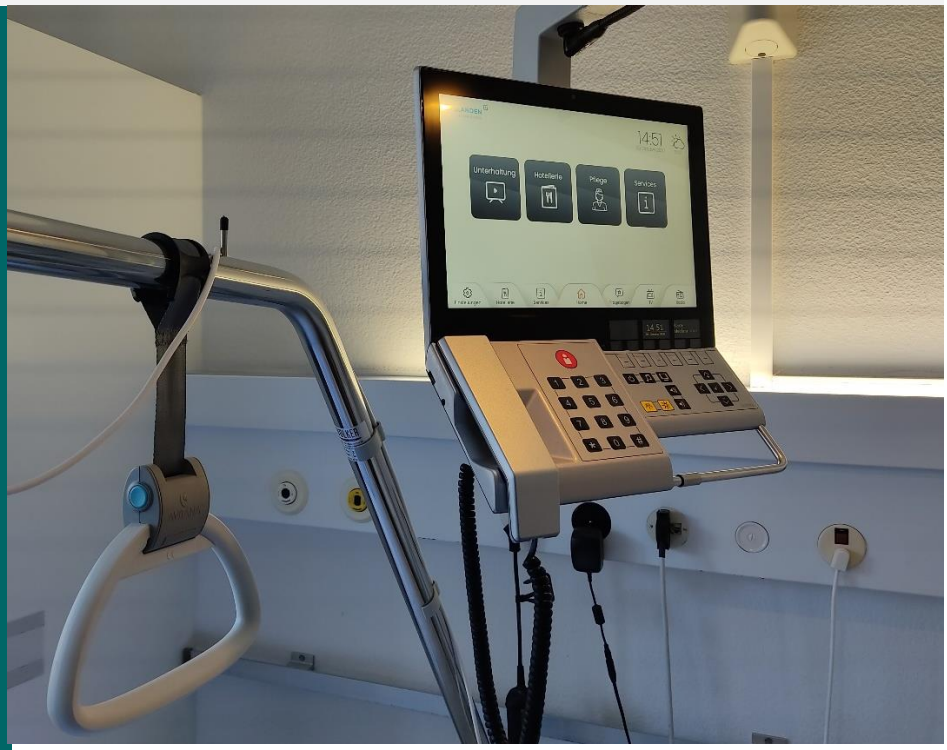
Diplomarbeit an der HFW Aarau

Erstellt für:

trifact AG

Wahligenstrasse 4A, 6023 Rothenburg

App-Usability



Erstellt von:

Anja Häusermann, Benjamin Dzabiri, Dominik Dössegger, Stefanie Senn

Fachdozent:

Thomas Häfliger

Organisationsdozent:

Roger Keller

Abgabedatum: 19. Februar 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1 MANAGEMENT SUMMARY 1

2 EINLEITUNG 2

2.1 Situationsbeschrieb 2

2.2 Ausgangslage 2

2.3 Auftrag 2

2.4 Ziel 3

2.5 Projektorganisation 3

2.6 trifact AG – ein kurzer Überblick 4

2.7 Systemabgrenzung 8

2.8 Vorgehen 8

3 THEORETISCHE GRUNDLAGEN 10

3.1 Begriffe 10

4 ANALYSE 14

4.1 Einleitung 14

4.2 Problematik und Konsequenz 14

4.3 Analyse 15

5 STOSSRICHTUNG 30

5.1 Einleitung 30

5.2 Änderungen Design und Usability 30

5.3 Struktur 33

5.4 Diverse Änderungen 34

6 WEITERENTWICKLUNG 38

6.1 Einleitung 38

6.2 Bestellung Tagesmenü 38

6.3 Patientenzuweisung 39

6.4 Zentrale Gegensprecheinrichtung 39

6.5 Tagesroutinen 39

6.6 Online-Kurse oder Führungen 40

6.7 triApp® LIGHT 40
6.8 Das Pinball-Turnier 41
7 SCHLUSSWORT 41
7.1 Gewonnene Erkenntnisse aus der Diplomarbeit 41
7.2 Dankesworte 42
8 DEKLARATION 43
9 QUELLENVERZEICHNIS 44
9.1 Literatur 44
9.2 Internetquellen 44
10 ABBILDUNGSVERZEICHNIS 47
11 ANHANG 49
11.1 Fotos Testzimmer Hirslanden Klinik Aarau 49
11.2 Fotos Workshop vom 10. Dezember 2020 51
11.3 Fragebogen 52
11.4 Heatmaps 55
11.5 Fragen und Auswertungen Optimalworkshop 61
11.6 Personas 73

1 MANAGEMENT SUMMARY

Die trifact AG ist das führende Unternehmen für Kommunikationssysteme für Spitäler und Heime in der Schweiz mit Sitz in Rothenburg LU. Ihr neustes Produkt, die triApp®, soll auf Benutzerfreundlichkeit (Usability) geprüft werden. Dafür hat die trifact AG, in Zusammenarbeit mit der Hirslanden Klinik Aarau, ein Testzimmer eingerichtet. Die Hirslanden Klinik Aarau prüft die Implementierung eines neuen Kommunikations-systems. Von der trifact AG wurde die Hardware geliefert, die mit der firmeneigenen Software triApp® ausgestattet wurde. Die Analyse der Benutzerfreundlichkeit und die Empfehlung von konkreten Verbesserungsvorschlägen wurden an die Projektgruppe der HFW Aarau übertragen.

Der Hauptteil der vorliegenden Diplomarbeit besteht aus der Analyse der triApp® auf ihre Usability und den daraus resultierenden Vorschlägen für die Stossrichtung und Weiterentwicklung der Software. Die triApp® wurde mit verschiedenen Analyse-methoden online und offline untersucht. Neben den Patientinnen und Patienten im Testzimmer durfte die Projektgruppe das Pflegepersonal sowie potenzielle Nutzerinnen und Nutzer befragen. Die Ergebnisse der Analysen bestärken die Notwendigkeit von ständiger Verbesserung und Weiterentwicklung insbesondere bei digitalen Produkten.

Wichtig war für uns die Erkenntnis, dass die triApp® nicht nur eine Hilfe für die Patientinnen und Patienten ist, sondern zusätzlich Entlastungspotenzial für das Pflegepersonal birgt. Je selbstständiger die Patientin oder der Patient ist, desto mehr Zeit lässt sich bei den Pflegenden einsparen. Dies wiederum ist für die Klinik eine Möglichkeit der Kostenoptimierung.

Wir empfehlen der trifact AG, auch in Zukunft in die Usability der triApp® zu investieren, um den Patientinnen und Patienten die Handhabung so einfach wie möglich zu gestalten. Wir sind überzeugt, dass die trifact AG auch in Zukunft, durch ihre Innovationsfreude, Flexibilität und Kundennähe das überzeugende Produkt triApp® schweizweit zum Einsatz bringen und so den Spitzenplatz im Markt behalten wird.

Usability für die Patientinnen und Patienten.

Prozessoptimierung für die Pflegenden und die Klinik.

2 EINLEITUNG

2.1 SITUATIONSBESCHRIEB

Es gibt Dinge im Leben, mit denen man sich erst beschäftigt, wenn es wirklich notwendig ist. Zu diesen gehören auch die Bedside-Services in Spitälern und Kliniken. Unter Bedside-Services versteht man analoge oder digitale Systeme zur internen und externen Kommunikation sowie zur Unterhaltung von Patientinnen und Patienten. Sobald man, aus welchen Gründen auch immer, an ein Spital- oder Klinikbett gefesselt ist, gewinnen solche Systeme schnell an Bedeutung und erleichtern den Spitalalltag enorm. Dienen sie doch, neben Kommunikation und Unterhaltung, auch immer mehr als Informationsquelle für Patientinnen und Patienten.

In den letzten 20 Jahren wurden die schlichten Telefone mit Patientenruf zu eigentlichen Multimediacentern weiterentwickelt. Mittlerweile können bei Bedarf nahezu alle wichtigen Bedürfnisse einfach via Touchscreen befriedigt werden. Fernsehen, Radio und Hörbücher konsumieren oder Zeitungen und Magazine lesen sind ebenso selbstverständlich, wie die Bestellung von Snacks und Getränken. Sogar die Raum- und Bettensteuerung lassen sich bei modernen Systemen und entsprechender Infrastruktur integrieren.

Um flexibel auf die steigenden Kundenbedürfnisse reagieren zu können, hat unsere Auftraggeberin, die Firma trifact AG, ein neues, app-basiertes Betriebssystem für ihre Hardware entwickelt. Die triApp® kann via QR-Code auch auf selbst mitgebrachten Geräten wie Smartphones und Tablets benutzt werden. Die Hauptfunktionen der neuen triApp® können via Touchscreen oder Tasten am Telefonteil gesteuert werden.

2.2 AUSGANGSLAGE

Die triApp® ist zum Zeitpunkt der Abgabe der Diplomarbeit bereits in mehreren Kliniken im Einsatz. Die App wurde in Zusammenarbeit mit einer Marketing- und Kommunikationsfirma entwickelt. Die laufenden Verbesserungen stützen sich bisher auf Rückmeldungen und Wünsche von Kundinnen und Kunden oder Ideen der trifact AG.

2.3 AUFTRAG

Stetige Verbesserung - das Produkt triApp® wird laufend erweitert, verbessert und kann individuell an die Gegebenheiten der betreffenden Klinik angepasst werden.

Da noch keine vertieften Usability-Analysen der App durchgeführt wurden, durften wir bei der Definition des Auftrags mitarbeiten. Schliesslich hat uns die trifact AG damit beauftragt, ihre App anhand möglichst vieler Meinungen von Kunden und vor allem von Endbenutzerinnen zu verbessern beziehungsweise entsprechende Vorschläge auszuarbeiten. Wir freuen uns auf diesen spannenden Auftrag und die Zusammenarbeit mit der Firma trifact AG.

2.4 ZIEL

Mit unserem Projekt verfolgen wir das Ziel, unsere Auftraggeberin zu unterstützen, ihre Position als Marktführerin für Bedside-Services in der Schweiz auch nach der Umstellung auf digitales Patientenentertainment zu halten und zu festigen. Aktuell nutzen die meisten Kliniken noch ein konventionelles Telefon und einen separaten TV-Bildschirm. Mit unseren Inputs wollen wir fundierte Argumente für einen Wechsel zu einem modernen und zeitgemässen System liefern.

2.5 PROJEKTORGANISATION

Gleich zu Beginn haben wir die Aufgaben-, Kompetenzen- und Verantwortungs-Regelung der einzelnen Projektmitarbeiter in einem Funktionendiagramm fixiert. Anschliessend erstellten wir einen Terminplan und haben einzelne Aufgaben zugeteilt. Während der Projektarbeit haben wir einen detaillierten Projektstatusbericht geführt. Damit stellten wir sicher, dass die gesetzten Meilensteine zur richtigen Zeit erreicht wurden. Ein Teambarometer zeigte die jeweilige Stimmung der Mitglieder während der ganzen Projektdauer.

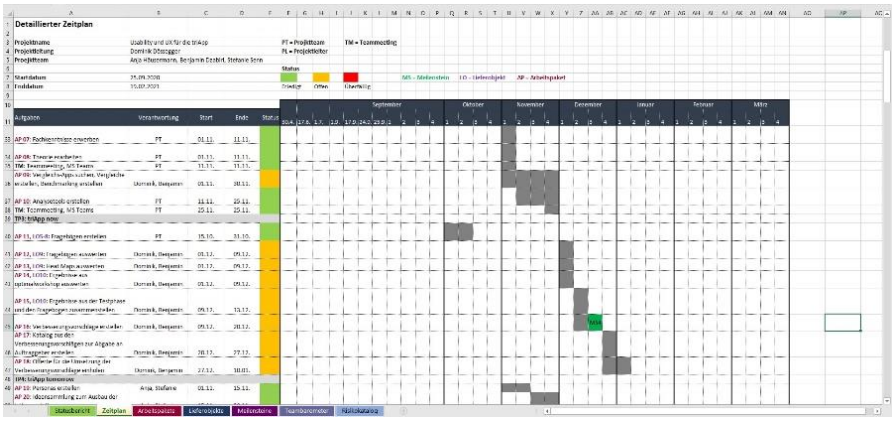


Abbildung 1: Projektzeitplan (eigene Darstellung)

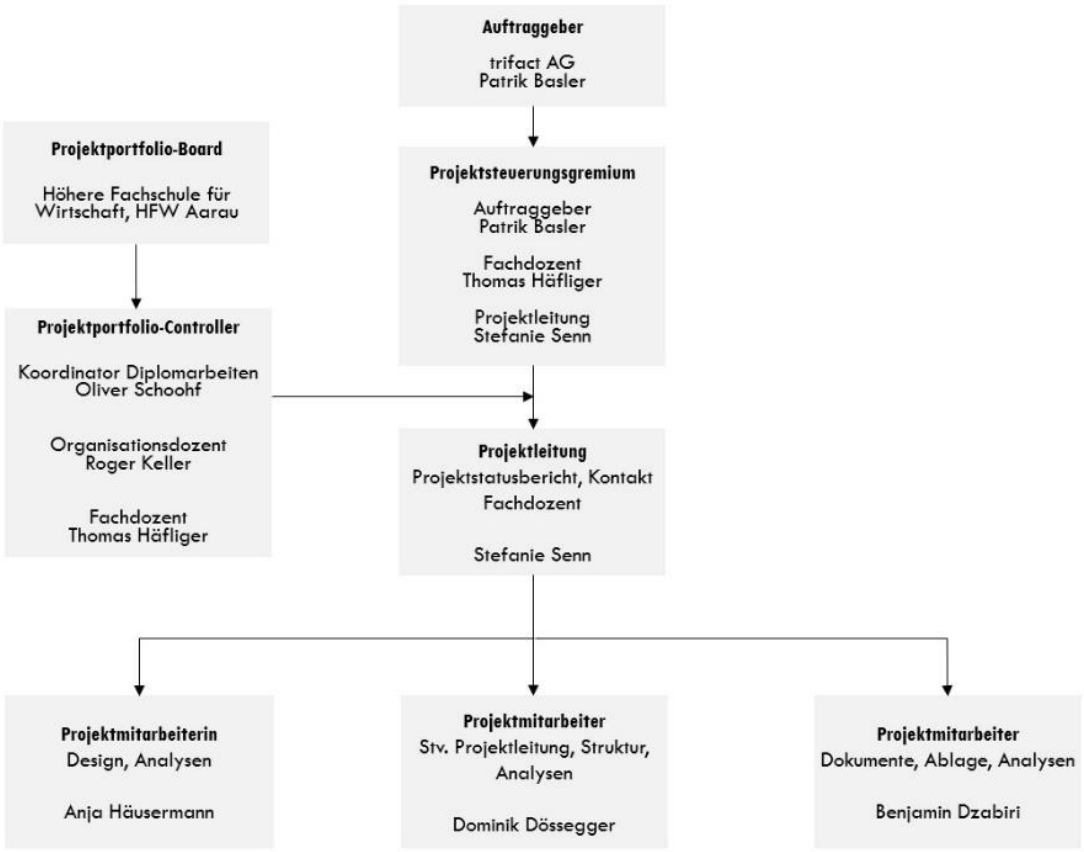


Abbildung 2: Projektorganisation (eigene Darstellung)

2.6 TRIFACT AG – EIN KURZER ÜBERBLICK

Die trifact AG wird von einer Geschäftsleitung geführt, welche einem Verwaltungsrat unterstellt ist. Die Hierarchie wird aufgrund der überschaubaren Anzahl Mitarbeitender flach gehalten. Seit 2019 ist die trifact AG ein Unternehmen der Eglin Group mit Hauptsitz in Baden. Die trifact AG unterhält diverse weitere Partnerschaften, unter anderem mit ihrer Schwesterfirma Axelion AG für IT-Dienstleistungen.

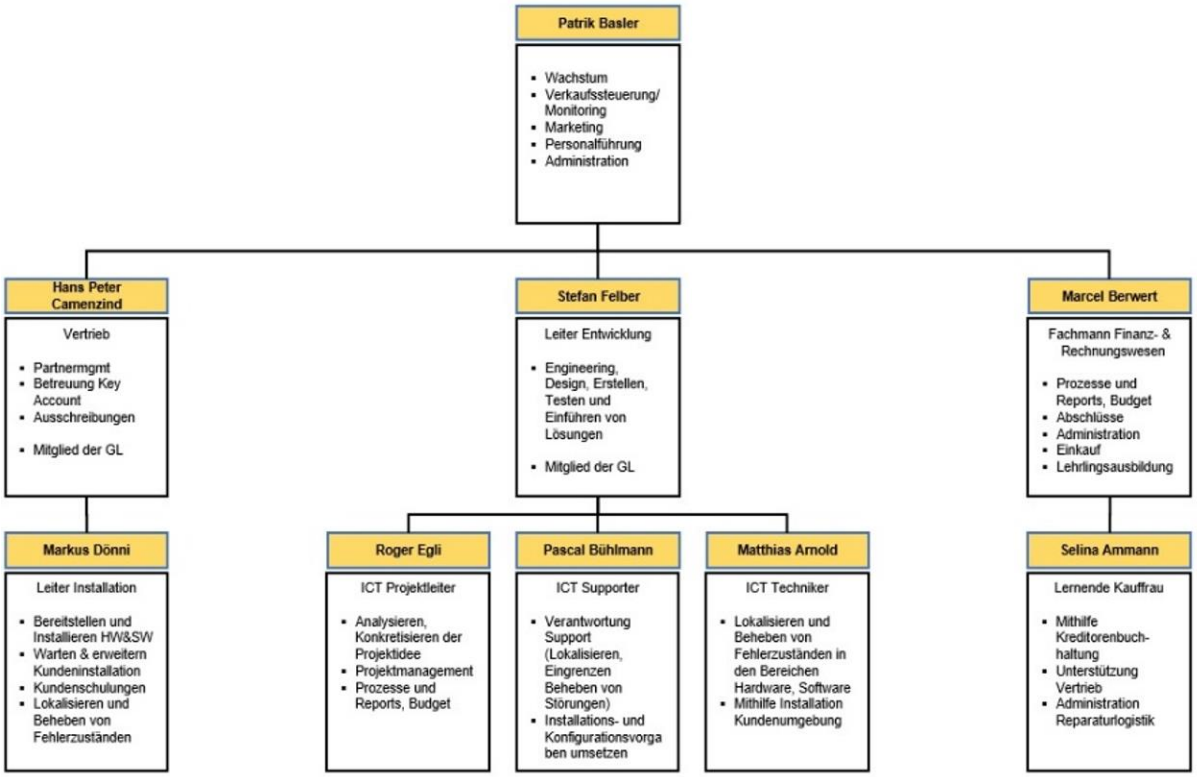


Abbildung 3: Organigramm trifact AG (trifact AG, 2020)

2.6.1 PRODUKTE

Die Firma trifact AG bewegt sich mit ihren Produkten im Segment Patient-Journey. Als Patient-Journey versteht man den Weg durch einzelne Prozesse und Abteilungen eines Spitals sowie die von den Patientinnen und Patienten subjektiv empfundenen Erlebnisse während eines Spitalaufenthaltes (Liberatore & Vetterli, 2016).

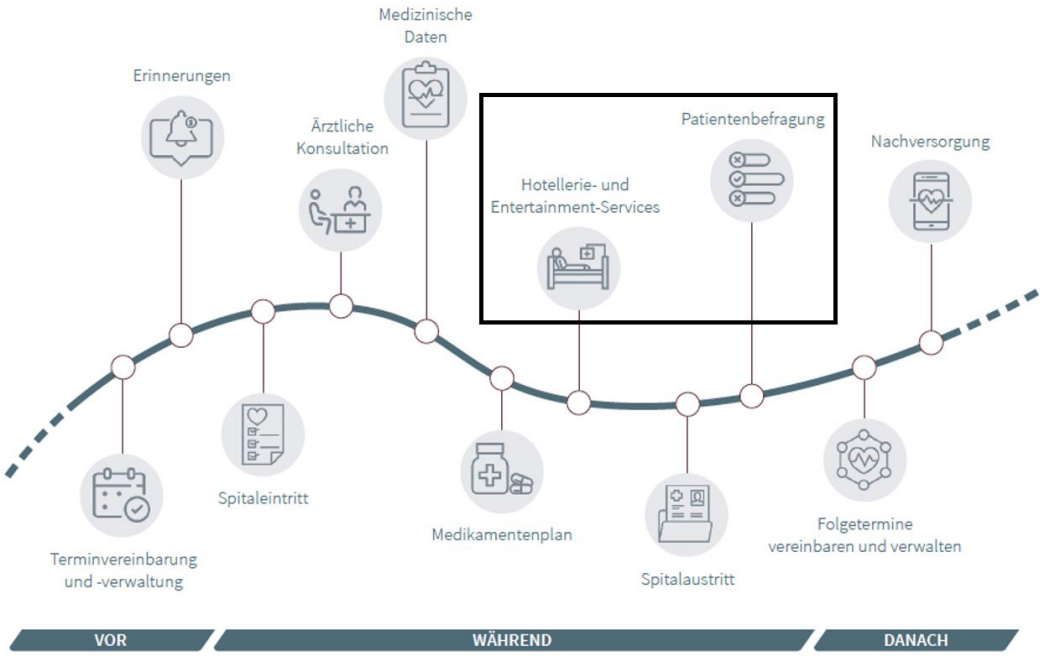


Abbildung 4: Patient-Journey (Synpulse, 2020)

Aktuell bedient die trifact AG hauptsächlich die Stationen der Hotellerie- und Entertainmentservices sowie die Patientenbefragung. Ein weiterer Ausbau ist geplant, jedoch immer mit Fokus auf den Aufenthalt im Spital oder in der Klinik. Um einen groben Überblick der aktuellen Produkte der trifact AG zu schaffen, wurden diese in eine Boston Consulting Group-Matrix eingeteilt und kurz beschrieben.

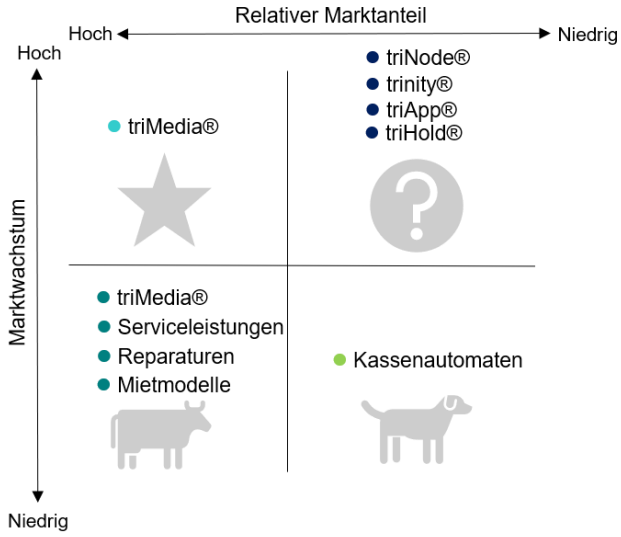


Abbildung 5: BCG-Matrix der trifact-Produkte (eigene Darstellung)

Question Marks: Die trifact AG hat in den letzten Monaten vier neue Produkte auf den Markt gebracht. Diese sollen die Stars von morgen werden. Die triApp® steht im Markt mit einigen Alleinstellungsmerkmalen da. Insbesondere die schnelle und kundenspezifische Anpassung durch den Support von trifact AG ist ein Kaufargument. Mit dem triNode® hat die trifact AG ein einzigartiges System entwickelt, um bestehende Raumsteuerungslösungen an ihr Entertainmentsystem anzuschliessen. Es handelt sich dabei um einen Plug and Play Controller, der die verschiedenen schon vorhandenen Schnittstellen steuert. Die neuste Multimediaeinheit, das trinity®, ist seit einigen Monaten auf dem Markt und bewährt sich bestens. Mit der triHold® hat die trifact AG eine Migrationslösung für die triMedia®-Geräte entwickelt. Dabei wird der TV-Bildschirm demontiert und durch ein Tablet ersetzt. Das Telefon bleibt bestehen, wird jedoch mit einem neuen Bedienteil als Alternative für den Touch-Screen aufgerüstet.

Stars: Mit dem triMedia® (Telefon und TV-Bildschirm) wurden in der Schweiz über 12'000 Spitalbetten ausgerüstet. Die Geräte stehen nach wie vor im Einsatz und werden gewartet und repariert.

Cash Cows: Durch die grosse Anzahl ausgerüsteter Patientenzimmer in der Schweiz generiert die trifact AG laufend Umsatz mit Serviceleistungen und Reparaturen. Zudem befinden sich noch einige triMedia®-Geräte im Mietmodell.

Poor Dogs: Mit den Kassenautomaten wird kein Umsatz mehr erzielt. Diese wurden aus dem Portfolio gestrichen und werden nach und nach vom Markt verschwinden.

2.6.2 PESTEL-ANALYSE TRIFACT AG

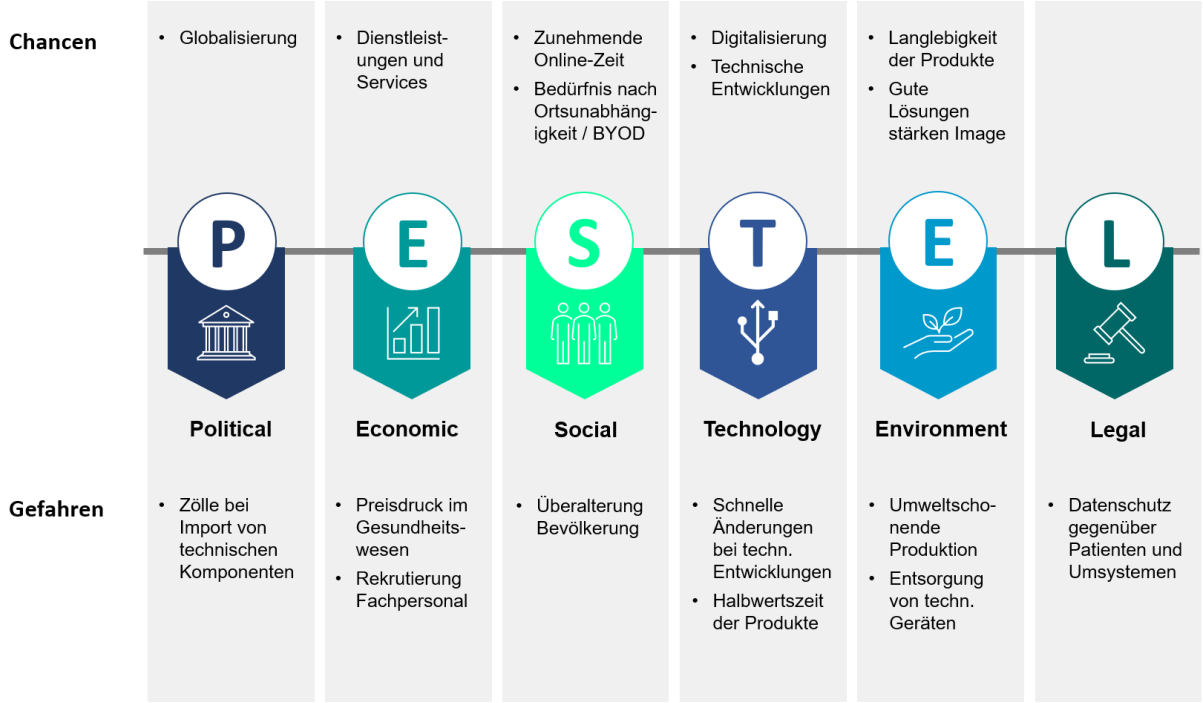


Abbildung 6: PESTEL-Analyse trifact AG (eigene Darstellung)

Analyse: Die trifact AG wird von allen Umweltfaktoren der PESTEL-Analyse ausgeglichen beeinflusst. Die Bereiche Wirtschaft (Economic) und Technologie (Technology) haben im Alltag den direktesten Einfluss auf die Geschäftstätigkeit. Gerade im technologischen Bereich ist es für die trifact AG wichtig, sich den schnellen Änderungen der Marktbedingungen anzupassen.

Diagnose: Um ihre Produkte auf dem neusten Stand der Technik zu halten und sie für die Kunden attraktiv zu machen, muss die trifact AG ständig in Forschung und Entwicklung investieren. Dies ist einerseits ein finanzielles Risiko, anderseits auch eine Chance, der Konkurrenz immer einen Schritt voraus zu sein. Der Preisdruck im Gesundheitswesen ist eine ständige Gefahr für die Produktpreise. Ein weiteres Risiko ist die Rekrutierung von geeignetem Fachpersonal. Dieses zu finden wird immer schwieriger und könnte sich, bei längerer erfolgloser Suche, für die trifact AG negativ auf die Geschäftstätigkeit auswirken.

2.7 SYSTEMABGRENZUNG

Die folgende Darstellung zeigt die Technik eines Systemdenkens nach SEUSAG (vgl. Jenny 2017, S. 206 ff.).

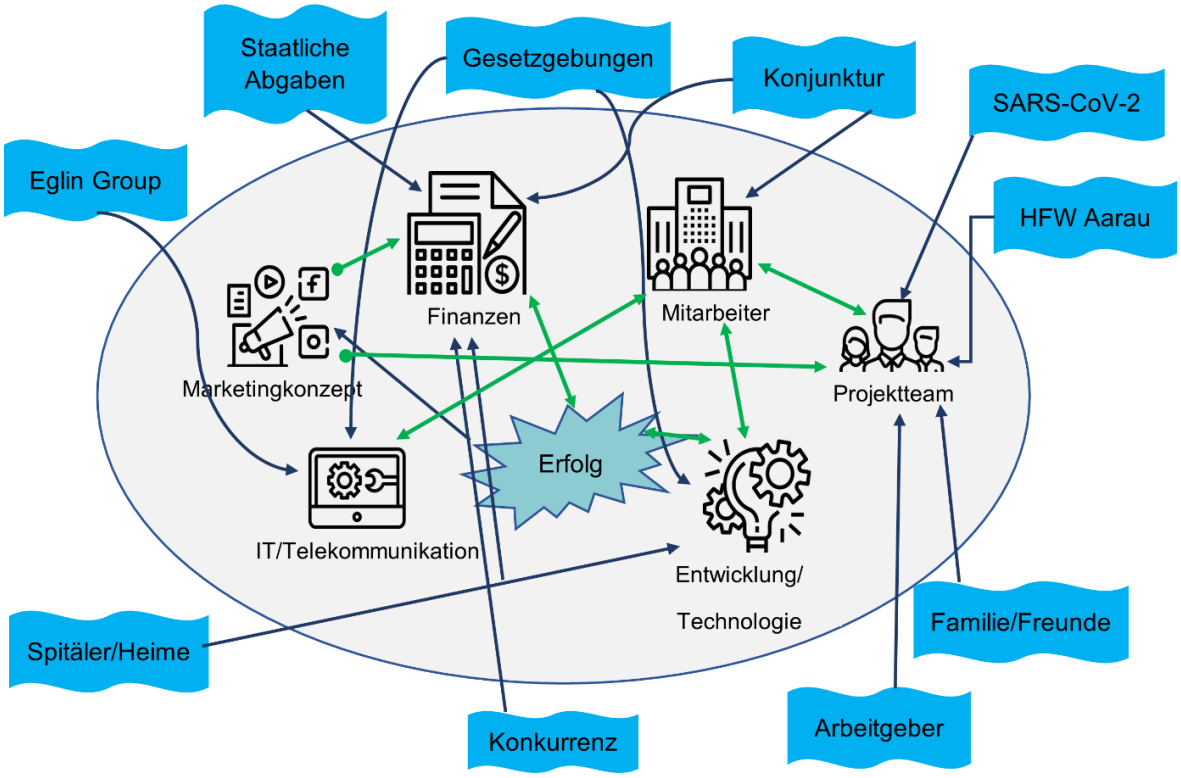


Abbildung 7: SEUSAG (eigene Darstellung)

Im Umsystem befinden sich diverse Parteien, die vom Projektteam nicht beeinflusst werden können. Hingegen haben diese grosse Auswirkungen auf die trifact AG und ihre Angestellten.

Der Erfolg des Unternehmens ist, wie diese Darstellung zeigt, von allen Akteuren des Systems abhängig. Durch gezielte Verbesserungsvorschläge möchten wir dazu beitragen, diesen Erfolg zu erhöhen.

2.8 VORGEHEN

Zu unserer Auftraggeberin kamen wir durch die Cousine eines Projektmitglieds. Sie durfte vor einigen Jahren mit ihrem Projektteam eine Diplomarbeit an der HFW Aarau für die Eglin Holding AG verfassen. Am 17. Juni 2020 vereinbarten wir ein erstes Treffen bei unserer Auftraggeberin. So lernten wir die trifact AG als Unternehmen und ihre Produkte kennen. Das verhalf uns zu einem ersten Überblick über die Organisationsstruktur. Während der gesamten Dauer unserer Arbeit waren wir in

regem Kontakt mit Patrik Basler, dem Geschäftsführer, und konnten auch auf die Expertise von Hans Peter Camenzind, Mitglied der Geschäftsleitung, zählen.

Die theoretischen Grundlagen eigneten wir uns mithilfe der trifact AG, des medizinischen Personals der Hirslanden Klinik Aarau sowie mit Fachliteratur und Lehrbüchern an. So vertieften wir in den folgenden Wochen und Monaten unser Wissen in den Bereichen Projektmanagement, Usability sowie User Experience und erstellten einen groben Plan für unsere Arbeit.

Am 17. September 2020 fand ein zweites Treffen mit den Herren Basler und Camenzind statt. Dank dem Einsatz von Patrik Basler bot sich uns die Möglichkeit, in der Hirslanden Klinik Aarau ein Testzimmer mit zwei verschiedenen Geräten (trinity® und triHold®) und der neuen triApp® auszustatten. Unsere Feldarbeit in der Hirslanden Klinik Aarau starteten wir am 30. Oktober 2020 mit einer Einführung des Pflegepersonals vor Ort durch Patrik Basler. Ein Projektmitglied war ebenfalls anwesend und konnte erste Eindrücke gewinnen (siehe Anhang 11.1).

Abbildung 8: Einführung Musterzimmer Hirslanden Klinik Aarau (eigene Fotografie)

Die Testphase mit zwei umgerüsteten Patientenbetten wurde Ende November 2020 beendet. Am 10. Dezember 2020 erfolgte die Rückgabe der Patienten-Fragebogen sowie ein Interview mit den Hauptverantwortlichen der Hirslanden Klinik Aarau. Das Teilprojekt «Personas» startete gleichzeitig anfangs Dezember 2020. Ebenso sammelten wir während der Projektphase unsere eigenen Ideen und Erkenntnisse und erweiterten den Massnahmenkatalog fortlaufend.

Am 30. Dezember 2020 starteten wir in die letzte Phase der Analyse und speisten die alte sowie die neu erstellte Struktur der triApp® in das Marketing-Tool «optimalworkshop» ein. Abschliessend werteten wir die Daten aus und liessen die Ergebnisse in unsere Arbeit einfliessen.

3 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

3.1 BEGRIFFE

3.1.1 USABILITY

Usability wird aus dem Englischen mit «Gebrauchstauglichkeit» oder «Benutzer-freundlichkeit» übersetzt. Es stehen folgende Fragen im Vordergrund: Wie erlebt die Nutzerin oder der Nutzer einer Webseite oder App deren Benutzung? Wie ist dabei die Effektivität? Wie ist die Effizienz? Geht das Erledigen der Aufgabe schnell und bequem? Und heute immer wichtiger: Macht es Spass?

Die Usability ist ein Teilbereich der User Experience (UX). Während die User Experience sämtliche Interaktionen zwischen Unternehmen und Kunden berücksichtigt, bezieht sich die Usability auf die reine Nutzung einer Webseite, einer App, einer Maschine oder Ähnlichem. Dies soll an folgendem Beispiel erklärt werden: Wir sehen in der TV-Werbung ein T-Shirt, das wir kaufen möchten. Wir suchen im Internet den Webshop und finden die Webseite auf Anhieb. Die Webseite ist schön, einfach und verständlich aufgebaut und wir finden uns problemlos zurecht. Die gewünschte Grösse ist sofort verfügbar und wir bestellen mühelos im Onlineshop zwei Stück davon. Gleich nach Bestellung erhalten wir eine E-Mail mit der Bestellbestätigung, aber dem Vermerk, dass das Produkt nicht an Lager ist. Wir melden uns beim Kundendienst, um uns zu beschweren. Die Antwort erhalten wir zwei Tage später. Das Paket mit den T-Shirts kommt eine Woche später als erwartet an und ein Stück ist beschädigt. Was folgt ist ein mühsames Hin und Her mit dem Kundendienst. Neben dem Aufenthalt auf der Webseite zählen alle im Beispiel genannten Aktionen zur User Experience. Die Nutzung der Webseite, mit der wir zufrieden waren, ist die Usability.

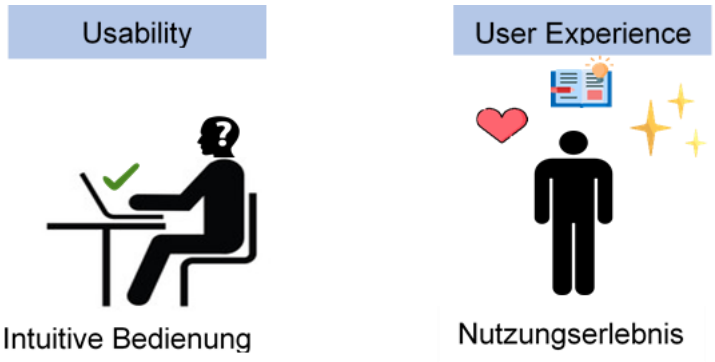


Abbildung 9: Unterschied Usability und User Experience (eigene Darstellung)

3.1.2 HEATMAPS

Die Heatmap ist eine Art digitales Wärmebild zur Visualisierung, wie sich eine Nutzerin oder ein Nutzer auf einer Webseite verhält. Hierbei kann genau eruiert werden, wie die Aufmerksamkeitsverteilung verläuft. Besonders stark frequentierte Elemente (Areas of Interest) werden in warmen Farben angezeigt. Kalte Farben verdeutlichen Bereiche, die von den Nutzern kaum angeklickt wurden. Neben der farblichen Darstellung werden die Klicks auch in Zahlen angezeigt. Mithilfe dieser Informationen können wichtige Inhalte zentral platziert und störende Faktoren eliminiert werden.

3.1.3 PERSONAS

Mit Personas können Nutzerdaten visualisiert und dadurch greifbarer gemacht werden. Aus den realen Daten der Nutzerinnen und Nutzer werden in einem ersten Schritt Nutzergruppen erstellt. In der Regel bildet die Kundendatenbank eines Unternehmens die Basis hierzu. Sind die Nutzergruppen bestimmt, wird pro Gruppe ein prototypisches Profil für einen fiktiven Nutzer erstellt. Aus der Nutzerin «weiblich, 33 Jahre alt, Physiotherapeutin, Hobbies: Fitness und Gesundheit», wird beispielsweise «Julia». Es fällt uns grundsätzlich leichter, ein Produkt oder eine Dienstleistung für jemanden zu erstellen, den wir uns konkret vorstellen können. Auch deshalb werden Personas meistens anhand von Steckbriefen, mit Namen, Bild und grundlegenden Informationen, dargestellt. Die Informationen enthalten unter anderem soziodemografische Angaben, persönliche Eigenschaften, Verhaltensmuster in Bezug auf die relevanten Themen und die grundlegende Einstellung. Diese Punkte können beliebig erweitert werden.

Abbildung 10: Persona «Julia» (eigene Darstellung)

3.1.4 CARD SORTING, INFORMATIONSARCHITEKTUR UND SITEMAP

Das Card Sorting ist eine einfache und bewährte Methode, um die Informationen einer Webseite oder Anwendung zu strukturieren. Dabei werden die Inhalte on- oder offline auf Karten notiert, danach gruppiert und in logische Reihenfolgen gebracht. Card Sorting kann moderiert oder unmoderiert, offen oder geschlossen und in verschiedenen Gruppengrössen abgehalten werden. Die Ergebnisse aus dem Card Sorting bilden die Grundlage für die Informationsarchitektur. Diese ist das Skelett der Webseite oder der Applikation. Sie hat noch nichts mit dem grafischen Aussehen zu tun, sondern zeigt, wie die Anwendung im Hintergrund aufgebaut ist. Die Darstellung einer Informationsarchitektur nennt man Sitemap. Auf einer Sitemap ist die hierarchische Unterteilung der Informationsarchitektur sichtbar. Ähnlich wie das Organigramm einer Unternehmung zeigt sie auf, welche Seite unter welche Hauptseite gehört und auf welcher Ebene sie platziert ist. Das nun erstellte Skelett dient zum Aufbau des Designs.

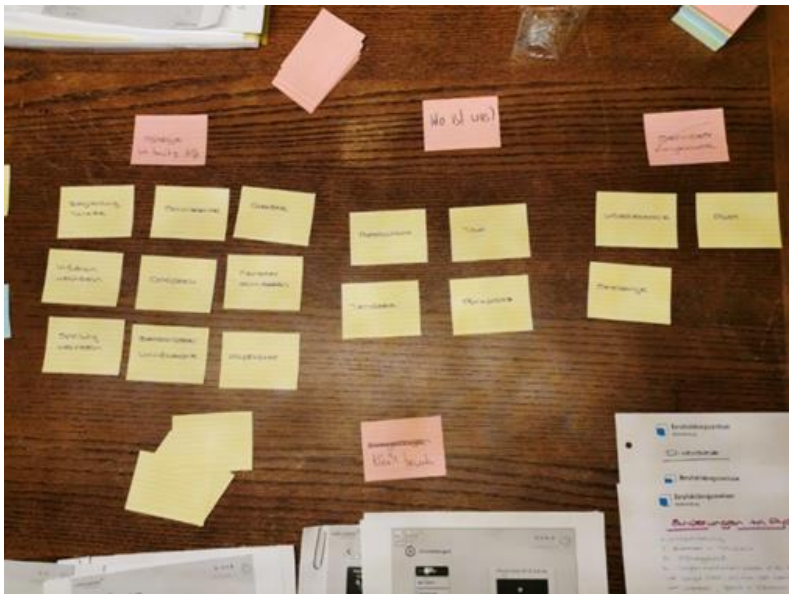


Abbildung 11: Card Sorting (eigene Fotografie)

3.1.5 BARRIEREFREIHEIT (ACCESSIBILITY)

In der Schweiz gibt es ein Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG) vom 13. Dezember 2002 (Stand am 1. Juli 2020) (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2021). Mit Art. 14 Abs. 2 schreibt der Bund Massnahmen für den Austausch mit Sprach-, Hör- oder Sehbehinderten über das Internet vor. Dies gilt allerdings nur für Behörden. Für private Anbieter gelten keine gesetzlichen Verpflichtungen zur Barrierefreiheit. Die Stiftung «Zugang für alle» ist das Kompetenzzentrum für barrierefreie Technologie in der Schweiz und offizielle Zertifizierungsstelle für barrierefreie Webauftritte (Zugang für alle, 2021). Die Stiftung wurde von der Bundeskanzlei und dem Bundesamt für Kommunikation BAKOM beauftragt, eine Checkliste zum Erstellen von barrierefreien Websites zu erstellen. Daraus entstanden ist die offizielle «Accessibility-Checkliste 2.0». Die Checkliste dient zur Beurteilung einer Website bezüglich ihrer Barrierefreiheit. Darin werden unter anderem Punkte zu Textalternativen, Layout, Komplexität, Sprache und Bedienbarkeit geprüft.

4 ANALYSE

4.1 EINLEITUNG

Unsere Analysen basieren auf verschiedenen Auswertungen und Befragungen. Uns war wichtig, möglichst viele Meinungen aus der Praxis einzuholen. Das von der trifact AG eingerichtete Testzimmer in der Hirslanden Klinik Aarau bot uns die perfekte Grundlage dafür. Wir haben mit den Verantwortlichen der Pflegeabteilung mehrere Gespräche geführt und die Patientinnen und Patienten mittels Fragebogen befragt. Die durchschnittliche Dauer der Aufenthalte betrug drei Tage, sodass sich die Befragten ein Bild der triApp® machen konnten.

Für die Analyse der Informationsarchitektur haben wir eine Onlineumfrage mit dem Marketing-Tool «optimalworkshop» durchgeführt und auf der Basis der Resultate einen Workshop mit allen Projektmitgliedern durchgeführt.

Um die Nutzerinnen und Nutzer der triApp® definieren und genauer verstehen zu können, haben wir Personas erstellt. Mit deren Hilfe konnten wir die Sicht- und Denkweise der Nutzerinnen und Nutzer simulieren und ihre Bedürfnisse und Erwartungen an Bedside-Services und an die triApp® besser erkennen. Damit wir auch Inputs von potenziellen Nutzerinnen und Nutzern erhalten, haben wir analog zu den Personas, möglichst viele Menschen in unserem Umfeld befragt.

4.2 PROBLEMATIK UND KONSEQUENZ

4.2.1 ENTWICKLUNG

Wie in der Einleitung erwähnt, wird die triApp® laufend weiterentwickelt. Natürlich gönnte sich die Firma trifact AG während der Projektphase keine Pause, sondern setzte Inputs der Hirslanden Klinik Aarau und von anderen Kliniken, welche die triApp® schon nutzen, laufend um. Als Basis diente uns die App der Hirslanden Klinik Aarau, die auf den beiden Geräten (trinity® und triHold®) im Testzimmer lief. Zwar ist die triApp® in anderen Kliniken ähnlich aufgebaut, unterscheidet sich aber beispielsweise bei Farben und Struktur von unserer Test-App. Unsere Analysen und Lösungsansätze sollen also bestenfalls auf alle Versionen der triApp® anwendbar sein.

4.2.2 DATENMENGE

Das Testzimmer in der Hirslanden Klinik Aarau wurde uns für einen Monat zugesichert. Ausgestattet mit zwei Betten waren im Testzimmer etwa 20 Patientinnen und Patienten während eines Monats zu erwarten. Für verlässliche Werte ist dies eine geringe Anzahl. Es bestand also das Risiko, zu wenige verwertbare Daten zu erhalten.

4.2.3 PANDEMIE

Aufgrund der Corona-Pandemie war der Zutritt zum Spital eingeschränkt. Zudem war die Befragung von echten Personas auf bereits bekannte Personen aus dem näheren Umfeld begrenzt. Wir haben, wie die meisten, nicht mit einer derartigen zweiten Welle gerechnet. Zum Zeitpunkt der Projektübernahme war uns aber bewusst, dass die Pandemie durchaus ein Risiko darstellt.

4.2.4 KONSEQUENZ

Wir haben uns entschieden, unsere Analyse und die daraus erarbeiteten Lösungsvorschläge auf Teile der triApp® zu fokussieren, die auf jede Version anwendbar sind. Die Gebiete wurden, auch um den Umfang der Diplomarbeit einhalten zu können, auf App-Struktur, Design, Usability und Weiterentwicklung festgelegt.
Total haben wir 16 Fragebogen zurückerhalten, was in etwa unseren Erwartungen entsprach. Daraus resultierte eine zufriedenstellende Anzahl von Verbesserungsvorschlägen.
Die Gespräche mit den Verantwortlichen der Hirslanden Klinik Aarau sowie die triApp®-Schulung der Mitarbeitenden der Pflege konnten glücklicherweise alle, unter Einhaltung der Schutzmassnahmen, durchgeführt werden.

4.3 ANALYSE

4.3.1 HEATMAPS

Mit eingebundenen Heatmaps lassen sich Bewegungen und Klicks von Anwendern einer App oder Homepage aufzeichnen. Dank der Mithilfe der Entwicklerfirma der triApp® konnten wir während der Testphase jede einzelne Seite der triApp® mit einer Heatmap ausstatten, was uns einen guten Überblick über das allgemeine Nutzungsverhalten der Testpersonen verschaffte (siehe Anhang 11.4). Für die Analyse haben wir das Analyse-Tool von «hotjar.com» verwendet. Insgesamt haben die Heatmaps rund 2’500 Klicks aufgezeichnet. Es wurden ausschliesslich Klicks innerhalb der App

registriert. Klicks, die innerhalb von Anwendungen wie beispielsweise «TV», «Radio» oder «Spiele» getätigt wurden, wurden nicht aufgezeichnet.

Abbildung 12: Heatmap Startseite (Hotjar Ltd., 2020)

Gemäss Abbildung 12 des Homescreens wurden die Hauptmenüs «Pflege», gefolgt von «Unterhaltung» und «Hotellerie» am meisten angeklickt. Die TV-Applikation ist auch direkt über die Schnellwahl am unteren Bildschirmrand anwählbar. Die grösste Bedeutung schreiben wir somit erwartungsgemäss der Unterhaltung zu.
Innerhalb der einzelnen Applikationen des Unterhaltungsmenüs wurden 1’240 Klicks aufgezeichnet, davon 1’121 im Menü «TV». Die beliebtesten Sender waren SRF1, SRF2 sowie SRF Info.

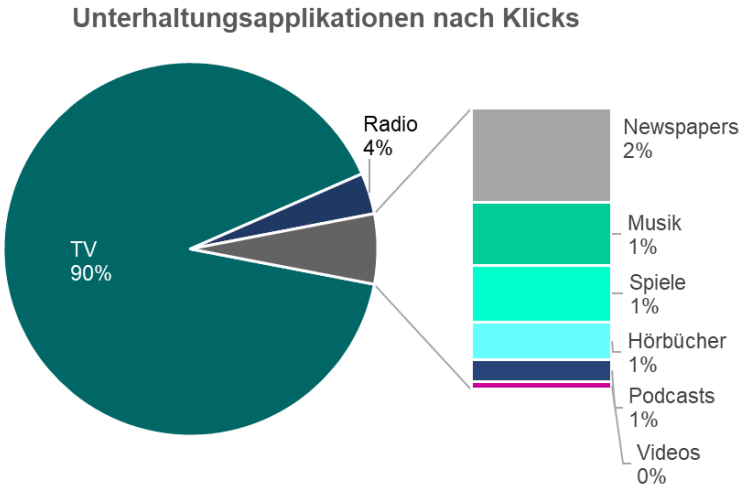


Abbildung 13: Unterhaltungsapplikationen nach Anzahl Klicks (eigene Darstellung)

Hörbücher sowie Podcasts und Videos wurden kaum konsumiert. In jedem Untermenü lässt sich nur ein Klick feststellen. Hörbücher und Podcasts scheinen aktuell bei den Patientinnen und Patienten eine untergeordnete Rolle zu spielen. Bei den Videos ist schliesslich die zur Verfügung stehende Menge und die Art der Videos

relevant. Für die Test-App stellte uns die Hirslanden Klinik Aarau eigens für den Testmonat produzierte Vorstellungsvideos von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Standardvideos für gesundheitliche Übungen zur Verfügung. Neben dem Fernsehen waren Radio sowie die elektronischen Zeitungen und Magazine die beliebtesten Applikationen.

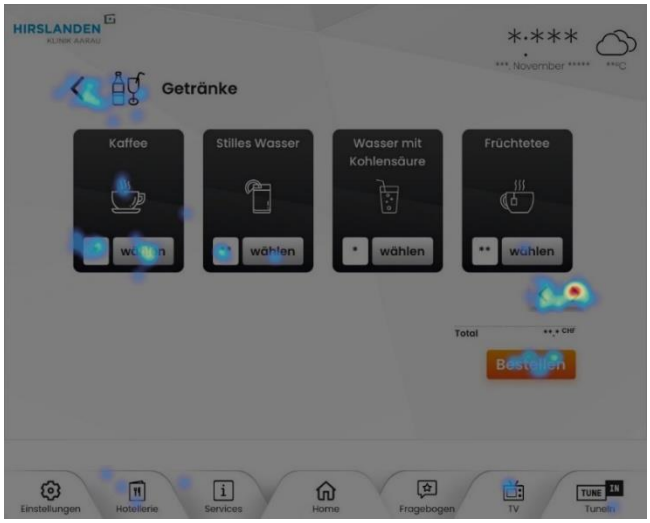


Abbildung 14: Heatmap Untermenü «Getränke» (Hotjar Ltd., 2020)

Eine mit 131 Klicks oft benutzte Seite stellt das Untermenü «Getränke» dar. Über dieses können Patientinnen und Patienten Getränke auf das Zimmer bestellen. Hier spielt die triApp® ihre Stärken aus. Die Pflegeabteilung, welche in vielen Kliniken für schnell verfügbare Getränke zuständig ist, spart durch die Direktbestellung via App den Weg ins Zimmer, um die Bestellung aufzunehmen, und zurück. Für die Diplomarbeit wurde auf eine Integration in die bestehende Infrastruktur verzichtet. Die Bestellungen wurden stattdessen auf ein Smartphone gesendet.

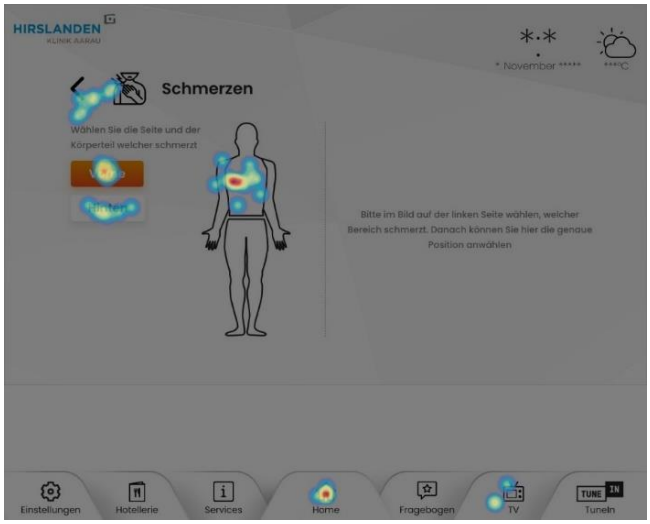


Abbildung 15: Heatmap Untermenü «Schmerzen» (Hotjar Ltd., 2020)

Gleiches gilt für das Untermenü «Schmerzen». Patientinnen und Patienten können in dieser Applikation Schmerzmittel, unter Angabe der betroffenen Körperstelle, anfordern. Auch dieses Menü wurde häufig genutzt. Der grosse Mehrwert dieser Anwendung liegt darin, dass der Patientenruf bereits mit individuellen Informationen übertragen wird. So kann je nach Fall entschieden werden, welche Qualifikationsstufe des Personals sich um die Anfrage kümmern soll.

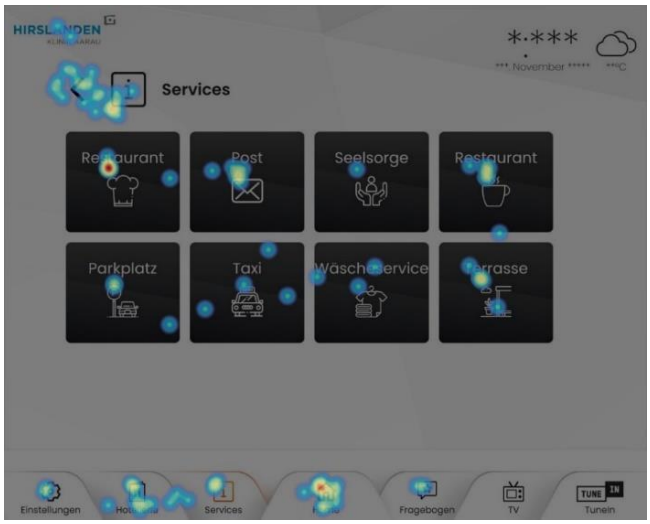


Abbildung 16: Heatmap Untermenü «Services» (Hotjar Ltd., 2020)

Im Untermenü «Services» werden wichtige Standorte sowie Angebote und Informationen der jeweiligen Klinik gesammelt. Hier konnte die Heatmap 88 Klicks aufzeichnen. Allerdings kann innerhalb der Ansicht per Richtungspfeil zwischen den einzelnen Services gewechselt werden, was von der Heatmap nicht aufgezeichnet werden kann. Die Services wurden also öfter betrachtet, eine genaue Zahl ist aber nicht feststellbar.

4.3.2 FRAGEBOGEN

Total haben 16 Patientinnen und Patienten unseren Fragebogen ausgefüllt (siehe Anhang 11.3). Die Probanden waren zwischen 21 und 80 Jahre alt und haben die triApp® im Durchschnitt zwischen ein- und dreimal täglich benutzt.

Mehr als die Hälfte der Befragten war mit dem Multimediasystem grundsätzlich zufrieden. Zu den zusätzlichen Wünschen gehörte unter anderem ein integrierter Internetbrowser für E-Mail und andere Anwendungen. Ebenfalls wurden eine TV-Übersicht für den aktuellen Tag sowie Apps für Netflix, YouTube und allgemein mehr Apps zur Unterhaltung vermisst. Zudem hätten einige Testpersonen gerne hin und wieder auf den Geräten die aktuellen Nachrichten (digital oder TV) abgefragt.

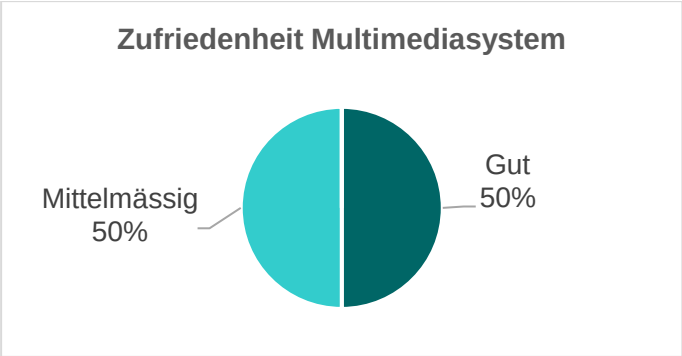


Abbildung 17: Zufriedenheit Multimediasystem (eigene Darstellung)

Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten brauchten nach einer kurzen Einführung keine Hilfe mehr bei der Bedienung der App. Auch die Handhabung wurde grundsätzlich als gut bewertet. Einigen Probanden war der 10.2-Zoll Bildschirm des triHold® zu klein. Ein gewünschtes Einführungsvideo zur triApp® wurde zum Zeitpunkt der Abgabe der Diplomarbeit bereits von der trifact AG produziert.

Das Design wurde je hälftig als gut und mittelmässig bezeichnet. Via Pflegeabteilung haben uns zusätzliche Feedbacks erreicht, dass viele Patientinnen und Patienten das Design zwar als zweckdienlich, aber gleichzeitig als zu trist empfanden. Weiter wurden mehr Schaltflächen pro Screen und weniger Scroll-Funktionen gewünscht. Es gab Probanden, die diese Funktion gar nicht verstanden beziehungsweise gefunden haben.

Eine allgemeine Rückmeldung zur App war, dass Radio hören und Fernsehen in Mehrbettzimmern nur mit Kopfhörern möglich sein sollte. Die App wurde teilweise von älteren Personen noch immer als zu kompliziert empfunden. Dies vor allem deshalb, weil sie im Alltag selten oder gar nie mit digitalen Produkten in Kontakt kommen.

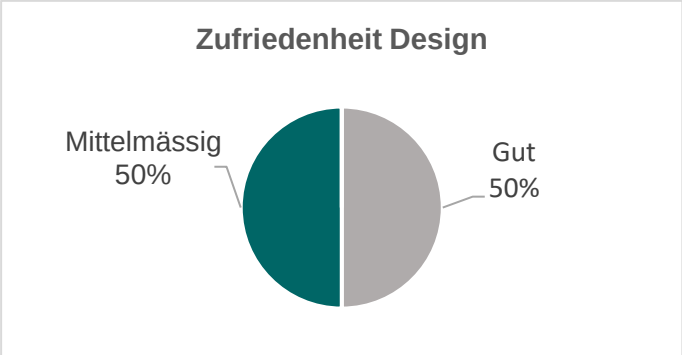


Abbildung 18: Zufriedenheit Design (eigene Darstellung)

4.3.3 GESPRÄCHE MIT PFLEGEFACHPERSONEN

Mehrere Gespräche mit den Verantwortlichen der Pflegeabteilung waren für die Einholung direkter Feedbacks unabdingbar. Wir durften hier auf Doris Hochstrasser, Abteilungsleiterin, und Sibylle Sommer, Pflegeexpertin, zählen. Am 10. Dezember 2020 führten wir mit beiden ein Abschlussgespräch.

Aufgrund der Testumgebung wurden Bestellungen von Getränken auf ein zentrales Mobiltelefon gesendet, was für die zuständige Pflegefachperson teilweise schwierig zu bewältigen war. In einer Live-Umgebung mit der triApp® ist die komplette Pflegeabteilung mit Mobiltelefonen oder speziellen mobilen Endgeräten ausgerüstet, mit denen Bestellungen bestätigt, abgelehnt oder weitergeleitet werden können. Aufgrund des Gesprächs und der Erfahrungen der Pflegenden besteht hier aus unserer Sicht die Gefahr, dass die App den Eindruck hinterlassen hat, für die Pflegeabteilung schwierig bedienbar zu sein. Dies ist aber ganz klar der Testumgebung zuzuschreiben.
Als sehr wichtig wurde seitens Pflegepersonal der Einbau einer Möglichkeit zum Stornieren bestellter Getränke bezeichnet. Eine App lädt dazu ein, alle Funktionen auszuprobieren - und schnell ist eine Bestellung gesendet, die gar nicht gewünscht ist. Hier hat die trifact AG zum Zeitpunkt der Abgabe der Diplomarbeit bereits nachgebessert und eine «Warenkorb»-Funktion eingebaut.

Als sehr hilfreich wurde die Schmerz-App empfunden. Allgemein sehen Frau Hochstrasser und Frau Sommer sehr viel Potenzial in der App. Vor allem die Zeiteinsparung durch weniger Laufwege aufgrund der qualifizierten Patientenrufe sei sehr interessant.

Die App musste, trotz des einfachen Aufbaus, jedem Probanden kurz erklärt werden. Darum wurde ein kurzes Instruktionsvideo gewünscht.

Die Struktur erschien sowohl dem Pflegepersonal wie auch den Patientinnen und Patienten teilweise nicht logisch. So suchte beispielsweise niemand unter den «Services» nach dem Standort der Terrasse. Die Pflegenden wünschen sich bei der Struktur eine klarere Aufteilung, um Nachfragen möglichst vermeiden zu können.

Das Design wurde auch von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Pflegeabteilung als eher unfreundlich wahrgenommen. Schon beim Kick-off wurde über die

Farbgebung und die Icons auf den Schaltflächen diskutiert. Beides ist gemäss Frau Hochstrasser noch unbefriedigend.

Allgemein dürfte die App gemäss Frau Sommer noch ein paar Applikationen mehr zur Unterhaltung bieten. Ebenfalls wären mehr Sprachen oder gar ein Übersetzungstool innerhalb der App eine grosse Entlastung. Als sehr wichtig erachten beide eine Art Newsfeed für Neuigkeiten der Klinik.

4.3.4 INFORMATIONSARCHITEKTUR

Die Informationsarchitektur lässt sich mit dem Grundriss eines Hauses vergleichen. Bei beidem ist man gut beraten, die Struktur genau zu planen und solid zu bauen, damit der Aufbau den gewünschten Vorstellungen entspricht. Wie sieht also die ideale, für jede Patientin und jeden Patienten verständliche, Informationsarchitektur aus? Diesem Teil haben wir ein hohes Gewicht beigemessen, da er einer der meistkritisierten Punkte unserer Analyse darstellt. Zudem lassen sich in diesem Bereich mit vergleichsweise kleinen Eingriffen schon deutliche Verbesserungen bewirken.

4.3.5 WORKSHOP ZUR VERBESSERUNG DER INFORMATIONSARCHITEKTUR

Am Donnerstag, 10. Dezember 2020 trafen wir uns zu dritt zu einem Workshop. Das vierte Gruppenmitglied wurde pandemiebedingt per MS Teams zugeschaltet.

Abbildung 19: Pandemiebedingt konnten nicht alle persönlich am Workshop anwesend sein (eigene Fotografie)

Hauptaufgabe war die Verbesserung der App-Struktur. Wir haben die Informationsstruktur, wie sie für die triApp® der Hirslanden Klinik Aarau verwendet wurde, auf Karteikarten festgehalten und die Sitemap auf einem Tisch nachgebaut. Danach wurden alle Kategorien bearbeitet. Bezeichnungen wurden neu vergeben, Karten umplatziert, wieder abgeändert und neu diskutiert, bis die Änderungen

plausibel und sinnvoll erschienen. Die Ergebnisse des Workshops wurden fotografisch festgehalten und daraus eine neue Sitemap erstellt (siehe Anhang 11.2).

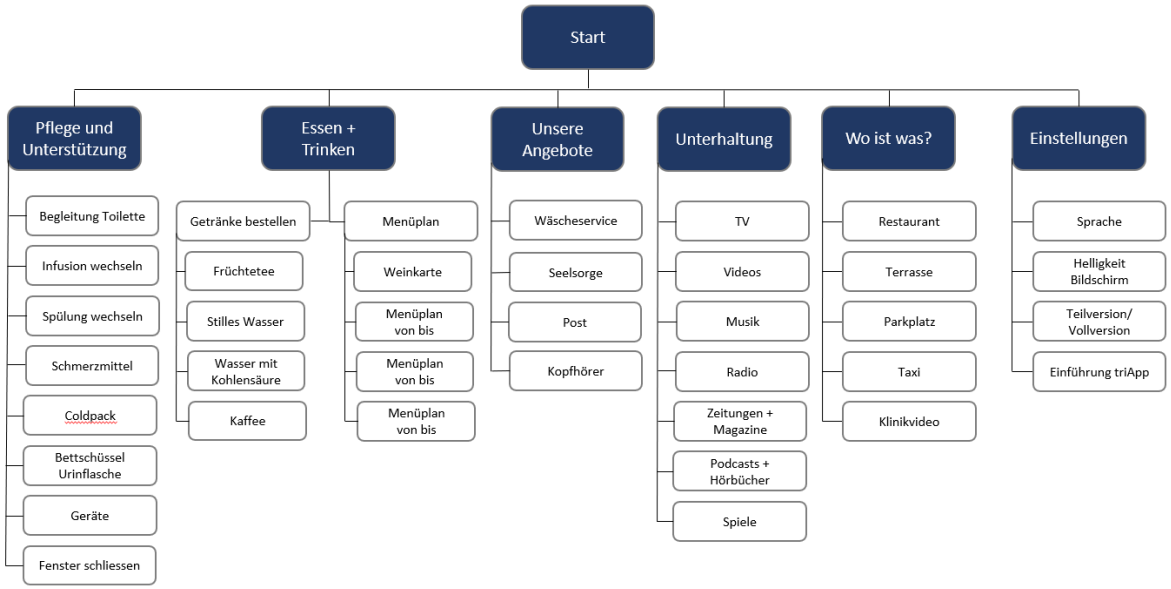


Abbildung 20: Überarbeitete Sitemap (eigene Darstellung)

Die Änderungen aus dem Workshop wollten wir von potenziellen Nutzerinnen und Nutzern testen lassen. Wir haben also unsere abgeänderte Variante mit der Bestehenden in einen Vergleichstest geschickt. Mit dem Marketing-Tool «optimalworkshop» wurden die alte und die neue Sitemap der triApp® nachgebaut und den Probandinnen und Probanden Aufgaben gestellt (siehe Anhang 11.5).

Abbildung 21: Ausschnitt aus der Struktur vor Überarbeitung (Optimalworkshop, 2020)

Mit Fragen wie «Sie suchen Informationen zur Terrasse. Wo finden Sie diese?» oder «Es gibt einen Kurzfilm über die Klinik. Wo suchen Sie diesen?» wurden möglichst viele Personen beauftragt, nach bestimmten Menüpunkten oder Services zu suchen.

In einem ersten Durchgang hat die Lösung aller Aufgaben durchschnittlich 3 Minuten und 37 Sekunden gedauert.

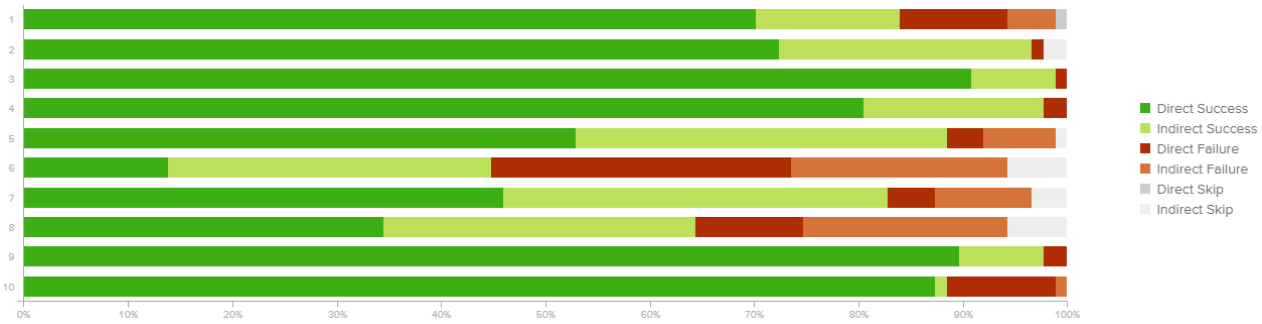


Abbildung 22: Auswertung pro Aufgabe vor Anpassungen (Optimalworkshop, 2020)

Mit der Struktur der Test-App sind 84 % auf direktem (grün) oder indirektem (hellgrün) Weg zum Ziel gekommen. Nun galt es mit der Umstellung der Struktur auf die neue Sitemap diesen Wert zu verbessern und die benötigte Zeit für alle Aufgaben zu senken. Im zweiten Durchgang unseres Tests haben wir die Menüpunkte in «Unterhaltung», «Essen und Trinken», «Pflege und Unterstützung», «Wo ist was?», «Unsere Angebote» und «Einstellungen» umbenannt beziehungsweise erweitert.

Der Menüpunkt «Unterhaltung» erfuhr keine Änderung, da dieser unserer Meinung nach ideal aufgeteilt ist. Der Punkt «Hotellerie» wurde in «Essen und Trinken» geändert. Beim ersten Test wurden Getränke und Menükarten teilweise unter «Services» oder «Restaurant» gesucht. Dies passierte im zweiten Durchgang nicht mehr. Den Punkt «Pflege» haben wir in «Pflege und Unterstützung» umbenannt. Mit Unterstützung möchten wir auch auf Leistungen wie zum Beispiel «Fenster schliessen» aufmerksam machen. Unter «Services» waren offenbar zu viele verschiedene Themen zusammengefasst. Wir haben diese unterteilt in «Wo ist was?», um beispielsweise die Terrasse oder das Restaurant zu finden und «Unsere Angebote» für «Wäscheservice», «Seelsorge» und so weiter. Den Menüpunkt «Einstellungen» beliessen wir zwar unverändert, haben aber das Vorstellungsvideo der Klinik aus dieser Kategorie in «Wo ist was?» umgeteilt.

Im zweiten Durchlauf konnten wir aufgrund der neuen Einteilung eine Durchlaufzeit von 2 Minuten und 5 Sekunden erreichen, was bedeutet, dass die Fragen schneller beantwortet beziehungsweise die erfragten Punkte schneller gefunden werden konnten.

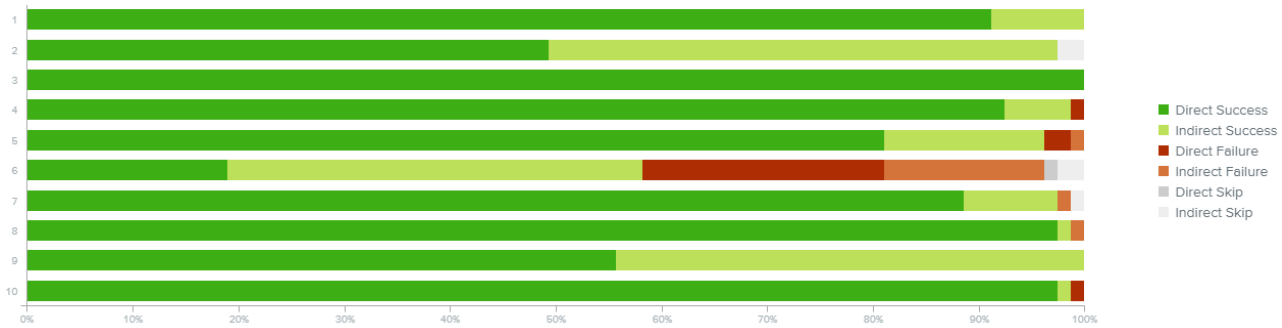


Abbildung 23: Auswertung pro Aufgabe nach Anpassungen (Optimalworkshop, 2020)

Mit der umstrukturierten Version sind 95 % der Probandinnen und Probanden auf direktem oder indirektem Weg zum Ziel gekommen. Zwar scheint die Struktur mit der neuen Version klarer, besonders Task 6 (Vorstellungsvideo) wurde aber wiederum schlecht gelöst. Würde dieser Punkt noch bereinigt werden, könnte mit der neuen Einteilung eine Erfolgsquote von fast 100 % erreicht werden.

4.3.6 PERSONAS

Mithilfe der Personas wollten wir die Nutzerinnen und Nutzer der triApp® definieren und sie in Gruppen unterteilen. Die Wahrscheinlichkeit eines Spitalaufenthaltes ist grundsätzlich für jede Einwohnerin und jeden Einwohner der Schweiz gegeben, weshalb sich eine Standardisierung der App-Benutzer als schwierig erwiesen hat. Deshalb haben wir uns der offiziellen Zahlen vom Bundesamt für Statistik bedient und nachgeschlagen, wie sich die Schweizer Bevölkerung in Altersgruppen zusammensetzt.

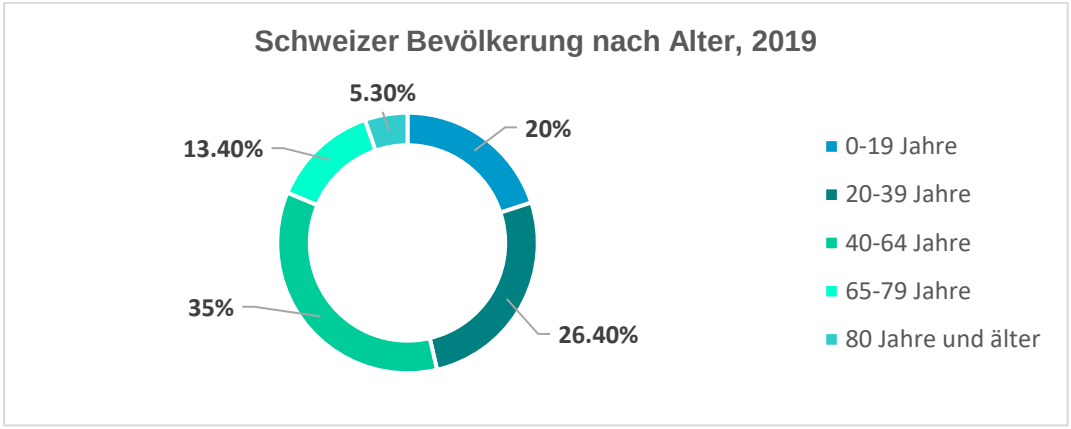


Abbildung 24: Schweizer Bevölkerung nach Alter (eigene Darstellung)

Auf Basis dieser Informationen haben wir vier Personas erstellt: Die 72-jährige Heidi, den 54-jährigen Franz, die 33-jährige Julia und den 16-jährigen Damjan (siehe Anhang 11.6). Allen haben wir Attribute wie Beruf, Hobbies und Charakter-eigenschaften zugeordnet. Wir haben uns überlegt, wie ihr Nutzerverhalten mit

digitalen Geräten aussieht sowie aus welchem Grund sie ins Spital eintreten müssen und was dabei ihre Ängste und Wünsche sind. Alle diese Personas sind fiktiv und aus unserer Vorstellungskraft entsprungen. Wir haben uns dabei an unserem Umfeld und unseren Erfahrungen angelehnt. Während wir uns in jede dieser Personen einfühlten und ihre Bedürfnisse definierten, haben wir nebst dem Erwarteten auch Überraschendes festgestellt. Es war beispielsweise nicht der Jugendliche Damjan, der die meisten sozialen Netzwerke pflegt, sondern die 33-jährige Julia. Die 72-jährige Heidi wiederum ist nicht per se mit der modernen Technik überfordert oder hat Angst davor. Sie braucht schlicht keine technischen Helfer, um ihren Alltag zu meistern. Vom 54-jährigen Franz haben wir erwartet, dass er sich problemlos mit der triApp® zurechtfinden würde. Er kommt auch in seinem beruflichen Alltag nicht um Technik und Digitalisierung herum. Aber auch er benötigt das alles nicht zwingend.

Aus den Personas haben wir zwar einiges gelernt, aber allein mit diesen Informationen zu arbeiten, war uns zu theoretisch. Damit wir auch «echte» Personas befragen und die triApp® testen lassen konnten, haben wir erneut Interviews durchgeführt. Spannend dabei war, dass alle Befragten unabhängig voneinander ähnliche Angaben gemacht haben, was ihre Bedürfnisse und Bedenken bezüglich Bedside-Service und der triApp® anbelangt. Alle erwarten eine möglichst einfache Bedienung der App. Die meisten wollen passiv unterhalten werden und interessieren sich für die Verpflegungsmöglichkeiten und wo sie an die frische Luft können. Nur wenige Befragte würden die triApp® auf einem selbst mitgebrachten Gerät nutzen. Der kleinere Bildschirm auf dem Smartphone, das Sparen von Akku oder Internetkosten werden hier als Hauptgründe genannt. Mindestens die Hälfte aller Befragten äusserte sich zum Design der triApp®. Die graue Aufmachung wirke etwas langweilig und unsympathisch.

4.3.7 BARRIEREFREIHEIT

Beim Wort Barrierefreiheit denken wir womöglich zuerst an den rollstuhlgängigen Eingang zu einem Gebäude oder an die Übersetzung in Blindenschrift bei öffentlichen Informationspunkten. Dass Barrierefreiheit auch bei digitalen Produkten ein wichtiger Punkt ist, leuchtet vielleicht nicht sofort ein. Dabei darf nicht vergessen werden, dass es viele Menschen mit Beeinträchtigungen aller Art gibt. Wenn wir es unterlassen zum Beispiel Webseiten barrierefrei zu gestalten, schliessen wir alle jene

Nutzerinnen und Nutzer aus, die unsere Webseite verwenden wollen, aber nicht können. Für die meisten Webseiten-Besitzer wird dies keine allzu grosse Rolle spielen, da sie mit ihrem Produkt oder ihrer Dienstleistung nur eine bestimmte Personengruppe ansprechen wollen. Bei Webseiten von öffentlichen Diensten sieht dies jedoch anders aus. Als gutes Beispiel dafür dient die Webseite des Bundesamt für Gesundheit BAG zum aktuellen Coronavirus (https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/barrierefreie-inhalte.html). Die Inhalte dieser Seite lassen sich neben der Standardversion auch in Gebärdensprache und in leichter Sprache anzeigen. Für die Gestaltung der triApp® erachten wir aber die Barrierefreiheit als relevant, da kein Nutzer von deren Bedienung ausgeschlossen werden sollte. Zum Beispiel sind in der Schweiz Stand 2017 rund 800'000 Personen (ca. 14 %) der arbeitenden Bevölkerung von einer Leseschwäche betroffen (Swissinfo, 2017).

Um dem gerecht zu werden haben wir die Sprache der triApp® analysiert. Da die Inhalte der App, wie beispielsweise sämtliche Informationen zur Klinik, von dieser selbst bereitgestellt werden, haben wir uns auf die Bezeichnungen innerhalb der Informationsstruktur konzentriert. Hier lassen sich Kernpunkte der einfachen Sprache anwenden, die unter anderem besagen, dass möglichst wenige Fremdwörter benutzt werden sollen. In der triApp® fanden wir Bezeichnungen vor, die nicht eindeutig, oder in englischer Sprache waren, obwohl Deutsch als Sprache gewählt wurde. Die Bezeichnungen haben wir innerhalb unseres Workshops (Punkt 4.3.5) analysiert. Die triApp® weist aktuell keine Funktion auf, mit deren Hilfe man sich den Inhalt vorlesen lassen kann, wenn beispielsweise eine Leseschwäche oder Sehbehinderung besteht.

4.3.8 EXKURS: EINFACHHEIT

Die triApp® muss für möglichst viele verschiedene Nutzerinnen und Nutzer, mit oder ohne körperliche Einschränkungen, problemlos bedienbar sein. Um dies zu gewährleisten, soll die App möglichst einfach sein. Doch wie einfach ist es, eine App einfach zu gestalten? Was ist für uns Menschen einfach? Für die Entwicklung einer App ist es wichtig, das menschliche Kurzzeitgedächtnis nicht aussen vor zu lassen. Es speichert die Informationen, die wir brauchen, um die Applikation bedienen zu können. Wichtig ist, dass wir «den Nutzern so wenig wie möglich zumuten» (Jacobsen & Meyer, 2019, S. 43). Der Psychologe William Edmund Hick erkannte bereits 1952 «je mehr Möglichkeiten man Menschen anbietet, umso länger dauert es, bis sie sich entscheiden» (Jacobsen & Meyer, 2019, S. 44). Dabei würden Menschen immer die grössere Auswahl wählen, wenn man sie fragt. Die meisten scheinen dann jedoch mit dem Wählen überfordert zu sein. Dies belegt der US-Psychologe Barry Schwartz, der seine Entdeckung das «Paradox of Choice» nannte. Demnach überfordert eine zu grosse Auswahl uns Menschen. Sitzen wir im Restaurant und können zwischen 40 verschiedenen Gerichten auswählen, haben wir viel länger, um uns zu entscheiden, als wenn auf der Karte nur sechs Gerichte zur Auswahl stehen. Für die Verbesserung der triApp® bedeutet dies, den Nutzern eine sinnvolle Anzahl Möglichkeiten anzubieten.

4.3.9 DESIGN

Hier analysieren wir das Design der triApp® oder vielmehr deren grafische Benutzer-oberfläche. Die Bedienbarkeit und Funktionalität sollten immer im Vordergrund stehen und motivieren, das Produkt zu nutzen. Die triApp® tritt in einem kühlen und sachlichen Design auf. Der Hintergrund ist in mehreren Graustufen, die Buttons schwarz, die Icons und die Beschriftung in Weiss gehalten. Bei Apps wie zum Beispiel Instagram oder Twitter, bei denen der Inhalt im Vordergrund stehen soll, finden wir denselben schlichten Umgang mit Farbe, während wir uns beispielsweise bei Wetter-Apps vor Farben und animierten Hintergründen kaum retten können. Bei der triApp® möchten wir den grauen Hintergrund so lassen, wie er ist, um die Aufmerksamkeit auf den Inhalt zu lenken. Interessanterweise hat aber etwa jede zweite Person, unabhängig davon, ob sie zu den Patienten, zum Pflegepersonal oder

zu den Interviewten gehörte, angegeben, dass ihr das Design zu langweilig, zu steril und zu unsympathisch ist.

Gemäss einer Studie der Hochschule Reutlingen mit dem Titel «Wirkungen von Farben im Marketing» können Farben die Wahrnehmung des Betrachters beeinflussen und Emotionen sowie bestimmte Eigenschaften vermitteln (Nufer & Wenk, 2017). Bei Nufer und Wenk wird die Farbe Grau unter anderem mit Sachlichkeit und Seriosität in Verbindung gebracht und hat den grossen Vorteil, dass sie mit anderen Farben problemlos kombinierbar ist. Blau wird mit Sympathie, Harmonie und Treue assoziiert und wirkt auf den Menschen eher kühl. Rot hingegen schafft ein warmes bis heisses Gefühl, vermittelt Energie und Liebe, aber auch Wut und Zorn. Nufer und Wenk betonen, dass keine Farbe für sich alleinsteht, sondern mit anderen Farben kombiniert wird, um die gewünschte Wirkung zu erreichen.

Was beim Einsatz von Farben mindestens genauso wichtig ist wie die Farbe selbst, ist der Kontrast. Wenn der Kontrast zu gering ist, wird die Schrift kaum leserlich. Die schwarze Schrift auf grauem Hintergrund und die weisse Beschriftung der schwarzen Buttons erfüllen bei der triApp® diese Anforderungen zufriedenstellend.

Die triApp® verzichtet vollständig auf Bilder. Beim Designen von Webseiten werden Bilder oft eingesetzt, um diese optisch aufzuwerten oder um etwas Bestimmtes darzustellen. In einem Webshop sind beispielsweise Produktbilder essenziell, während die Darstellung von Geld, Vorsorge und Versicherung auf der Webseite einer Bank zur Herausforderung werden kann. Die Stärke von Bildern ist das Sichtbarmachen von Inhalt. Wenn ein Bild aussagekräftig genug ist, kann auf den Text verzichtet werden. Vermittelt das Bild keine eindeutige Botschaft, kann die Wirkung kontraproduktiv sein.

Anstelle von Bildern setzt die triApp® auf Icons. Mit ihnen verhält es sich ähnlich wie mit Bildern. Wenn Icons nicht eindeutig sind oder sie ihre Botschaft nicht übermitteln können, verfehlen sie die beabsichtigte Wirkung. Bei der triApp® finden wir einige Icons, deren Aussagekraft schwach ist oder die nicht mit einem zugordneten Label korrespondieren (Labels sind schriftliche Bezeichnungen von Icons, zum Beispiel das Wort «Start» unterhalb des Haus-Icons). Die Labels sind bei der triApp® teils oberhalb und teils unterhalb der Icons platziert. Nutzerinnen und Nutzer von Webseiten oder Apps sind sich die Platzierung unterhalb gewöhnt. Die uneinheitliche Platzierung der Beschriftung wirkt hier verwirrend für das Auge. Beim Button

«Services» finden wir ein Icon mit einem «i» in einem Kasten. Dieses steht international für «Information». Hier stimmt die Beschriftung nicht mit der Information aus dem Icon überein. Dasselbe gilt für die Menükarte unter dem Begriff «Hotellerie». Die Menükarte mit dem Besteck in der Mitte wird global als Zeichen für Essen interpretiert. Die Hotellerie beinhaltet aber auch die Beherbergung von Personen. Die untersuchten Icons wurden zum Start der Testphase festgelegt, lassen sich aber problemlos auswechseln.

Damit die triApp® etwas farbiger, sympathischer und einladender wird, könnte man eine Kombination von Bildern und Icons überprüfen. Wo Bilder eindeutig ihre Botschaft übermitteln, könnten sie anstelle der Icons platziert werden. Dies sollte beispielsweise beim Menüpunkt «Pflege» (Bild einer Pflegefachperson) problemlos möglich sein. Ein eindeutiges Bild für die Darstellung von Informationen oder für die Unterhaltung zu finden, erachten wir als schwierig. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Icons beizubehalten oder verwendete Bilder zusätzlich zu beschriften.

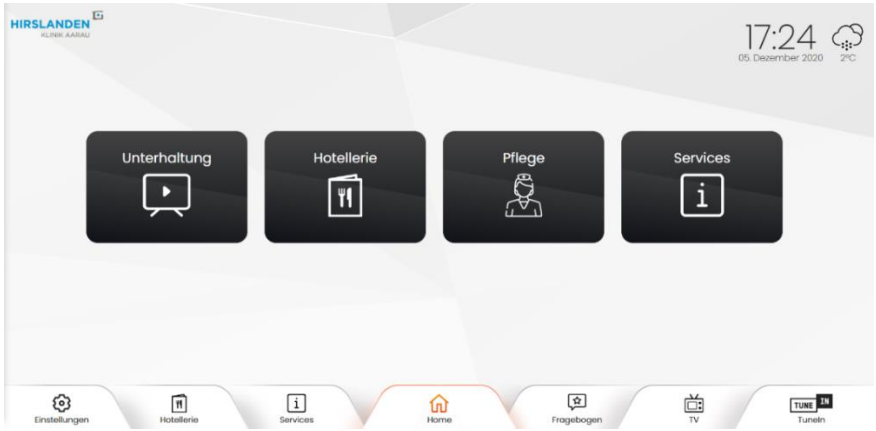


Abbildung 25: Grau und Schwarz dominieren die Startseite (trifact AG, 2020)

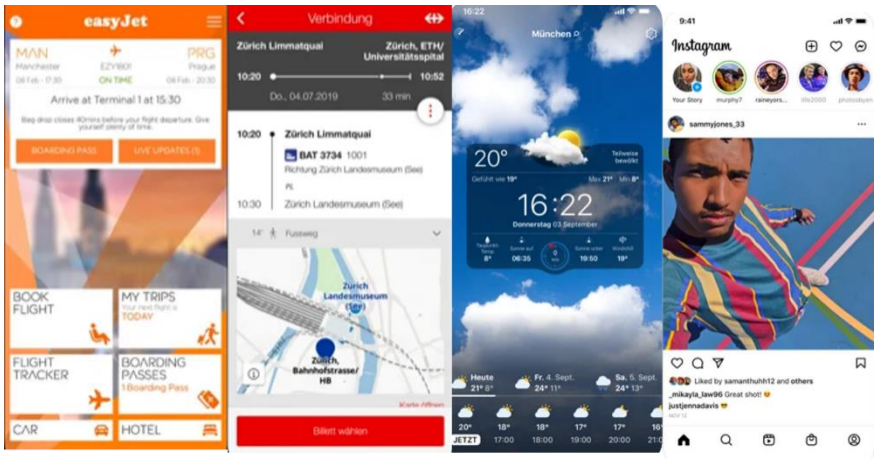


Abbildung 26: Diverse Apps zum Vergleich von Farben und Design (Apple Inc., 2020)

5 STOSSRICHTUNG

5.1 EINLEITUNG

Nach dem Lesen von Fachliteratur, genauer Analyse und zahlreichen Gesprächen mit bestehenden und potenziellen Nutzern der triApp® hat sich eine klare Stossrichtung ergeben. Wir haben unsere Vorschläge in Design und Usability, Struktur, Diverse Änderungen und Weiterentwicklung unterteilt. Dabei haben wir uns hauptsächlich auf die Punkte Design und Usability sowie die Struktur konzentriert. Zusätzlich konnten wir weitere interessante Ideen sammeln, die wir unter Diverse Änderungen und Weiterentwicklungen in die Arbeit einfliessen liessen.

5.2 ÄNDERUNGEN DESIGN UND USABILITY

Beim Design haben wir uns vertieft mit der Startseite der triApp® auseinandergesetzt, da diese am meisten Potenzial aufweist. Die grundlegenden Änderungen können auch für alle anderen Seiten angewendet werden.

Wir haben die Startseite in PowerPoint dargestellt, um zu visualisieren, wie diese benutzerfreundlich optimiert aussehen könnte. Hierzu haben wir uns von einer Usability Designerin beraten lassen. Die veränderte Startseite lässt sich in Elemente unterteilen, die wir hier erläutern.

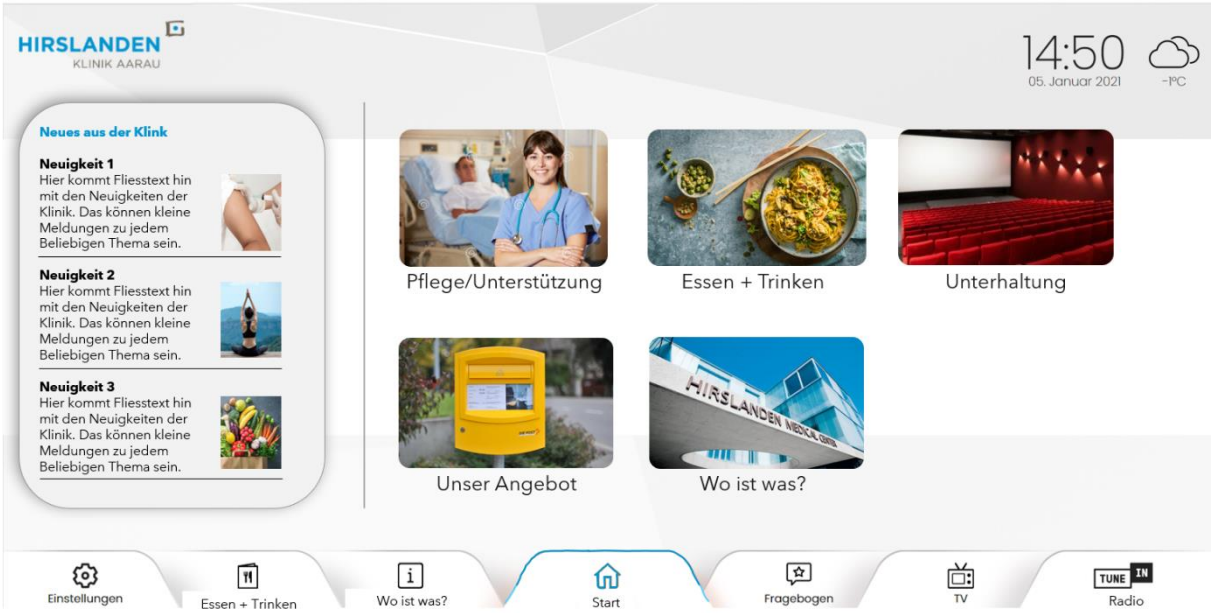


Abbildung 27: Neu gestaltete Startseite (in Anlehnung an trifact AG, 2020)

Mit dem Newsfeed auf der linken Seite haben wir eine Möglichkeit geschaffen, mit der die Klinik alle Patientinnen und Patienten gleichzeitig Informationen zukommen lassen kann. Anstatt wie bisher einen Papierzettel zu verteilen, können auf diese

Weise klinikinterne Neuigkeiten, die alle Patientinnen und Patienten gleichermassen betreffen, digital angezeigt werden. Der Newsfeed ist in einem eigenen Sektor dargestellt, der sich visuell vom Hintergrund und den Schaltflächen abhebt. So wird eine klare Trennung zum restlichen Inhalt des Startfensters erreicht. Die einzelnen Neuigkeiten werden mit Trennlinien geordnet. Die Bilder zu den Beiträgen sollen dieselbe Höhe haben wie der Text, damit sie für das menschliche Auge eindeutig dem Text zugeordnet werden. Die Überschrift «Neues aus der Klinik» hat die Farbe des Logos der Hirslanden Klinik Aarau, damit die Verbindung farblich unterstrichen wird. Bei einem Klick auf die jeweilige Neuigkeit sollte diese seitenfüllend und in genügend grosser Schrift angezeigt werden.

Um den Newsfeed und die Buttons voneinander abzutrennen, haben wir eine dünne, senkrechte Trennlinie eingefügt. Diese hilft der Nutzerin oder dem Nutzer, sich zu orientieren. Da das menschliche Gehirn bei solchen Anwendungen nach Logik in Form von Linien, Wiederholungen, Anordnungen und Ähnlichkeit sucht, helfen wir der Nutzerin oder dem Nutzer, den Text unter den Buttons von links nach rechts zu lesen. Aus demselben Grund sind die Buttons alle linksbündig ausgerichtet. Die erste Zeile ist mit drei Buttons gefüllt, während in der unteren Zeile nur zwei Buttons platziert sind. Wäre die Anordnung der Buttons umgekehrt, wäre das für die Nutzerin oder den Nutzer wie das Lesen eines Textes ohne Silbentrennung. Wenn der Text plötzlich aufhört und auf der nächsten Zeile weitergeht, sind wir irritiert und der Lesefluss ist unterbrochen.

Newsfeed, Buttons und Funktionenauswahl in der Fuss-/Navigationszeile sind mit abgerundeten Ecken dargestellt, da Rundungen allgemein als angenehmer empfunden werden als rechte Winkel. Anstelle von schwarzen Buttons haben wir uns für den Einsatz von Bildern entschieden. Damit bringen wir Farbe und Freundlichkeit auf die Startseite, ohne das Ganze unprofessionell oder zu verspielt aussehen zu lassen. Wir hatten dafür mehrere Varianten ausprobiert und sind beispielsweise schnell von einem farbigen Hintergrund weggekommen. Den Hintergrund einzufärben oder ein Bild einzufügen macht die ganze Anwendung schwer, Kontraste werden unklar, der Inhalt wird unübersichtlicher und schlechter auffindbar. Mit einem farbigen Hintergrund wäre zwar dem Wunsch vieler Anwender nach mehr Farbe relativ einfach nachzukommen, die Nachteile haben aber klar die Vorteile überwogen. Um dem Hintergrund dennoch das viele Grau zu nehmen, haben wir ihn in der Mitte der Seite unterbrochen. Dadurch kommt das Zentrum besser zur Geltung

und hebt sich klar von der Kopf- und Fusszeile ab. Wir empfehlen, zusätzlich bei den Buttons eine Animation zu hinterlegen, die sichtbar macht, wenn der Button gedrückt wird. Dies gibt der Nutzerin oder dem Nutzer ein optisches Feedback, den Button auch getroffen zu haben.

Obwohl wir viel Zeit in die Suche von Bildern investiert haben, die eindeutige Botschaften für die Buttons transportieren, haben wir keine gefunden. Somit erschien es uns unlogisch, die entsprechenden Beschriftungen wegzulassen. Bei der Wahl der Bilder ist auch denkbar, dass die Klinik über eigenes Bildmaterial verfügt, welches sie in der triApp® integrieren möchte. Um dies zu verdeutlichen, haben wir beim Button «Wo ist was?» ein Bild der Hirslanden Klinik Aarau eingefügt. Um den Wiedererkennungseffekt zu begünstigen, könnten beispielsweise dieselben Bilder wie auf der Webseite der Klinik verwendet werden. Natürlich gilt es beim Verwenden von Bildmaterial immer die Nutzungsrechte zu beachten. Wir haben die Beschriftung der Bilder möglichst gross gehalten, damit diese auch für Menschen mit einer Sehschwäche gut lesbar ist. Die Schriftfarbe ist kein Vollschwarz, sondern ein Anthrazitgrau, das den besseren Kontrast zu Weiss aufweist und auf Bildschirmen weniger flimmert.

Die Fusszeile haben wir fast im Originalzustand belassen, weil deren Inhalt von den Kunden bestimmt wird. Hier gilt es auf jeden Fall zu beachten, dass kein Sprachenmix entsteht. Zum Beispiel ist anstatt «Home» die Bezeichnung «Start» zu verwenden. Alle Bezeichnungen in der Fusszeile müssen jenen aus der Hauptauswahl entsprechen. Die wichtigste Änderung ist die farbliche Hervorhebung der Lasche, die aktuell ausgewählt ist. Im Original ist diese mit einem rot-orangen Farbverlauf hinterlegt. Wir haben diese blau eingefärbt und würden dies unabhängig vom jeweiligen Logo der Klink so belassen. Der rot-orange Farbverlauf kann von Personen mit einer Rotgrün-Sehschwäche nicht erkannt werden. Für diese Benutzergruppe ist daher nicht ersichtlich, welche Lasche aktiv ist.

In der Kopfzeile haben wir das Logo der Hirslanden Klinik Aarau vergrössert. Was nicht visuell darstellbar ist, wir jedoch stark empfehlen, ist die Verlinkung des Logos mit der Startseite der App. In der Originalversion der triApp® landet die Nutzerin oder der Nutzer beim Klick auf das Logo im Menü «Einstellungen». Dies ist weder logisch noch gewohnt und deshalb nicht benutzerfreundlich. Rechts in der Kopfzeile platziert ist das Wetter-Icon mit den aktuellen Temperaturwerten. Das Icon und die

Temperatur verändern sich zwar, aber es ist nicht ersichtlich, auf welchen Standort sich die Wetterwerte beziehen. In diesem Bereich ist kein Link hinterlegt, weshalb ein Klick ins Leere läuft. Da dies vielen Nutzerinnen und Nutzern so ergangen ist, haben wir uns für das Icon eine Pop-up Funktion überlegt. Beim Klick auf die Wolke könnte ein Fenster erscheinen, in dem das Wetter für den aktuellen Standort angezeigt wird. Dieses könnte beispielsweise mit einer Meteo-Webseite verlinkt werden und aktuelle Wetterwerte und Prognosen anzeigen. Natürlich muss das Fenster im Stil der triApp® dargestellt werden und sollte zugunsten der Bedienerfreundlichkeit und der Sichtbarkeit die ganze Startseite füllen.

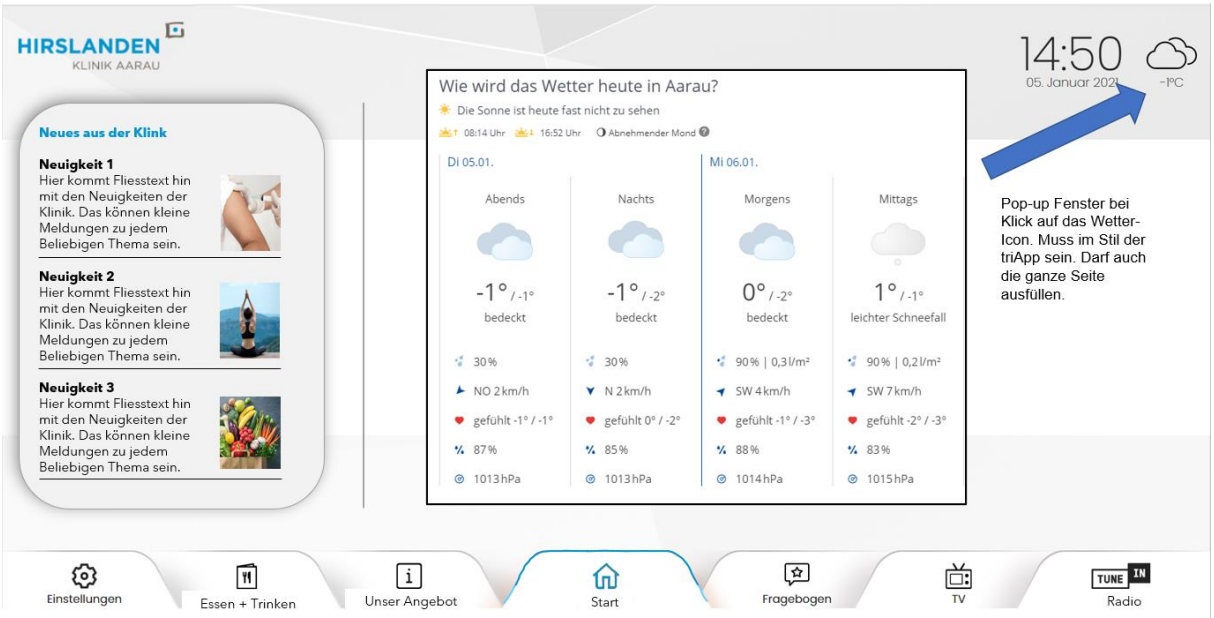


Abbildung 28: Pop-up Fenster mit Wetteranzeige (In Anlehnung an trifact AG, 2020)

5.3 STRUKTUR

5.3.1 INFORMATIONSARCHITEKTUR

Aufgrund unserer Analysen mit «optimalworkshop» haben wir herausgefunden, dass der Aufbau der App teilweise an seiner Einfachheit scheitert. Zu viele verschiedene Punkte wurden beispielsweise in «Services» zusammengefasst. Der Punkt «Pflege» beinhaltet auch einfache Hilfeleistungen wie das Schliessen von Fenstern oder die Begleitung zur Toilette. Diese Leistungen wurden oft nicht mit dem Menüpunkt «Pflege» in Verbindung gebracht. Wir schlagen deshalb vor, die Menüpunkte auf dem Homescreen entsprechend unserer Analyse zu erweitern. Wir sind der Meinung, dass sechs bis acht Menüpunkte für mehr Klarheit und eine aufgeräumte App sorgen, ohne sie unnötig zu verkomplizieren.

Eine mögliche, verständlichere Struktur zeigen wir in Abschnitt 4.3.5 mit Abbildung 20, überarbeitete Sitemap, auf. Aufgrund der ausführlichen Analyse und der dort bereits ersichtlichen Resultate gehen wir in diesem Teil nicht nochmals vertieft auf diesen Punkt ein.

5.3.2 UNTERMENÜS

Im Untermenü «Unterhaltung» wurde die Aufteilung als unklar bezeichnet. Der grosse Button «TV» sowie auch der untergeordnete Punkt «TV» führen zur Applikation, um fernzusehen. «Musik» wiederum ist ein eigener Punkt, wird so aber möglicherweise als Überbegriff verstanden. Wir schlagen daher vor, auf die untergeordneten Schaltflächen zu verzichten und stattdessen acht grosse Buttons mit «TV», «Videos», «Musik», «Radio», «Podcasts», «Hörbücher», «Zeitungen und Magazine» sowie «Spiele» aufzuführen. «TuneIn» als Name der Radio-Applikation wurde oft nicht verstanden, genauso «eNewspaper», weshalb diese umbenannt wurden. Natürlich könnte man auch hier auf Bilder anstatt Icons zurückgreifen.

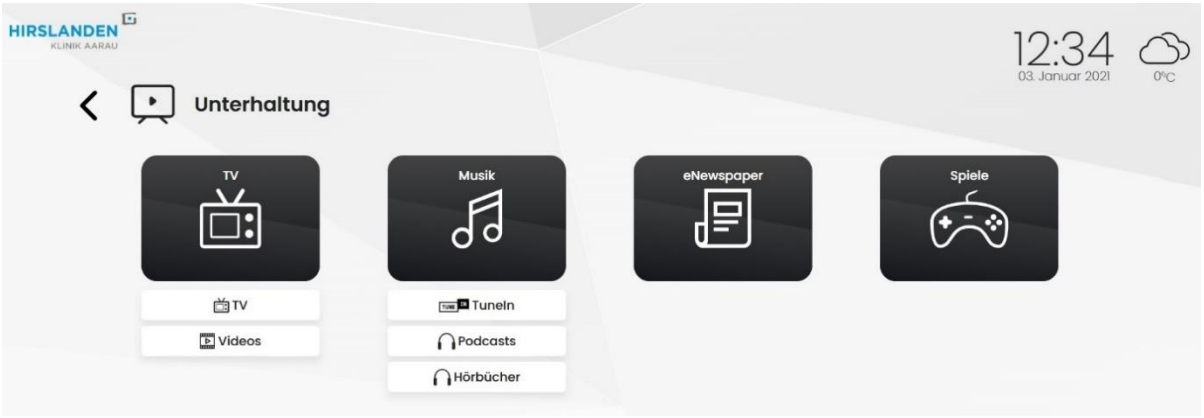


Abbildung 29: Untermenü «Unterhaltung» (trifact AG, 2020)

Zusätzlich schlagen wir vor, möglichst auf Pfeilbuttons zu verzichten. Diese sorgten vor allem bei den älteren Personen für Verwirrung. Daher erscheint es uns sinnvoll, möglichst alle Optionen auf einem Screen abzubilden und die Pfeilbuttons nur zu verwenden, wenn mehr als acht Optionen zur Verfügung stehen. Allerdings müssten die Buttons dann grösser und sichtbarer dargestellt werden. Diese Vorschläge lassen sich auf sämtliche Untermenüs anwenden.

5.4 DIVERSE ÄNDERUNGEN

5.4.1 EINLEITUNG

Unter diesem Punkt führen wir verschiedene Ideen auf, die wir durch unsere Analysen gesammelt haben und welche weder klar zum Design noch zur Struktur

passen. Einige dieser Funktionen setzen eine Tastatur voraus. Diese wurde in der aktuellen Version jedoch nicht aktiviert, da keine Eingabemasken vorhanden waren. Einerseits würde die Erweiterung durch eine Tastatur mehr Möglichkeiten bieten, andererseits die App auch verkomplizieren. Die vorgeschlagenen Änderungen können auch ohne die Einführung einer Tastatur als Inputs dienen.

5.4.2 ZOOMFUNKTION/SCHRIFTGRÖSSE VERÄNDERBAR

Um den Text für ältere oder eingeschränkte Personen noch leserlicher zu machen, könnten wir uns eine Zoomfunktion in der gesamten triApp® vorstellen. Diese könnte klassisch mit zwei Fingern via Multitouch funktionieren oder durch eine anwählbare Lupe, die dann auf dem Bildschirm angezeigt wird und den entsprechenden Bereich vergrössert.

5.4.3 ACCESSIBILITY-CHECKLISTE 2.0

Wir empfehlen die Prüfung und Überarbeitung der triApp® anhand der offiziellen Accessibility-Checkliste 2.0 durch eine professionelle Stelle. Da die triApp® ausschliesslich in Kliniken und Spitälern eingesetzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass der grösste Teil der Nutzerinnen und Nutzer eine temporäre oder andauernde Beeinträchtigung hat. Deshalb ist es essenziell, die triApp® möglichst barrierefrei zu gestalten.

5.4.4 BILDSCHIRMHELLIGKEIT

Die Wahrnehmung der idealen Bildschirmhelligkeit geht gemäss Befragungen weit auseinander. Medizinische Probleme, beispielsweise wegen einer Augenkrankheit, können ein Grund dafür sein. Grundsätzlich wird die Helligkeit automatisch gesteuert, es könnte jedoch auch eine manuelle Einstellungsmöglichkeit für Benutzer eingebaut werden. Diese würden wir der Einfachheit halber nicht stufenlos machen, sondern beispielsweise in drei Intensitätsstufen einteilen.

5.4.5 PUSH-BENACHRICHTIGUNGEN

Eine Alternative oder Ergänzung zum Newsfeed wäre die Verwendung von Push-Benachrichtigungen. Diese würden optisch oder akustisch angekündigt und müssten beim nächsten Start der triApp® quittiert werden. Dies wäre für wichtige Mitteilungen, beispielsweise eingeschränkte Besucherregelungen, besonders geeignet.

5.4.6 KURZBESCHRIEBE

Bei einigen Buttons könnte eine Kurzbeschreibung der hinterlegten Funktion(en) Sinn machen, besonders wenn englische Bezeichnungen oder Fachausdrücke verwendet werden. Auf die Kurzbeschreibung könnte mit einem kleinen Informations-Symbol in der rechten oberen Ecke hingewiesen werden. Mit einem Klick auf das Symbol erscheint ein Kurzbeschrieb der entsprechenden Leistung. Dieser kann dabei helfen, falsche Klicks in der App oder Nachfragen zu vermindern.

Abbildung 30: Kurzbeschrieb zu Coldpack (In Anlehnung an trifact AG, 2020)

5.4.7 ANBINDUNG TELSEARCH.CH

Eine Telefonnummer auf der triApp® suchen und direkt auf der Tatstatur des trinity® oder Standardtelefons eingeben oder sogar direkt auf dem Bildschirm wählen. So stellen wir uns benutzerfreundliche Kommunikation vor. Eine Tastatur wäre hierfür allerdings Voraussetzung.

5.4.8 SKALA BETT- UND STOREN STEUERUNG

Die Betten- und Storensteuerung funktioniert aktuell mit einem stufenlosen Schieberegler. Wir finden es jedoch sinnvoller, wenn sich Patientinnen und Patienten die bevorzugte Einstellung merken können. Deshalb schlagen wir vor, die Steuerung mit einer Skala, beispielsweise von 1-5, zu versehen. In Zukunft wäre es denkbar, die Einstellungen auf Schnellwahltasten zu speichern, wie beispielsweise Essen, Lesen oder Schlafen. Leider wird die Steuerung von Betten und Storen via triApp® von vielen Kliniken nicht zugelassen, da die Haussteuerung zimmer- oder gebäude-übergreifend funktioniert.

5.4.9 LAUTSPRECHERFUNKTION

Die Benutzung des Lautsprechers beim Fernsehen oder Radio hören könnte andere Personen im Mehrbettzimmer stören. Es wäre daher sinnvoll, eine Option

einzubauen, um die Lautsprecher zu deaktivieren beziehungsweise den Ton nur via Kopfhörer zu aktivieren.

5.4.10 TV-PROGRAMM, UNTERTITEL UND TELETEXT

Für die TV-Applikation wurde vielfach ein Tagesprogramm mit Replay-Funktion gewünscht. Dies ist gemäss trifact AG in Planung, scheiterte aber bisher an den rechtlichen Grundlagen. Die Patientinnen und Patienten befinden sich im Spital im öffentlichen Raum, in dem Replay-Funktionen aus urheberrechtlichen Gründen nicht erlaubt sind. Für hörbeeinträchtigte Personen empfehlen wir eine Einbindung von Untertiteln, möglicherweise in Kombination mit Teletext. Dieser könnte auch zur Anzeige von News und Sportresultaten verwendet werden. Die Navigation innerhalb des Teletexts funktioniert einwandfrei ohne Tastatur.

5.4.11 ÜBERSETZUNGSTOOL

Gemäss Pflegeabteilung kämpft man immer wieder mit Sprachbarrieren. Vor allem Fachwörter sind eine grosse Hürde. Die triApp® könnte daher mit einem Übersetzungstool erweitert werden. Dieses könnte entweder via Spracheingabe oder auch via Eingabe über die Tastatur erfolgen. Die Herausforderung liegt hier nicht in der Integration, sondern vielmehr in der Wahl des richtigen Tools. Abklärungen haben gezeigt, dass die gängigen Übersetzer grosse Schwächen im Bereich der Fachwörter zeigen.

5.4.12 SPRACH- ODER WISCHSTEUERUNG

Um motorisch eingeschränkten Personen entgegenzukommen, könnten die Grundfunktionen wie «TV» oder «Radio» via Sprachbefehl oder Gestik steuerbar sein. Eine Augensteuerung ist gemäss trifact AG in Vorbereitung.

5.4.13 E-MAIL, INTERNETEXPLORER

Die Erweiterung durch einen Internetbrowser wurde vielfach gewünscht und wird hier deshalb ebenfalls behandelt. Es wäre praktisch, während des Aufenthalts E-Mails abzurufen und sich im Internet die Zeit zu vertreiben. Wir sind jedoch der Meinung, dass private E-Mails und Internetrecherchen auf private Geräte gehören und nicht von der triApp® abgedeckt werden sollen. Daher wurde dieser Punkt nicht weiterverfolgt.

5.4.14 APPS ZUR UNTERHALTUNG

Viele Befragte haben Kritik an der Auswahl der Apps zur individuellen Unterhaltung geäussert. Vor allem die Abwesenheit von Netflix und Spotify hat verwundert. Dies hat allerdings einen guten Grund. Beide Anbieter haben bisher noch keine Accounts für Firmen im Angebot. Die Anwendungen in die triApp® einzubinden wäre technisch kein Problem. Allerdings müssten sich die Patientinnen und Patienten jeweils mit ihren eigenen Logins anmelden. Beim Klinikaustritt müssten die Anmeldedaten aus rechtlichen Gründen durch das Spital gelöscht werden. Es wäre wünschenswert, wenn Netflix und Spotify ihre Zugangsmöglichkeiten ausweiten würden.
Die Auswahl der kostenlosen Spiele sollte durch einige bekannte Klassiker erweitert werden, beispielsweise einen Flipperkasten, Tetris, Solitär, Minesweeper oder Ähnliches.

6 WEITERENTWICKLUNG

6.1 EINLEITUNG

Gerade die aktuelle Covid-19-Situation, die einen Grossteil des täglichen Lebens beeinträchtigt, zeigt die Wichtigkeit auf, schnell und zielgerichtet auf Problemstellungen reagieren zu können. Die trifact AG bildet hier keine Ausnahme und ist für die Zukunft bestens gerüstet. Dies zeigt folgendes Beispiel: Aufgrund der Pandemie können Spitäler und Kliniken die Tageszeitungen nicht mehr durch die Zimmer zirkulieren lassen. Die Verantwortlichen der trifact AG haben reagiert und mit «sharemagazines.com» einen Partner gefunden, welcher hunderte von Tageszeitungen und Magazinen in digitaler Form anbietet. Dieser Service wurde kurzerhand auf der triApp® integriert.

Aus unseren Recherchen und Analysen haben sich einige Zukunftsideen für die triApp® ergeben, die unserer Auftraggeberin als Inspiration dienen können.

6.2 BESTELLUNG TAGESMENÜ

Bereits als Erweiterungspotenzial von der trifact AG erkannt, aber noch in keiner Klinik umgesetzt, ist die Integration von Menübestellsystemen via triApp®. Diese Option birgt enormes Potenzial zur Kostenoptimierung. Aktuell werden für die Bestellung von Tagesmenüs entweder Zettel verteilt und wieder eingezogen oder eine zuständige Person der Hotellerie nimmt die Bestellungen bei den Patientinnen

und Patienten persönlich auf. Der bereits abrufbare Menüplan könnte durch ein Bestellformular ergänzt werden. Hier besteht allerdings die Gefahr, dass viele Patientinnen und Patienten auf die Bestellung aufmerksam gemacht werden müssen. Wir stellen uns daher eher eine Push-Benachrichtigung vor, die nur mit der Bestellung quittiert werden kann. So müssen nur noch jene Patientinnen und Patienten besucht werden, welche die Meldung nicht quittiert haben, was wiederum Zeit spart.

Angebunden an ein Klinikinformationssystem, könnten eine vegetarische oder vegane Ernährung, oder auch Unverträglichkeiten hinterlegt werden. Dies verhindert Falschbestellungen bei der Küche sowie beispielsweise eine ungünstige Ernährung vor einer Operation.

6.3 PATIENTENZUWEISUNG

Mit der aktuellen Version der triApp® ist es für die Pflegeabteilung bereits möglich, Bestellungen oder Pflegerufe von Patientinnen und Patienten zu verwalten. Das heisst, man kann Bestellungen bestätigen, an Kolleginnen und Kollegen der Pflegeabteilung, oder der Hotellerie weiterleiten respektive abweisen. Wir gehen hier auf einen Hinweis der Stationsleitung der Hirslanden Klinik Aarau ein, die sich wünscht, zu Schichtbeginn jeweils die Patientinnen und Patienten oder die Zimmer auf die Pflegenden zu verteilen. Die Bestellungen und Pflegerufe erreichen dann die Pflegefachperson, welche während ihrer Arbeitsschicht für die zugewiesenen Patientinnen und Patienten zuständig ist. Die triApp® bietet dazu eine Option, diese bedingt aber eine entsprechende Schnittstelle seitens der Klinik.

6.4 ZENTRALE GEGENSPRECHEINRICHTUNG

Anstelle der Bestellungen via Buttons in der triApp® könnte die App mit einer Gegensprechfunktion ausgestattet werden. Die Patientinnen und Patienten könnten so mit einer Person Kontakt aufnehmen, die für die gesamte Koordination zuständig ist und die Aufgaben entsprechend verteilt. Möglicherweise würde diese Funktion bei einigen Kliniken ins Gesamtkonzept passen.

6.5 TAGESROUTINEN

Denkbar wäre die Einbindung von Routinen oder automatisierten Meldungen. Hier könnte das Pflegepersonal beim Abrufen des Patientenprofils vorterminierte Meldungen bereits erfassen. Beispielsweise könnten diese für die

Medikamentenverteilung eingesetzt werden. So können die präzisen Zeiten der Tabletteneinnahme hinterlegt werden und die Patientinnen und Patienten würden mittels Push-Benachrichtigung auf die Einnahme aufmerksam gemacht. Persönliche Push-Benachrichtigungen könnten auch für Patientinnen und Patienten verwendet werden, die beispielsweise zu wenig trinken und durch die Meldung auf einfache Weise darauf hingewiesen werden. Dieser Ansatz ist auf fix installierten Geräten vorstellbar; sollte eine Klinik den Ansatz mit selbst mitgebrachten Geräten verfolgen, könnte ein Problem im Informationsfluss entstehen.

6.6 ONLINE-KURSE ODER FÜHRUNGEN

Ein längerer Spitalaufenthalt kann für Patientinnen und Patienten mühsam sein. Manche wären während ihrer Anwesenheit gerne produktiv und möchten zumindest ihren Kopf fordern. Eine Idee dafür wäre, Onlinekurse für Sprachen oder Lernvideos zu verschiedenen Themen anzubieten. Besonders eignen würden sich beispielsweise Meditationskurse sowie Onlineführungen von Museen oder Ähnlichem. Hier müsste idealerweise die Zusammenarbeit mit einem bestehenden Anbieter gesucht werden.

6.7 TRIAPP® LIGHT

Oft wurden wir darauf hingewiesen, dass die App, so einfach man sie auch gestalte, für ältere oder eingeschränkte Personen noch immer zu kompliziert sei. Daraus ist die Idee einer Lightversion der triApp® für ältere und/oder eingeschränkte Personen entstanden. Wir stellen uns vor, dass diese App nur einen Homescreen mit einer bis maximal vier Anwendungen enthält. Diese können pro Gerät (passwortgeschützt) vom Pflegepersonal für die jeweilige Patientin oder den jeweiligen Patienten aktiviert und die entsprechenden Funktionen zugewiesen werden. Da dies eine grössere Änderung der kompletten Programmierung der App bedeuten würde, sehen wir diesen Punkt eher als unrealistisch an, möchten ihn aber für unsere Auftraggeberin trotzdem als Idee in dieser Arbeit festhalten. Die trifact AG hat zum Zeitpunkt der Abgabe der Diplomarbeit bereits entschieden, dieses Problem mit Favoriten in der Fusszeile anzugehen.

Abbildung 31: triApp® Light (In Anlehnung an trifact AG, 2020)

6.8 DAS PINBALL-TURNIER

Hans Gautschi aus Zimmer 23 fordert seine Cousine, die sich aktuell ebenfalls im Spital befindet, zu einem Pinball-Turnier heraus. Sie stellen ihr Vorhaben ins Spiele-Netzwerk der triApp®. Zwei weitere Spieler schliessen sich dem Turnier an. Schliesslich gelingt es dem 26-jährigen Roger, seine älteren Mitspielenden in die Schranken zu weisen und gewinnt das Turnier. Der aufgestellte Highscore kann jederzeit im Spiele-Netzwerk abgerufen werden und spornt immer mehr Spielende an, Roger herauszufordern. So vergeht die Zeit im Spital wie im Flug und macht teilweise sogar Spass.

7 SCHLUSSWORT

7.1 GEWONNENE ERKENNTNISSE AUS DER DIPLOMARBEIT

Usability ist keine exakte Wissenschaft und wird in jedem Fachartikel oder Fachbuch zwar ähnlich, aber nicht exakt gleich ausgelegt. Es war zu Beginn herausfordernd, Ansatzpunkte zu finden, die für uns fassbar waren. Durch die eingehenden Recherchen konnten wir mit dieser Arbeit unser Wissen im Bereich Marketing und Usability erweitern und unserer Auftraggeberin eine spannende Arbeit abliefern.

Im Umgang mit der Diplomarbeit haben wir gelernt, dass ein Projekt etwas höchst Dynamisches ist. Was gestern noch klar war, kann heute schon wieder unsicher sein. Die ständigen Veränderungen erfordern schnelles und flexibles Denken und entsprechende Reaktionen. Immer wieder mussten wir überdenken, ob unser aktuelles Tun noch zielführend ist. Wir wissen, dass dies nicht nur für diese Diplomarbeit gilt, sondern auch der Realität in der Arbeitswelt entspricht.

Um stets Übersicht zu behalten, haben wir viel Zeit für eine seriöse und umsetzbare Planung eingesetzt. Vom Vorgehensplan zum Projektstrukturplan über den Zeitplan mit Arbeitspaketen und Meilensteinen bis hin zum Projektstatusbericht konnten wir alles einsetzen, was wir bisher an der HFW Aarau erlernt haben. Wichtig war uns auch die regelmässige Reflexion der geleisteten Arbeit. Wir haben die Teilziele mit der Projektplanung abgeglichen, um Gewissheit zu haben, im Zeitplan zu sein und eine qualitativ fundierte Arbeit zu verfassen.

Diese Art der Lösung einer Problemstellung wird uns auch nach der HFW weiterhelfen. Wir haben mit dieser Projektarbeit wertvolle Erfahrungen für unseren weiteren Weg gesammelt.

7.2 DANKESWORTE

Wir danken in erster Linie der trifact AG für den spannenden Auftrag. Ein spezieller Dank gilt Patrik Basler und Hans Peter Camenzind für die offenen und wertvollen Gespräche, die vertrauensvollen Einblicke in ihre Unternehmung, die enge Einbindung im Veränderungsprozess und den ständigen Austausch.

Ebenfalls ein besonderer Dank gilt der Hirslanden Klinik Aarau, insbesondere Sibylle Sommer, Doris Hochstrasser und der gesamten Abteilung 2.1/2.2. Es ist keine Selbstverständlichkeit, ein solches Projekt unter den aktuell erschwerten Bedingungen durchzuführen.

Unser Dank gilt weiter unserem Fachdozenten Thomas Häfliger für seine Unterstützung sowie die vielen wertvollen Tipps, die uns im richtigen Moment weitergeholfen und motiviert haben.

Auch unseren Partnerinnen/Partnern, Kolleginnen/Kollegen, Familien, Freundinnen/Freunden, Lektorinnen/Lektoren und allen anderen, die uns während der Projektarbeit in irgendeiner Art unterstützt haben danken wir herzlich.

8 DEKLARATION

Wir versichern, dass wir die vorliegende «Diplomarbeit» selbständig und ohne Benutzung anderer als der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt haben. Die wörtlich oder inhaltlich den im Literaturverzeichnis verzeichneten Quellen und Hilfsmitteln entnommenen Stellen sind in der vorliegenden Arbeit als Zitate kenntlich gemacht. Die vorliegende Arbeit ist noch nicht veröffentlicht worden. Sie ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden. Wir bestätigen, dass die durch Interviews und Fragebögen ermittelten Daten und Informationen authentisch sind.

Aarau, 19. Februar 2021

.....	.....	.....	.....
Anja Häusermann	Benjamin Dzabiri	Dominik Dössegger	Stefanie Senn

9 QUELLENVERZEICHNIS

9.1 LITERATUR

Jacobsen, J., & Meyer, L. (2019). *Praxisbuch Usability und UX* (2. Ausg.). Bonn, Deutschland: Rheinwerk Verlag.

Jenny, B. (2017). *Projektmanagement. Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere.* (6. Ausg.). Zürich, Schweiz: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

9.2 INTERNETQUELLEN

Apple Inc. (2020). *Apple App Store*. Abgerufen am 05. 01 2021 von App Store Vorschau: https://apps.apple.com/ch/app/instagram/id389801252

Apple Inc. (2020). *Apple App Store*. Abgerufen am 05. 01 2021 von Wetter Live - Lokale Prognose: https://apps.apple.com/ch/app/wetter-live-lokale-prognose/id749083919

Apple Inc. (2020). *Apple App Store*. Abgerufen am 05. 01 2021 von easyJet: Travel App: https://apps.apple.com/ch/app/easyjet-travel-app/id483568103

Apple Inc. (2020). *Apple App Store*. Abgerufen am 05. 01 2021 von SBB Mobile: https://apps.apple.com/ch/app/sbb-mobile/id294855237

Dr. Wicht, A., & Exner, A. (2020). *Synpulse Magazine.* (S. S. AG, Hrsg.) Abgerufen am 28. 01 2021

Hotjar Ltd. (2020). *Hotjar*. Abgerufen am 02. 12 2020 von https://insights.hotjar.com/sites/2042321/dashboard

Liberatore, F., & Vetterli, C. (2016). *Patient Journey*, 1.0. (L.-B. –L. Knowledge, Herausgeber) Abgerufen am 06. 01 2021 von Gesundheitsökonomie: https://www.zhaw.ch/de/sml/institute-zentren/wig/leanhealthch/wissensdatenbank/leanhealth-konzeptsammlung/patient-ourney/#:~:text=Der%20Patient%2DJourney%20beschreibt%20jedoch,%E2%80%9EErlebnissen%E2%80%9C%20w%C3%A4hrend%20eines%20Spitalaufenthaltes.)

Optimal Workshop Ltd. (2020). *Optimalworkshop*. Abgerufen am 28. 12 2020 von Dashboard: https://app.optimalworkshop.com/a/wfv355q0/dashboard

Nufer, G., & Wenk, V. (2017). *ESB Business School.* doi:https://doi.org/10.15496/publikation-16115

Schweizerische Eidgenossenschaft. (2021). *Fedlex, Die Publikationsplattform des Bundesrechts*. Abgerufen am 10. 01 2021 von Fedlex, Die Publikationsplattform des Bundesrechts: https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20002658/index.html

Swissinfo. (12. 06 2017). *Die Hotline für Analphabeten*. (SWI swissinfo.ch - Zweigniederlassung der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft) Abgerufen am 31. 12 2020 von https://www.swissinfo.ch/ger/weiterbildung_die-hotline-fuer-analphabeten/43251772

trifact AG. (2020). *triApp*. Abgerufen am 05. 12 2020 von https://hirslanden-app.nadlo.pp.ua/?triAppBottom=tABotOst&triAppMain=tAMainStd&ExtnNbr=%C2%A7%5bGSTString%202%5d&RegiNbr=%C2%A7%5bINputBUffer%204%5d&ControllerIP=%C2%A7%5bTrinityGer%C3%A4teIP%5d:44108

Zugang für alle. (2021). *Die Stiftung als Kompetenzzentrum und Zertifizierungsstelle*. Abgerufen am 18. 01 2021 von https://www.access-for-all.ch/ch/stiftung.html

Die Bilder für die Darstellung von Abbildung 27 wurden von folgenden Quellen bezogen:

Bachtel Apotheke AG. (2020). *Serviceleistungen*. (B. A. AG, Herausgeber) Abgerufen am 10. 01 2021 von http://www.bachtel-apotheke.ch/serviceleistungen/impfungen.html

Bunte. (12. 10 2019). *Bunte.de*. Abgerufen am 10. 01 2021 von Health: https://www.bunte.de/health/abnehmen-ernaehrung/gesunde-ernaehrung/gesunde-ernaehrung-obst-und-gemuese-das-du-unbedingt-roh-essen-solltest-und-welches-nicht.html

Cineman. (2021). *Kinoprogramm*. (C. AG, Herausgeber) Abgerufen am 10. 01 2021 von https://www.cineman.ch/kinoprogramm/theatre/rex-thun/294/

dreamstime. (2021). *Stockfotos*. Abgerufen am 10. 01 2021 von https://de.dreamstime.com/stockbild-portr%C3%A4t-der-krankenschwester-mit-patienten-im-hintergrund-image28179711

Dr. rer. nat. Mau, M. (26. 08 2020). *esanum*. (e. GmbH, Herausgeber) Abgerufen am 10. 01 2021 von News: https://www.esanum.de/today/posts/yoga-verbessert-symptome-bei-vorhofflimmern

Fooby. (2021). *Rezepte*. Abgerufen am 10. 01 2021 von https://fooby.ch/de/rezepte/16372/thai-curry-topf-mit-nuedeli-und-poulet?startAuto1=0

Müller, J. (21. 01 2014). *Aargauer Zeitung*. Abgerufen am 10. 01 2021 von Aargau: https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/aarau/-klinik-aarau-baut-die-notfallaufnahme-aus-carrel-erhaelt-praxis-127589482

Zollinger, L. (12. 10 2008). *Tages Anzeiger*. Abgerufen am 10. 01 2021 von Zürich: https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/jeder-zehnte-briefkasten-verschwindet/story/23523563

10 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Projektzeitplan (eigene Darstellung) 3
Abbildung 2: Projektorganisation (eigene Darstellung) 4
Abbildung 3: Organigramm trifact AG (trifact AG, 2020) 5
Abbildung 4: Patient-Journey (Synpulse, 2020) 5
Abbildung 5: BCG-Matrix der trifact-Produkte (eigene Darstellung) 6
Abbildung 6: PESTEL-Analyse trifact AG (eigene Darstellung) 7
Abbildung 7: SEUSAG (eigene Darstellung) 8
Abbildung 8: Einführung Musterzimmer Hirslanden Klinik Aarau (eigene Fotografie) 9
Abbildung 9: Unterschied Usability und User Experience (eigene Darstellung) 11
Abbildung 10: Persona «Julia» (eigene Darstellung) 12
Abbildung 11: Card Sorting (eigene Fotografie) 13
Abbildung 12: Heatmap Startseite (Hotjar Ltd., 2020) 16
Abbildung 13: Unterhaltungsapplikationen nach Anzahl Klicks (eigene Darstellung) 16
Abbildung 14: Heatmap Untermenü «Getränke» (Hotjar Ltd., 2020) 17
Abbildung 15: Heatmap Untermenü «Schmerzen» (Hotjar Ltd., 2020) 17
Abbildung 16: Heatmap Untermenü «Services» (Hotjar Ltd., 2020) 18
Abbildung 17: Zufriedenheit Multimediasystem (eigene Darstellung) 19
Abbildung 18: Zufriedenheit Design (eigene Darstellung) 19
Abbildung 19: Pandemiebedingt konnten nicht alle persönlich am Workshop anwesend sein (eigene Fotografie) 21
Abbildung 20: Überarbeitete Sitemap (eigene Darstellung) 22
Abbildung 21: Ausschnitt aus der Struktur vor Überarbeitung (Optimalworkshop, 2020) 22
Abbildung 22: Auswertung pro Aufgabe vor Anpassungen (Optimalworkshop, 2020) 23
Abbildung 23: Auswertung pro Aufgabe nach Anpassungen (Optimalworkshop, 2020) 24
Abbildung 24: Schweizer Bevölkerung nach Alter (eigene Darstellung) 24
Abbildung 25: Grau und Schwarz dominieren die Startseite (trifact AG, 2020) 29
Abbildung 26: Diverse Apps zum Vergleich von Farben und Design (Apple Inc., 2020) 29
Abbildung 27: Neu gestaltete Startseite (in Anlehnung an trifact AG, 2020) 30

Abbildungsverzeichnis

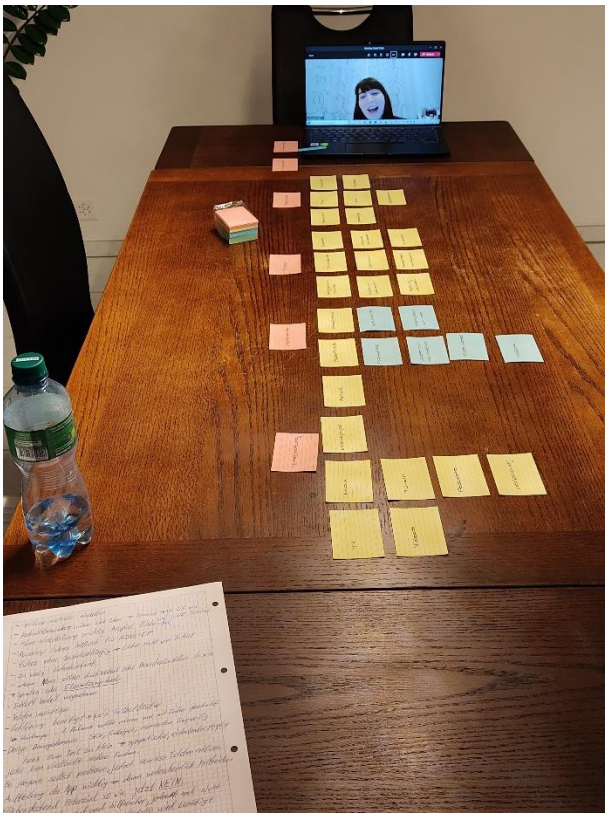
Abbildung 28: Pop-up Fenster mit Wetteranzeige (In Anlehnung an trifact AG, 2020) 33
Abbildung 29: Untermenü «Unterhaltung» (trifact AG, 2020) 34
Abbildung 30: Kurzbeschrieb zu Coldpack (In Anlehnung an trifact AG, 2020) 36
Abbildung 31: triApp® Light (In Anlehnung an trifact AG, 2020)..... 41

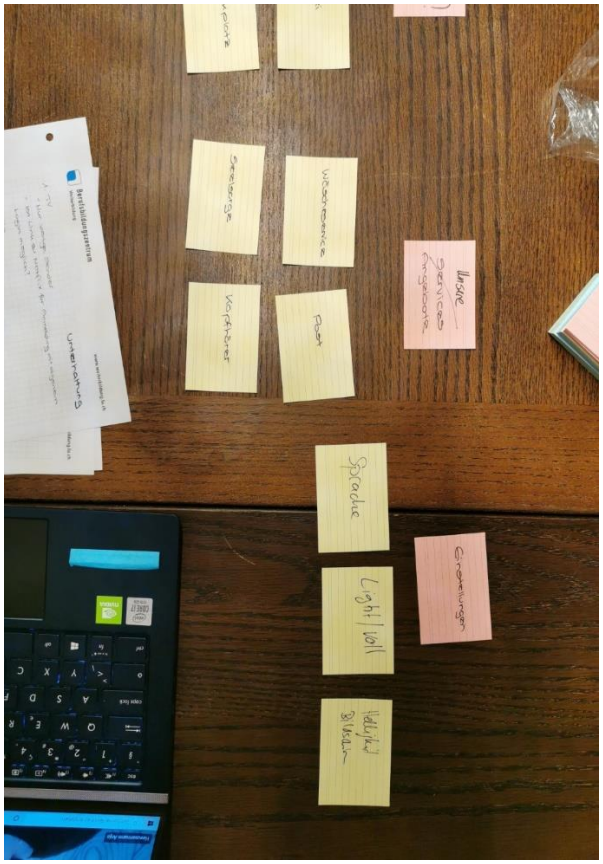
Die Abbildung auf der Titelseite ist eine eigene Fotografie. Die Piktogramme auf der Titelseite und in der Kopfzeile sind aus Microsoft Word.

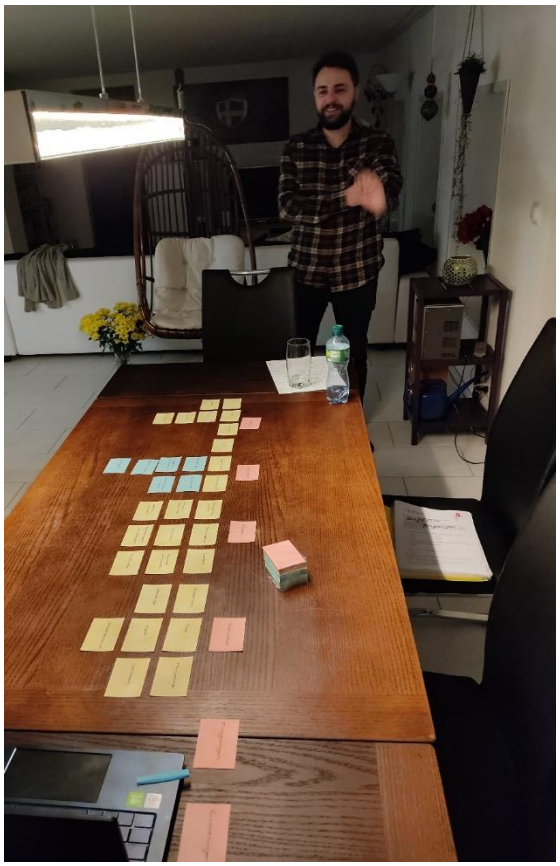
11 ANHANG

11.1 FOTOS TESTZIMMER HIRSLANDEN KLINIK AARAU

11.2 FOTOS WORKSHOP VOM 10. DEZEMBER 2020







11.3 FRAGEBOGEN

Fragebogen zur Benutzerfreundlichkeit der «triApp»

Liebe Patientin, lieber Patient

Sie haben die vergangenen Tage in einem Testzimmer verbracht, welches mit dem neusten Multimedia- und Rufsystem der Firma Trifact AG ausgestattet ist. Auf den Geräten läuft die Software «triApp». Für unsere Diplomarbeit an der Höheren Fachschule für Wirtschaft Aarau untersuchen wir die Benutzerfreundlichkeit sowie die Häufigkeit der Benutzung der App bzw. des Systems. Herzlichen Dank, dass sie sich für unsere Fragen ein paar Minuten Zeit nehmen.

(Die Datenerhebung erfolgt anonym)

1. Welcher Altersgruppe gehören Sie an? Bitte zutreffende Antwort ankreuzen.

- o 21-30
- o 31-40
- o 41-50
- o 51-60
- o 61-70
- o 71-80
- o 81-90
- o 91-100

2. Wie oft am Tag haben Sie das Multimediasystem während Ihres Aufenthalts benutzt?

- o Nie, kein Bedüfnis
- o Nie, ich habe mein eigenes Gerät benutzt
- o 1-3 mal
- o 4-6 mal
- o Öfter

3. Wurden Ihre Bedürfnisse vom Multimediasystem gedeckt?

- o Ja
- o Teilweise
- o Nein

Wenn mit teilweise oder nein geantwortet haben, begründen sie bitte ihre Antwort stichwortartig:

4. Haben Sie eine Funktion oder Dienstleistung vermisst?

- Ja
- Nein

Wenn sie mit ja geantwortet haben, welche Dienstleistung haben sie vermisst?

_____

_____

5. Haben Sie Unterstützung in der Anwendung benötigt?

- Ja
- Nein

Wenn sie mit ja geantwortet haben, bei welche Anwendung haben sie Unterstützung benötigt?

_____

_____

6. Wie haben sie sich in der App grundsätzlich zurechtgefunden?

- Gut
- Mittelmässig
- Schlecht

Wenn sie mit mittelmässig oder schlecht geantwortet haben, bitte begründen sie ihre Antwort stichwortartig:

_____

_____

7. Wie hat ihnen das Design der App gefallen?

- Gut
- Mittelmässig
- schlecht

Wenn sie mit gut geantwortet haben, was hat ihnen gefallen? Wenn sie mit mittelmässig oder schlecht geantwortet haben, was hat ihnen weniger gefallen?

8. Sind Beschriftung und Icons für Sie verständlich und logisch?

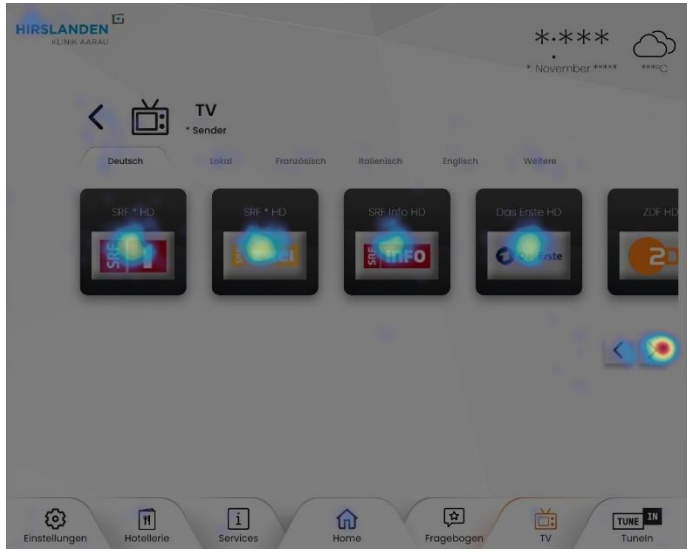
- Ja
- Teilweise
- Nein

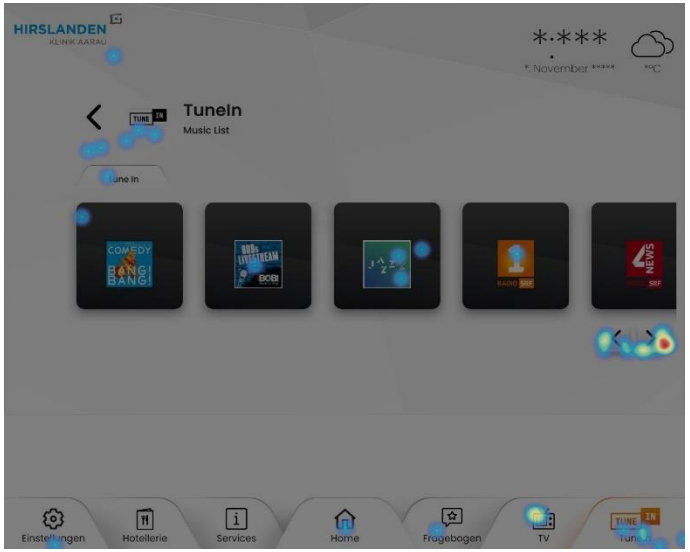
Wenn sie mit teilweise oder nein geantwortet haben, welche Beschriftungen oder Icons sind nicht verständlich bzw. logisch?

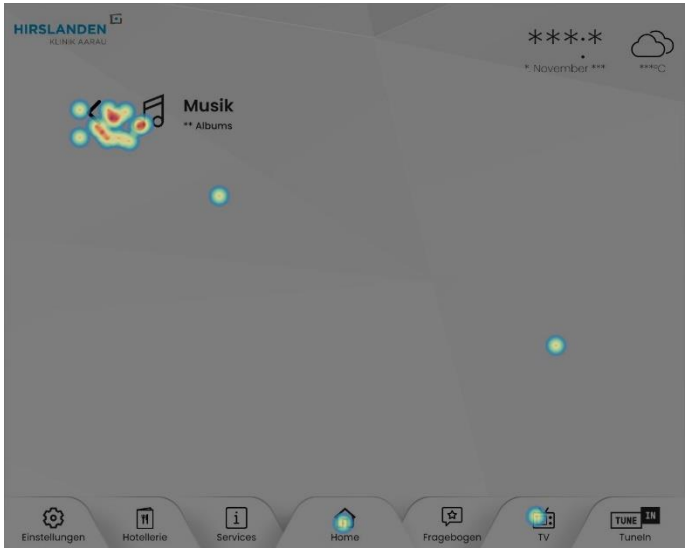
9. Gibt es etwas an der triApp, dass Ihnen nicht gefällt? Oder haben Sie allgemeines Feedback oder Verbesserungsvorschläge für das triApp-Team, die Sie mit uns teilen möchten?

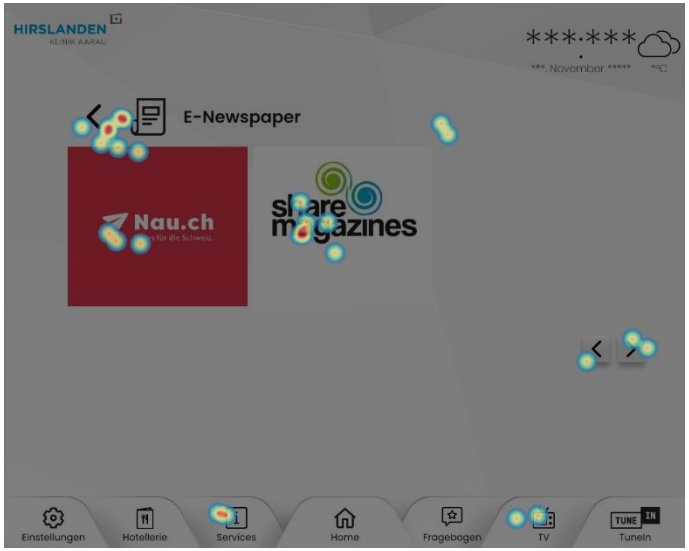
Vielen Dank für ihre Zeit.

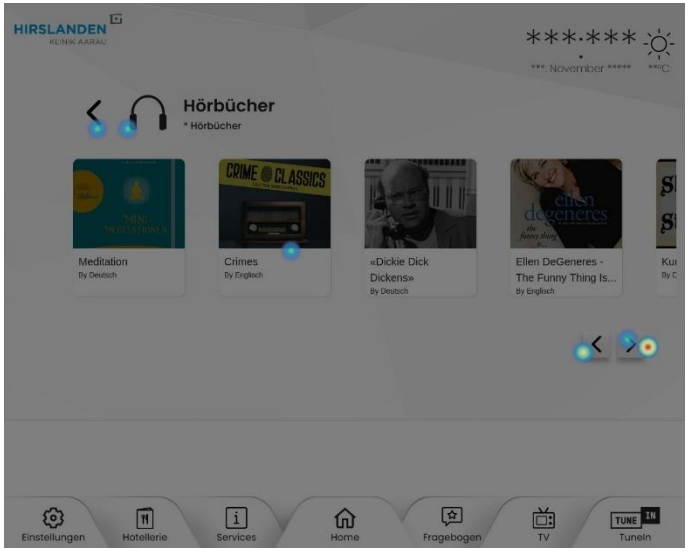
11.4 HEATMAPS

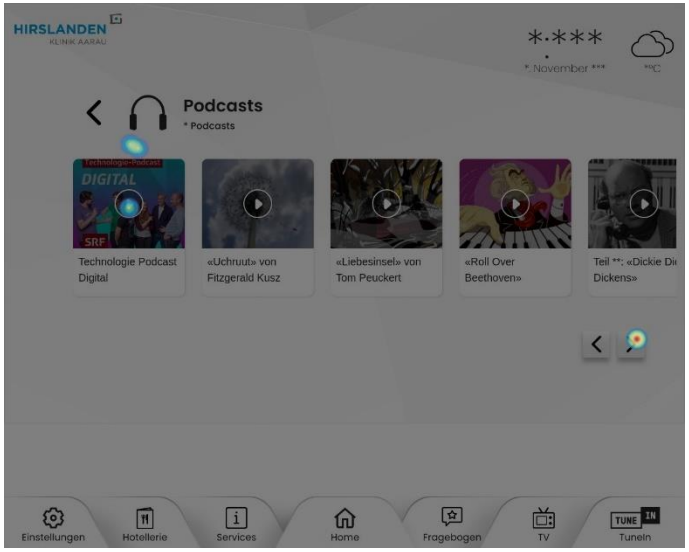


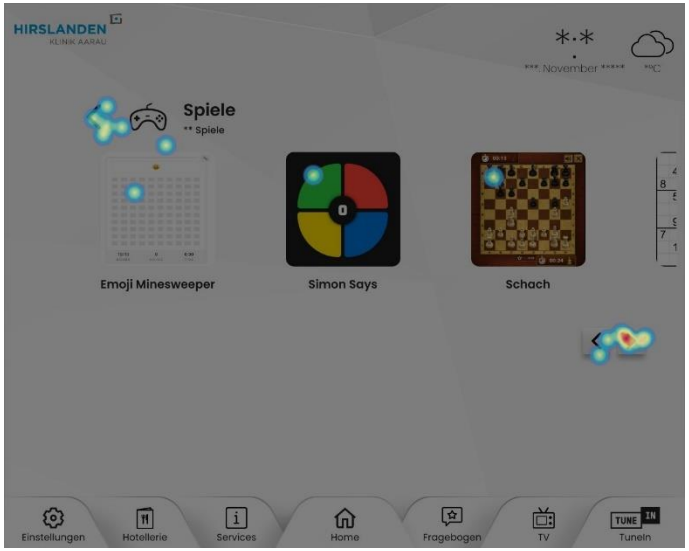



HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Musik
** Albums
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn

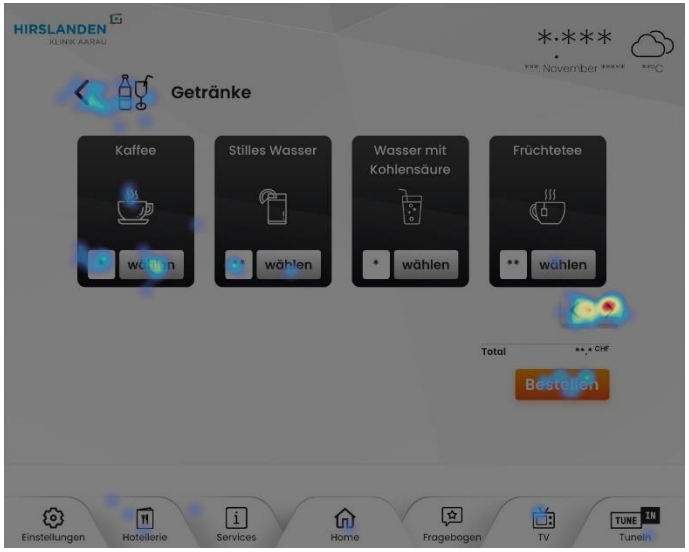

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
E-Newspaper
Nau.ch
share magazines
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Hörbücher
* Hörbücher
Meditation
By Deutsch
Crimes
By Englisch
«Dickie Dick Dickens»
By Deutsch
Ellen DeGeneres - The Funny Thing Is...
By Englisch
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Podcasts
* Podcasts
Technologie Podcast Digital
«Uchruut» von Fitzgerald Kusz
«Liebesinsel» von Tom Peuckert
«Roll Over Beethoven»
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn

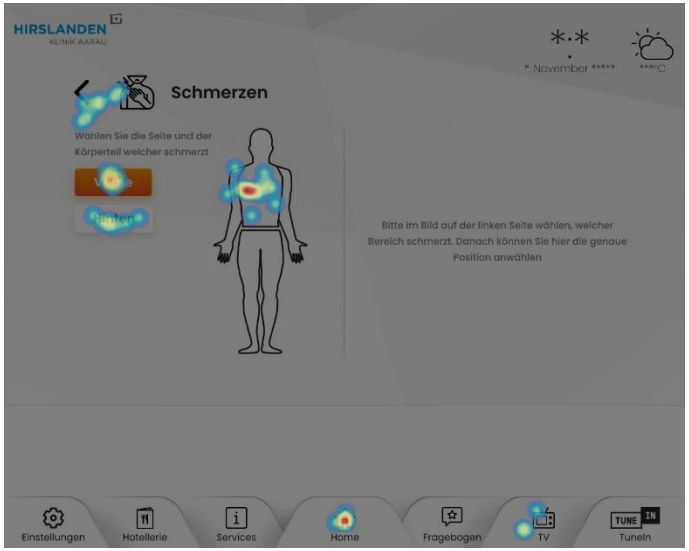

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Spiele
** Spiele
Emoji Minesweeper
Simon Says
Schach
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Hotellerie
Getränke
Menüplan
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

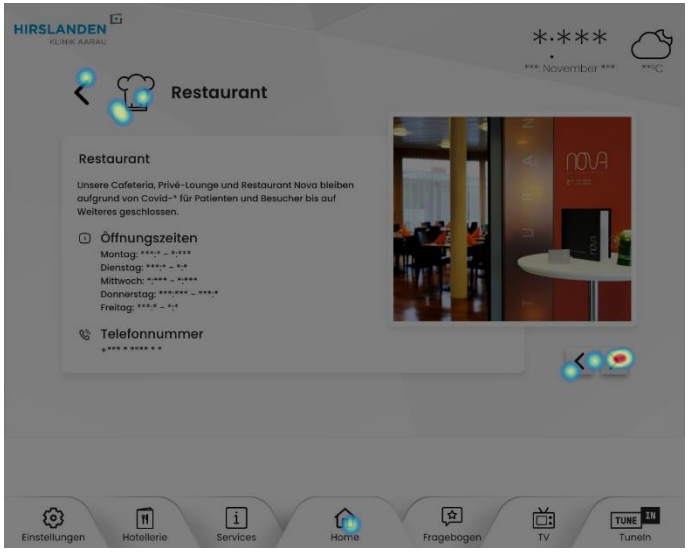

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Getränke
Kaffee
Stilles Wasser
Wasser mit Kohlensäure
Früchtetee
wählen
Total
CHF
Bestellen
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Menüplan
Weinkarte
wählen
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

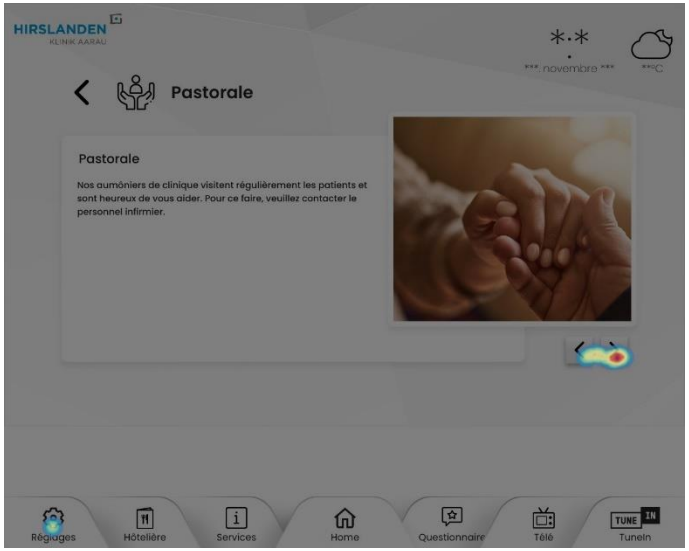
HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Pflege
Begleitung Toilette
wählen
Bettschüssel Urinflasche
wählen
Schmerzmittel
wählen
Geräte
wählen
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

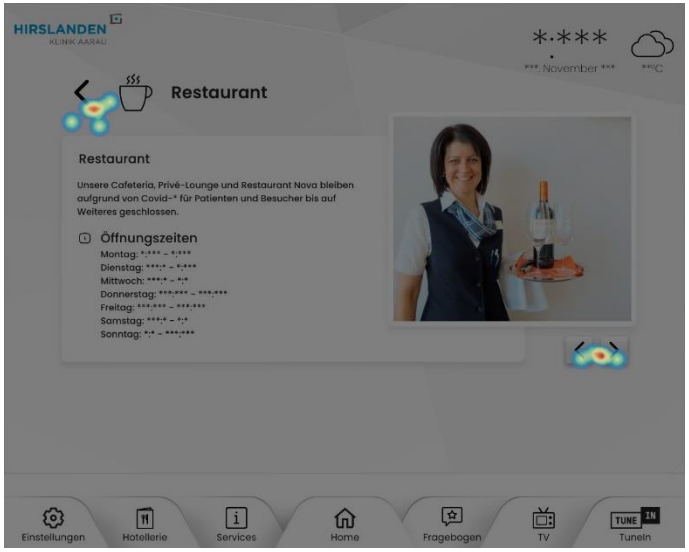

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Schmerzen
Wählen Sie die Seite und der Körperteil welcher schmerzt
Bitte im Bild auf der linken Seite wählen, welcher Bereich schmerzt. Danach können Sie hier die genaue Position anwählen
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

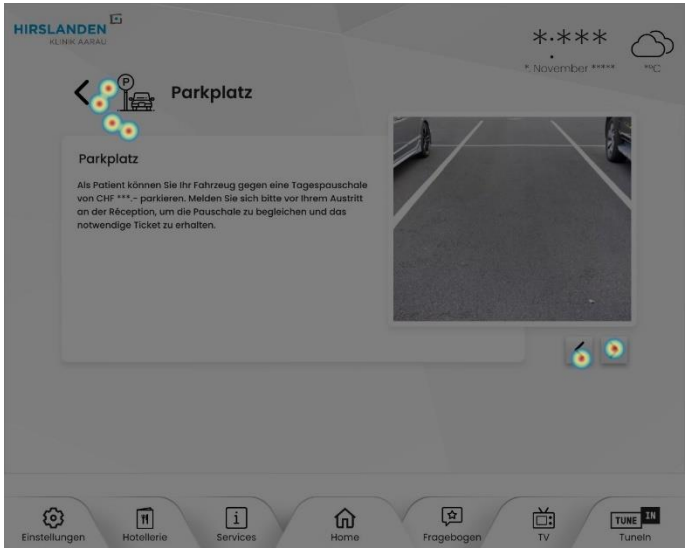
Services
Restaurant
Post
Seelsorge
Restaurant
Parkplatz
Taxi
Wäscheservice
Terrasse
Einstellungen
Services
Fragebogen
TV
Tunein

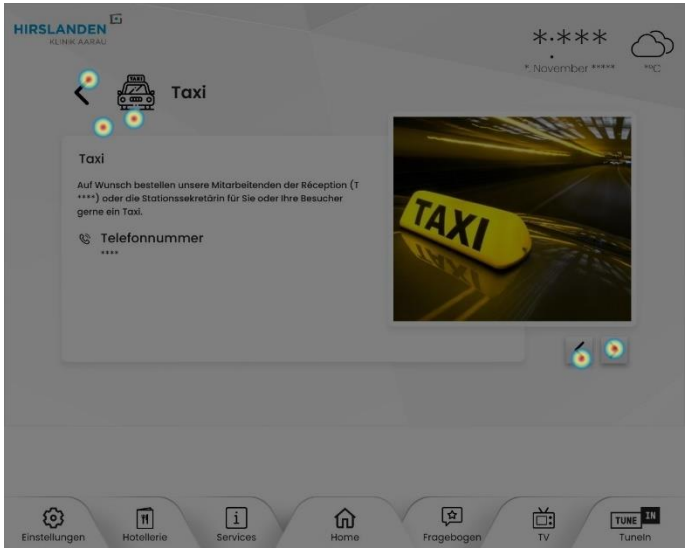

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Restaurant
Restaurant
Unsere Cafeteria, Privé-Lounge und Restaurant Nova bleiben aufgrund von Covid-* für Patienten und Besucher bis auf Weiteres geschlossen.
Öffnungszeiten
Telefonnummer
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
Tunein

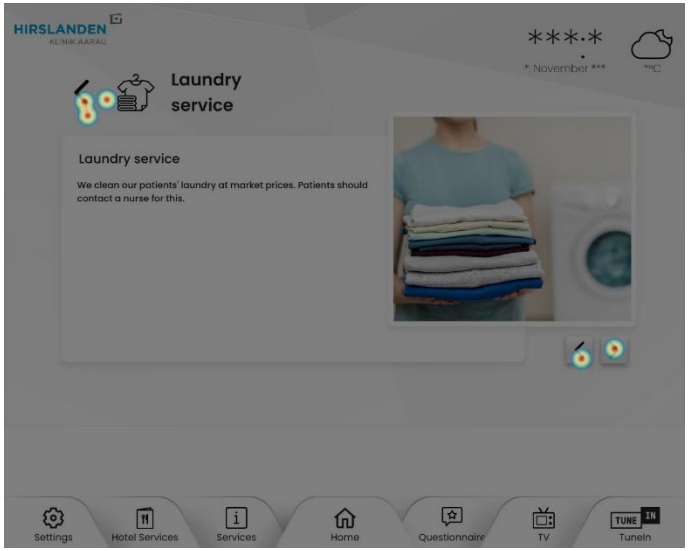
HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Post
Post
Briefe, Mitteilungen per E-Mail oder Fax, Pakete und Blumen bringen wir gerne persönlich ins Patientenzimmer. Unsere Patienten können ihre Post bei einer Pflegefachperson oder an der Réception abgeben.
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn

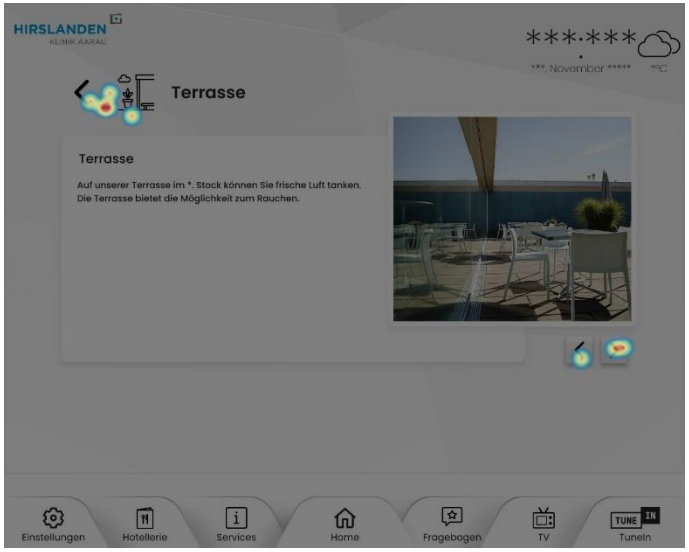

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Pastorale
Pastorale
Nos aumôniers de clinique visitent régulièrement les patients et sont heureux de vous aider. Pour ce faire, veuillez contacter le personnel infirmier.
Réglages
Hôtellière
Services
Home
Questionnaire
Télé
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Restaurant
Restaurant
Unsere Cafeteria, Privé-Lounge und Restaurant Nova bleiben aufgrund von Covid-* für Patienten und Besucher bis auf Weiteres geschlossen.
Öffnungszeiten
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Parkplatz
Parkplatz
Als Patient können Sie Ihr Fahrzeug gegen eine Tagespauschale von CHF ***.– parkieren. Melden Sie sich bitte vor Ihrem Austritt an der Réception, um die Pauschale zu begleichen und das notwendige Ticket zu erhalten.
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Taxi
Taxi
Auf Wunsch bestellen unsere Mitarbeitenden der Réception (T ****) oder die Stationssekretärin für Sie oder Ihre Besucher gerne ein Taxi.
Telefonnummer
****
TAXI
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn

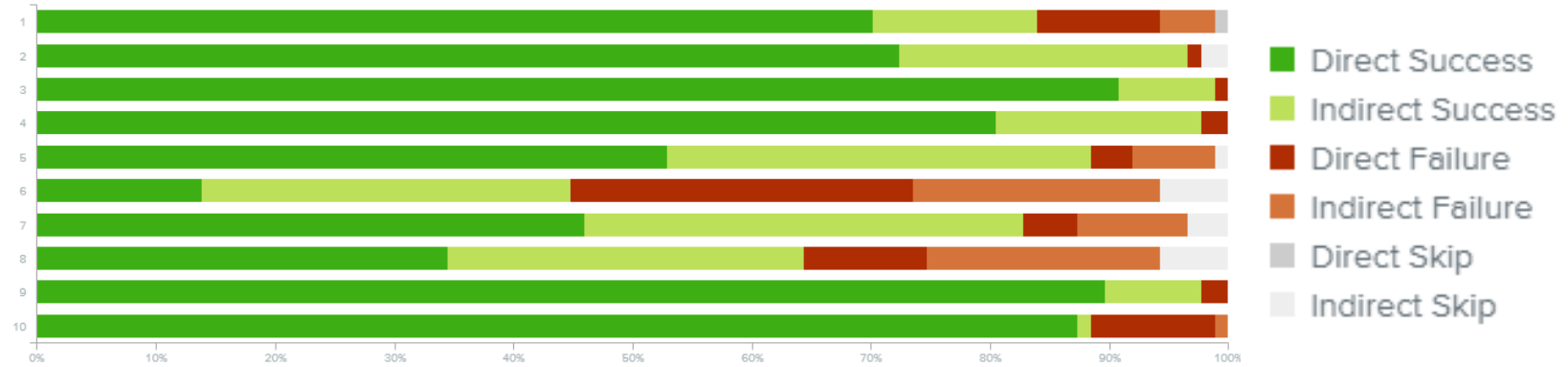

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Laundry service
Laundry service
We clean our patients' laundry at market prices. Patients should contact a nurse for this.
Settings
Hotel Services
Services
Home
Questionnaire
TV
TuneIn


HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Terrasse
Terrasse
Auf unserer Terrasse im *. Stock können Sie frische Luft tanken. Die Terrasse bietet die Möglichkeit zum Rauchen.
Einstellungen
Hotellerie
Services
Home
Fragebogen
TV
TuneIn

HIRSLANDEN
KLINIK AARAU
Fragebogen
Please enable JavaScript to continue.
Einstellungen
Hotellerie
Services
Fragebogen
TV

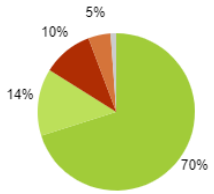
11.5 FRAGEN UND AUSWERTUNGEN OPTIMALWORKSHOP

Resultate pro Aufgabe und nach Erfolg. Version **vor Überarbeitung**:



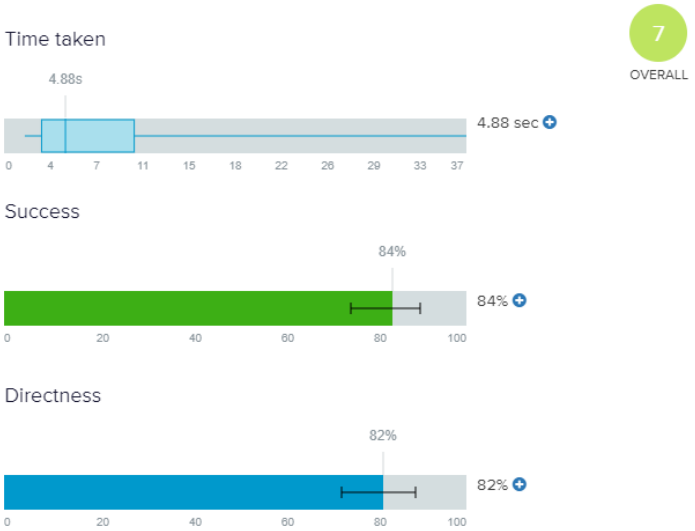
1. Sie möchten ein Getränk aufs Zimmer bestellen, wo suchen Sie?

Hotellerie › Getränke



Success	Direct Indirect	61 12	73	70% 14%	84%
Fail	Direct Indirect	9 4	13	10% 5%	15%
Skip	Direct Indirect	1 0	1	1% 0%	1%

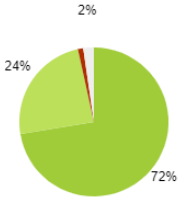
View the pietree



Anhang

2. Es gibt in der Klinik eine Anlaufstelle für Seelsorge, wo suchen Sie?

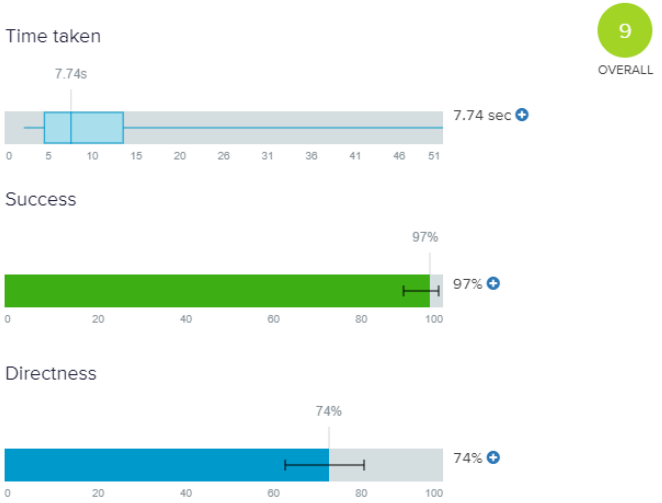
Services › Seelsorge



Success	Direct Indirect	63 21	84	72% 24%	97%
Fail	Direct Indirect	1 0	1	1% 0%	1%
Skip	Direct Indirect	0 2	2	0% 2%	2%

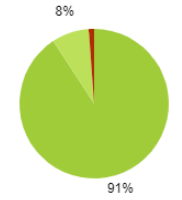
*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree



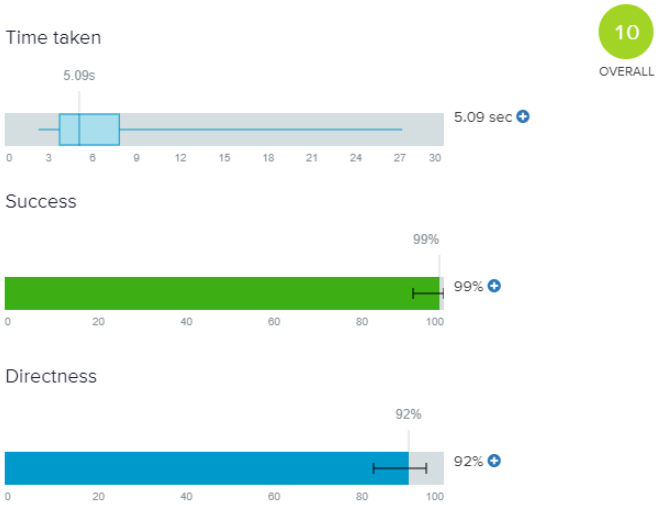
3. Sie haben Schmerzen und möchten ein Schmerzmittel erhalten, wo suchen Sie?

Pflege › Schmerzmittel



Success	Direct Indirect	79 7	86	91% 8%	99%
Fail	Direct Indirect	1 0	1	1% 0%	1%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

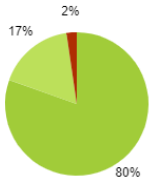
View the pietree



Anhang

4. Sie möchten gerne eine Zeitung auf dem Gerät lesen, wo suchen Sie?

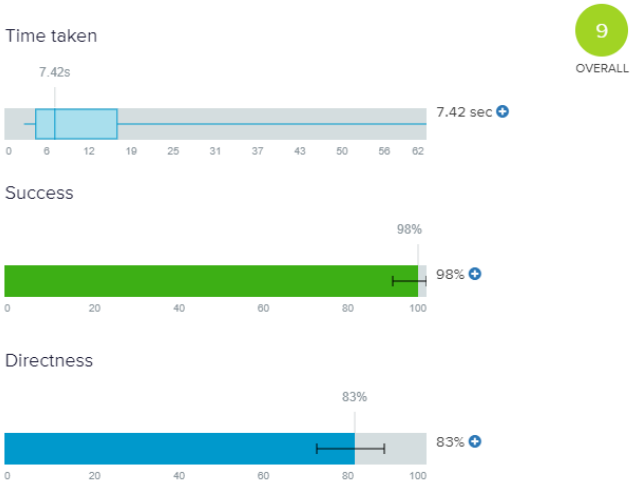
Unterhaltung > eNewspaper



Success	Direct Indirect	70 15	85	80% 17%	98%
Fail	Direct Indirect	2 0	2	2% 0%	2%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

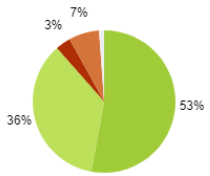
*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree



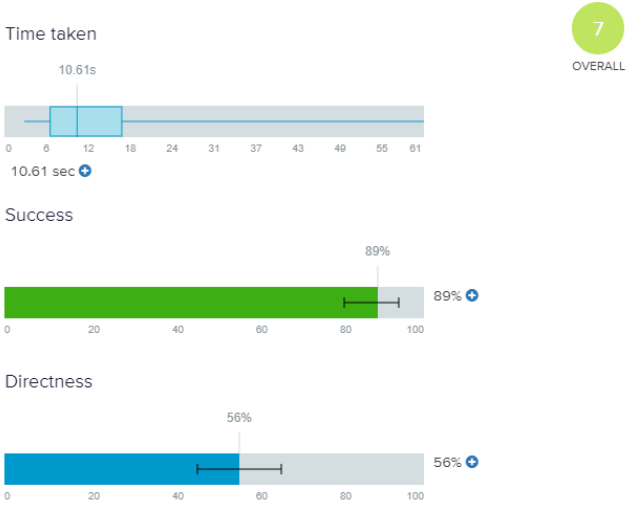
5. Es gibt in der Klinik Informationen über die Terrasse, wo suchen Sie?

Services > Terrasse



Success	Direct Indirect	46 31	77	53% 36%	89%
Fail	Direct Indirect	3 6	9	3% 7%	10%
Skip	Direct Indirect	0 1	1	0% 1%	1%

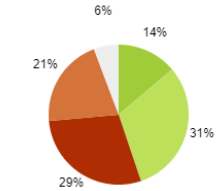
View the pietree



Anhang

6. Es gibt in der App ein Video über die Klinik, wo suchen Sie danach?

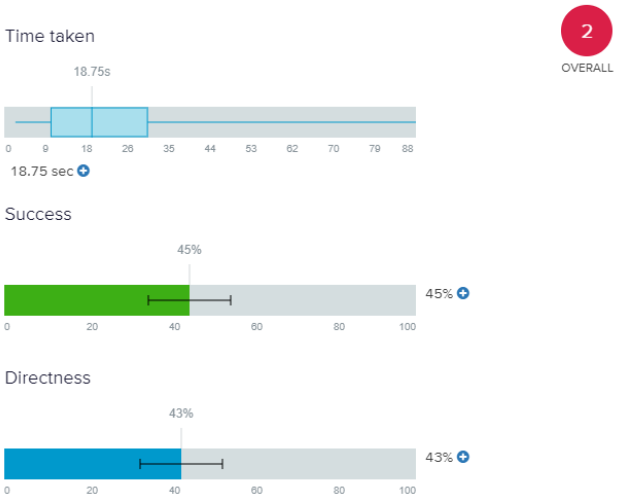
Einstellungen › Video über Klinik



Success	Direct Indirect	12 27	39	14% 31%	45%
Fail	Direct Indirect	25 18	43	29% 21%	49%
Skip	Direct Indirect	0 5	5	0% 6%	6%

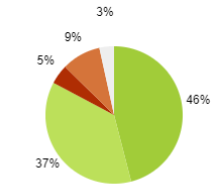
*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree



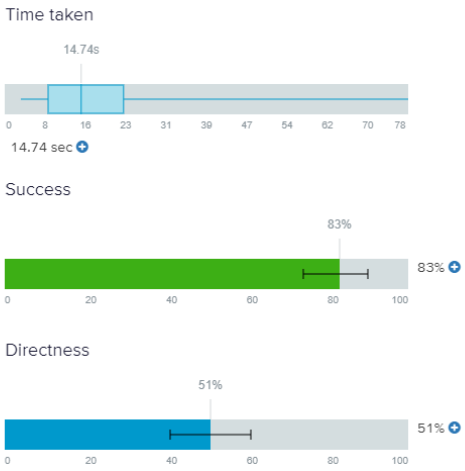
7. Ihr Fenster steht offen und sie frieren, sie können über die App nach Hilfe fragen, wo suchen Sie?

Pflege › Fenster schliessen



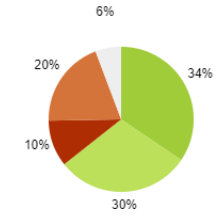
Success	Direct Indirect	40 32	72	46% 37%	83%
Fail	Direct Indirect	4 8	12	5% 9%	14%
Skip	Direct Indirect	0 3	3	0% 3%	3%

View the pietree



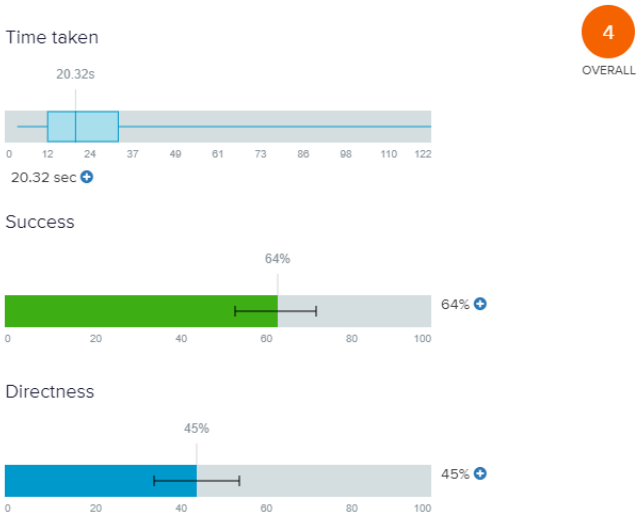
8. Sie möchten Radio hören, wo suchen Sie nach dieser Option?

Unterhaltung > Musik > Tuneln



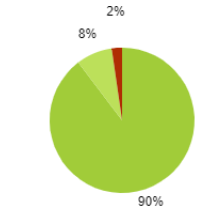
Success	Direct Indirect	30 26	56	34% 30%	64%
Fail	Direct Indirect	9 17	26	10% 20%	30%
Skip	Direct Indirect	0 5	5	0% 6%	6%

View the pietree



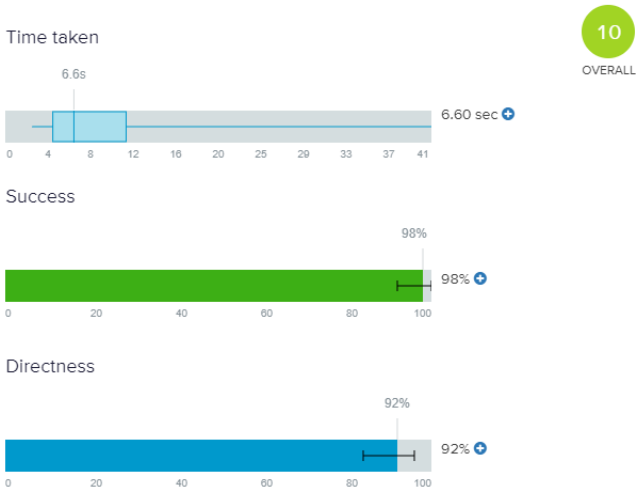
9. Sie möchten mit dem Taxi nach Hause und wollen wissen, wo der Taxistand ist, wo suchen Sie?

Services > Taxi



Success	Direct Indirect	78 7	85	90% 8%	98%
Fail	Direct Indirect	2 0	2	2% 0%	2%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

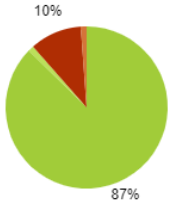
View the pietree



Anhang

10. Sie können in der App den aktuellen Menüplan anschauen, wo suchen Sie?

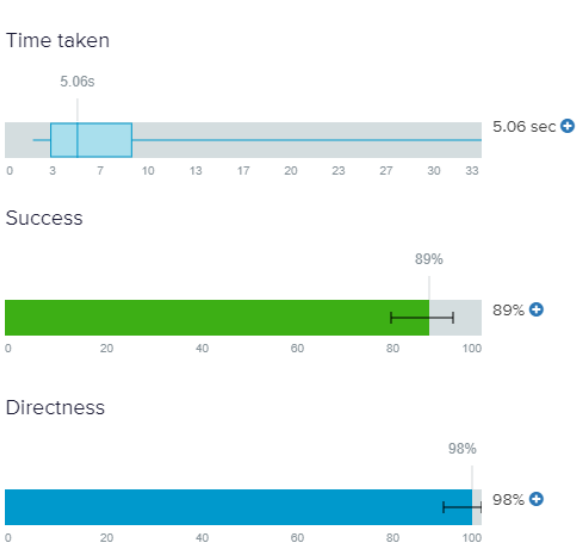
Hotellerie > Menükarte



Success	Direct Indirect	76 1	77	87% 1%	89%
Fail	Direct Indirect	9 1	10	10% 1%	11%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

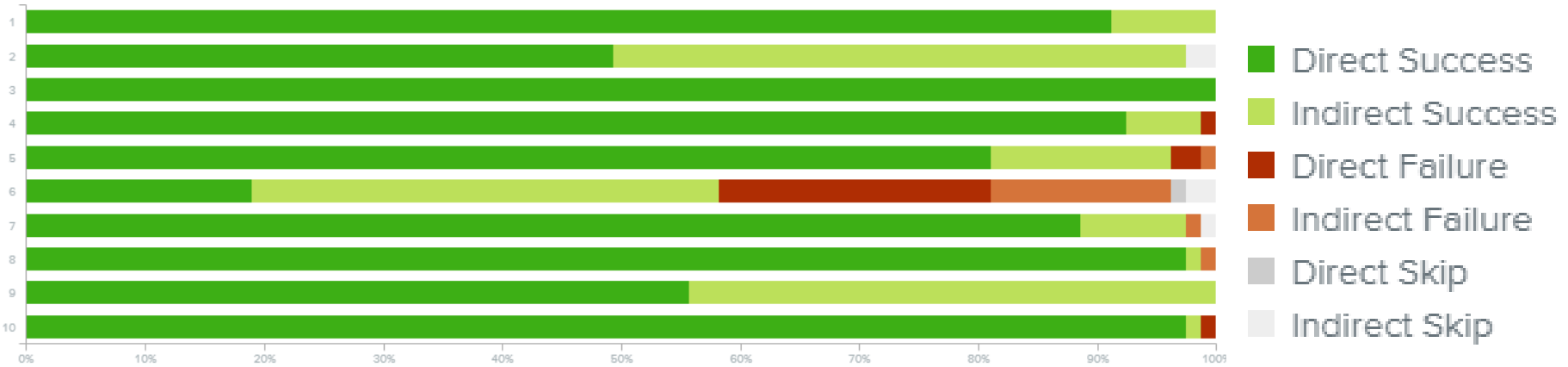
*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree



Anhang

Resultate pro Aufgabe und nach Erfolg. Version **nach Überarbeitung**:

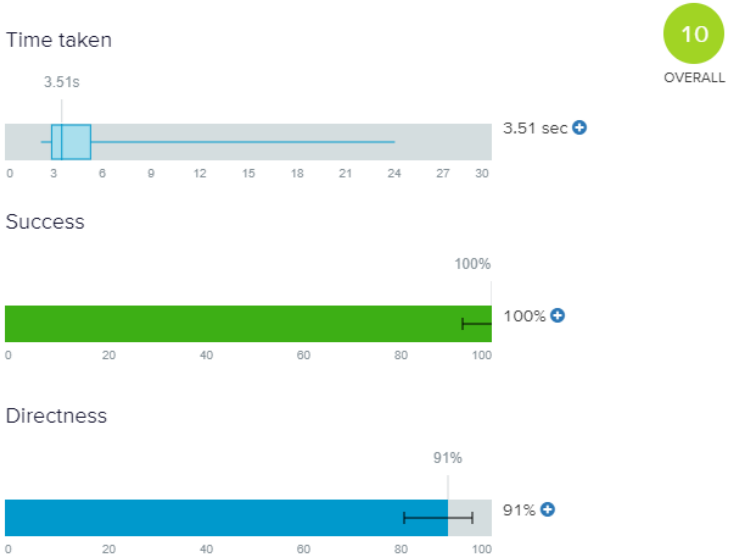


1. Sie möchten ein Getränk aufs Zimmer bestellen, wo suchen Sie?

Essen und Trinken › Getränke

Success	Direct Indirect	72 7	79	91% 9%	100%
Fail	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

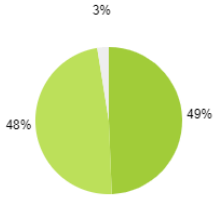
View the pietree



Anhang

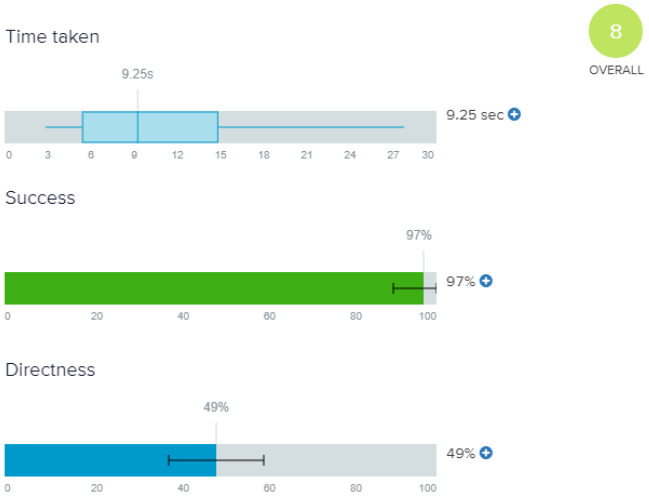
2. Es gibt in der Klinik eine Anlaufstelle für Seelsorge, wo suchen Sie?

Unsere Angebote › Seelsorge



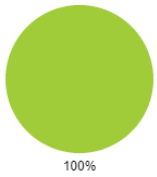
Success	Direct Indirect	39 38	77	49% 48%	97%
Fail	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%
Skip	Direct Indirect	0 2	2	0% 3%	3%

View the pietree



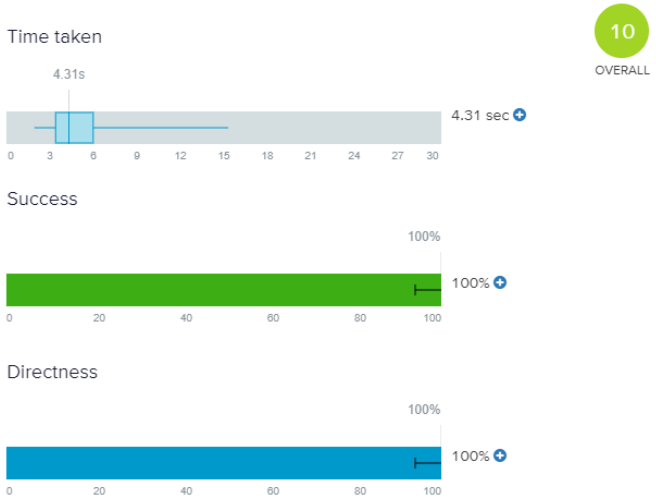
3. Sie haben Schmerzen und möchten ein Schmerzmittel erhalten, wo suchen Sie?

Pflege und Unterstützung › Schmerzmittel



Success	Direct Indirect	79 0	79	100% 0%	100%
Fail	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

View the pietree



Anhang

4. Sie möchten gerne eine Zeitung auf dem Gerät lesen, wo suchen Sie?

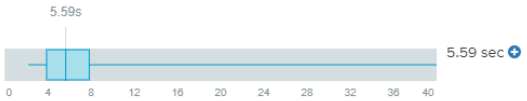
Unterhaltung > Magazine und Zeitungen

Success	Direct Indirect	73 5	78	92% 6%	99%
Fail	Direct Indirect	1 0	1	1% 0%	1%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree

Time taken



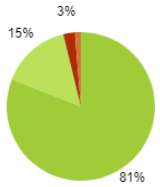
10
OVERALL

Success

Directness

5. Es gibt in der Klinik Informationen über die Terrasse, wo suchen Sie?

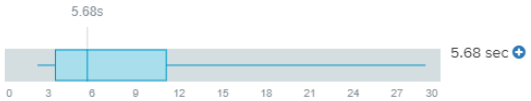
Wo ist was? > Terrasse



Success	Direct Indirect	64 12	76	81% 15%	96%
Fail	Direct Indirect	2 1	3	3% 1%	4%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

View the pietree

Time taken



9
OVERALL

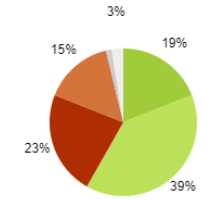
Success

Directness

Anhang

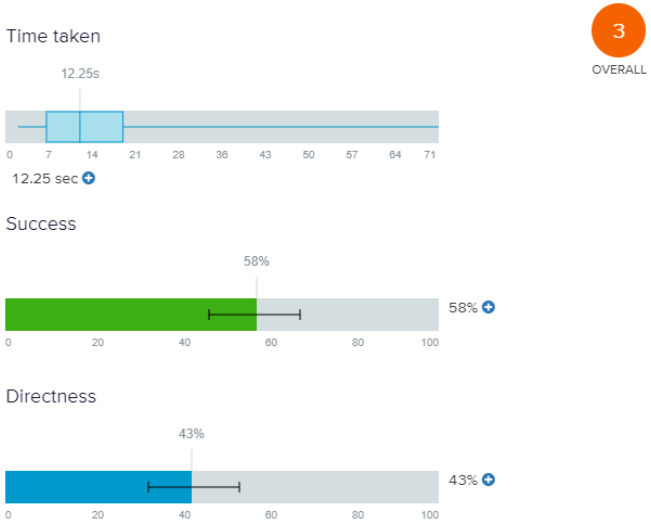
6. Es gibt in der App ein Video über die Klinik, wo suchen Sie danach?

Wo ist was? > Video über Klinik



Success	Direct Indirect	15 31	46	19% 39%	58%
Fail	Direct Indirect	18 12	30	23% 15%	38%
Skip	Direct Indirect	1 2	3	1% 3%	4%

View the pietree



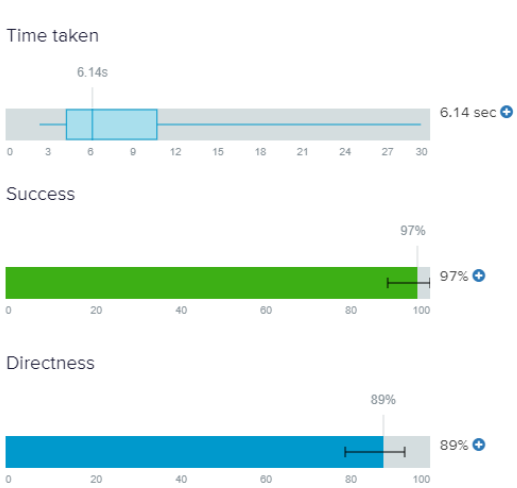
7. Ihr Fenster steht offen und sie frieren, sie können über die App nach Hilfe fragen, wo suchen Sie?

Pflege und Unterstützung > Fenster schliessen

Success	Direct Indirect	70 7	77	89% 9%	97%
Fail	Direct Indirect	0 1	1	0% 1%	1%
Skip	Direct Indirect	0 1	1	0% 1%	1%

*percentages do not total 100 due to rounding

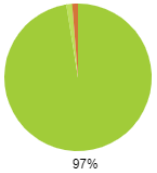
View the pietree



Anhang

8. Sie möchten Radio hören, wo suchen Sie nach dieser Option?

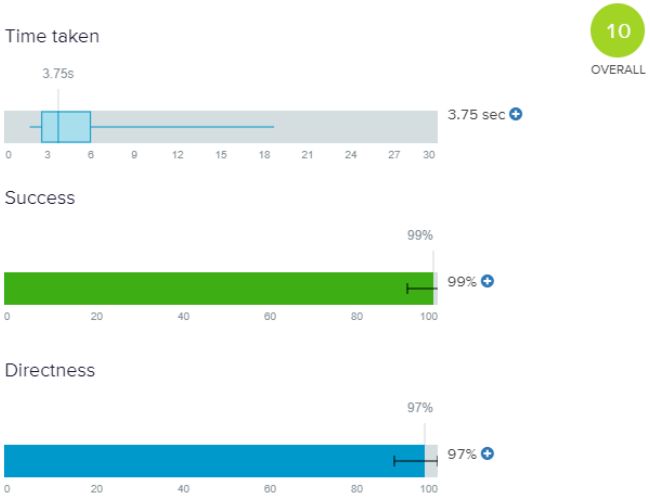
Unterhaltung > Radio



Success	Direct Indirect	77 1	78	97% 1%	99%
Fail	Direct Indirect	0 1	1	0% 1%	1%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

*percentages do not total 100 due to rounding

View the pietree



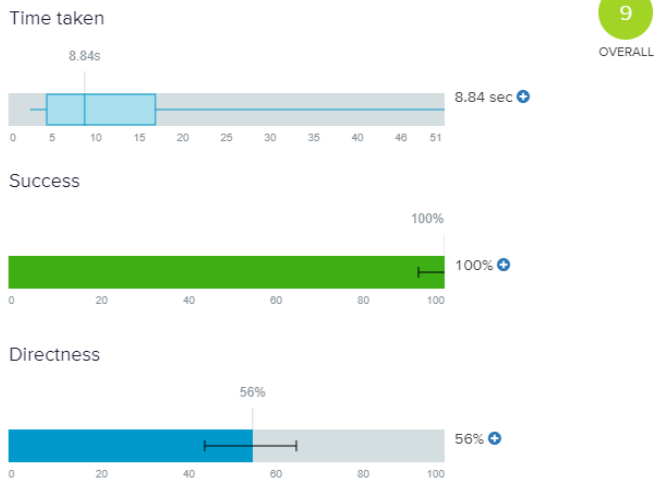
10
OVERALL

9. Sie möchten mit dem Taxi nach Hause und wollen wissen, wo der Taxistand ist, wo suchen Sie?

Wo ist was? > Taxi

Success	Direct Indirect	44 35	79	56% 44%	100%
Fail	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

View the pietree



9
OVERALL

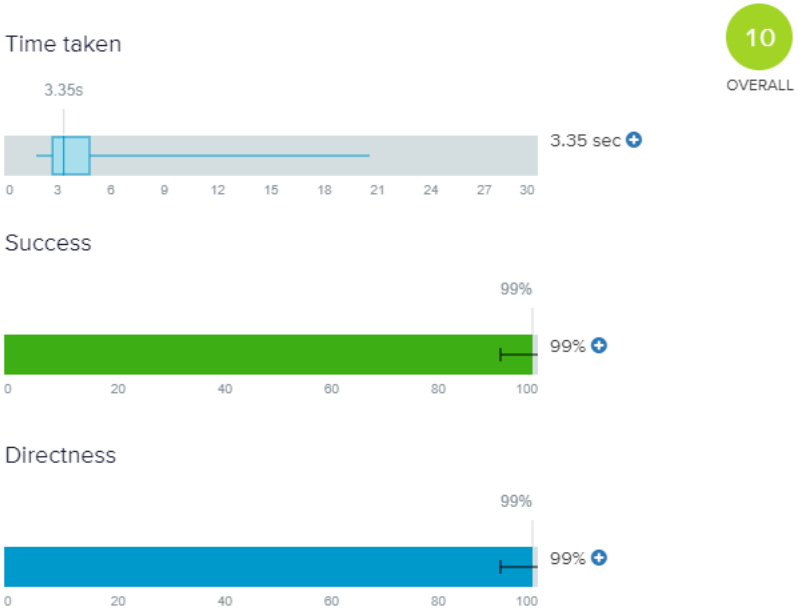
10. Sie können in der App den aktuellen Menüplan anschauen, wo suchen Sie?

Essen und Trinken › ***Menüplan***

Success	Direct Indirect	77 1	78	97% 1%	99%
Fail	Direct Indirect	1 0	1	1% 0%	1%
Skip	Direct Indirect	0 0	0	0% 0%	0%

**percentages do not total 100 due to rounding*

View the pietree



11.6 PERSONAS

Heidi
Die Rentnerin

13.4% der CH-Bevölkerung sind 65-79 Jahre alt

«Diese modernen Geräte machen selten was ich will»

Geschlecht: ♀

Alter: 72 Jahre

Lebensumfeld: Verheiratet,

3 erwachsene Kinder, 5 Enkelkinder

Beruf: Rentnerin - Hausfrau

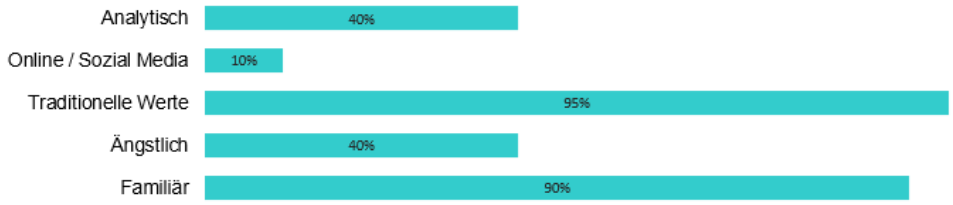
Hobbies:

TV: Tennis, Rosamunde Pilcher

Filme: Keine besonderen

Musik: Radio SRF, Musikwelle 531, Céline Dion

Lesen: Tagesanzeiger, Landliebe, Kochbücher, Romane



Ängste & Wünsche:

- Sie freut sich darauf sich für einmal bekochen zu lassen.
- Sie hofft im Spital gut aufgehoben zu sein.

- Wenn möglich geht Heidi nie zum Arzt. Dass jetzt gar eine Operation bevorsteht, macht ihr etwas Angst.
- Sie befürchtet, dass sie im Spital anderen Menschen ausgeliefert und nicht mehr selbstständig ist.

User Journey:

Heidi hat schon lange Schmerzen im Knie, wollte aber nicht zum Arzt, weil sie Angst vor der Diagnose hatte. Nun steht fest, dass die Arthrose dem Kniegelenk so stark zugesetzt hat, dass eine Operation unausweichlich ist. Das Kniegelenk von Heidi muss durch ein künstliches ersetzt werden. Heidi zählt auf den persönlichen und direkten Kontakt zum Arzt und will so kurz wie möglich im Spital sein. Nach dem Spitalaufenthalt ist es ihr wichtig, dass sie Unterstützung durch den Arzt und den Physiotherapeuten hat. Sie vertraut dabei voll und ganz auf die Fachleute.

Genutzte Geräte:

Soziale Netzwerke:

täglich

Franz
Der Bodenständige

35% der CH-Bevölkerung sind 40-64 Jahre alt

«Ich habe mein Smartphone einigermassen im Griff, aber mehr will ich gar nicht.»

Geschlecht: ♂

Alter: 54 Jahre

Lebensumfeld: Single,

Geschieden, 1 erwachsenes Kind

Beruf: Buschauffeur

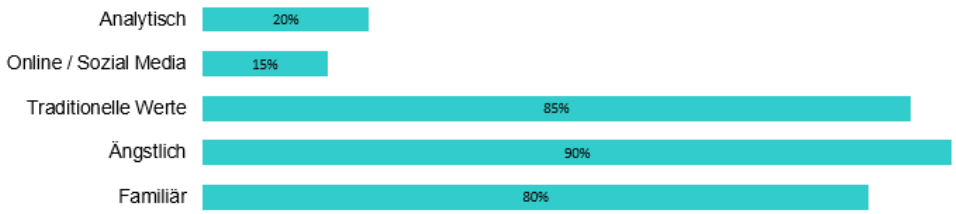
Hobbies:

TV: Tagesschau, Wetter, Fussball

Filme: Bud Spencer Filme, James Bond Filme

Musik: Radio SRF, The Scorpions, Uriah Heep

Lesen: NZZ, Blick, 20 Minuten



Ängste & Wünsche:

- Einfachere Handhabung der modernen Technologien.
- Schmerzfrei leben.

- Technologische Entwicklung.
- Fehlende Fachberatung beim Kauf von Produkten.
- Schneller Wirtschaftswandel.

User Journey:

Franz ist ein bodenständiger und traditionsbewusster Mann. Aufgrund seiner chronischen Atemwegserkrankung und den bereits chronisch gewordenen Rückenbeschwerden, ist er ein häufiger Patient im Spital.
Als aktiver Konsument der NZZ und der Tagesschau auf SRF 1 ist Franz die Teilnahme am Weltgeschehen sehr wichtig.
Bei technischen Problemstellungen mit seinem Computer, fragt er seinen Sohn, da ihm die technische Welt nie schlüssig geworden ist.

Genutzte Geräte:

Soziale Netzwerke:

täglich regelmässig

Julia
Die Freie

26.4% der CH-Bevölkerung sind 20-39 Jahre alt

«Ich liebe jede App, die mich im Alltag unterstützt»

Geschlecht: ♀

Alter: 33 Jahre

Lebensumfeld: In einer Beziehung, keine Kinder

Beruf: Physiotherapeutin und Fitnesstrainerin

Hobbies:

TV: Selten bis nie, weil keine Zeit

Filme: Keine besonderen

Musik: House, Hip Hop, Dance Music

Lesen: Fachbücher, Romane

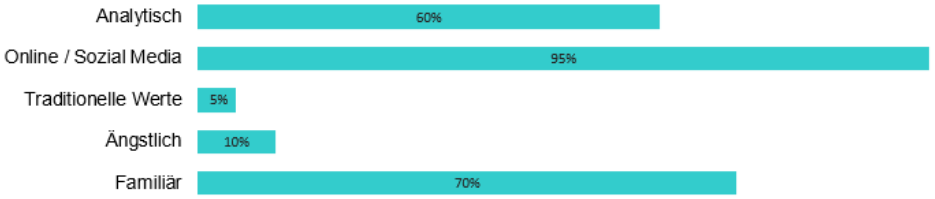
Ängste & Wünsche:

- Medialer Erfolg auf den sozialen Plattformen erhöhen.
- Eigenes Fitnessstudio.

- Hoher Zeitaufwand für mediale Präsenz.
- Bedienerfreundlichkeit der sozialen Plattformen.
- Prophylaktische Unfallverhütung.

User Journey:

Julia liebt jegliche Art von sportlicher Betätigung. So hat sie nach der Ausbildung zur Physiotherapeutin zusätzliche Weiterbildungen im Sportbereich absolviert. Zurzeit arbeitet sie in einem Fitnessstudio.
In Ihrer Freizeit übt Julia diverse Sportarten wie Klettern aus. So kam es auch schon vermehrt zu Sportunfällen, wobei sie sich mehrere stumpfe Traumata, Frakturen und Luxationen zuzog. Zuletzt hat sie sich ihr Sprunggelenk verletzt und musste mehrere Tage stationär ins Spital.
Julia ist auf den sozialen Plattformen wie Twitter, Instagram und TikTok sehr aktiv und verfügt über eine grosse Community, welche sie täglich mit Bildern und Videos versorgt.



Genutzte Geräte:

Soziale Netzwerke:

täglich — regelmässig

Damjan
Der Teenie

20% der CH-Bevölkerung sind 0-19 Jahre alt

«Ich bin den ganzen Tag online.»

Geschlecht: ♂

Alter: 16 Jahre

Lebensumfeld: lebt bei den Eltern

Beruf: Schüler

Hobbies:

TV: Die Simpsons, How I met your mother

Filme: The fast and the furious, Transformers

Musik: Charts, House

Lesen: Schulbücher

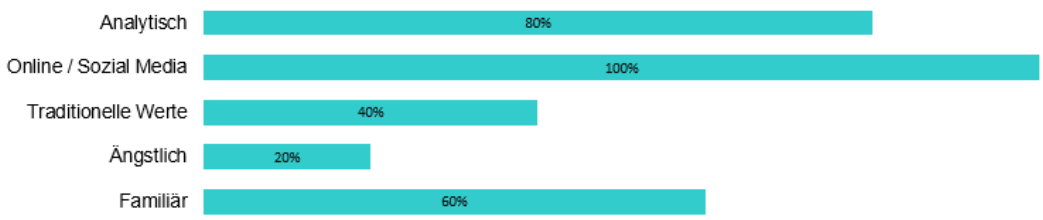
Ängste & Wünsche:

- Ich möchte alles mit meinem Smartphone erledigen können.
- Überall Internetzugriff haben.

- Ich brauche ständig Internetzugang.
- Ohne mein Smartphone wird mir schnell langweilig.

User Journey:

Damjan hat bei einem Snowboardunfall Elle und Speiche des rechten Arms gebrochen. Er wird über die Notaufnahme aufgenommen und nach der Operation bleibt er zwei Tage stationär im Spital. Noch im Wartezimmer informiert er sich online über das Spital und liest die Bewertungen von anderen Kunden. Ob er hier immer Internetzugang hat? Und was gibt es zu essen? Seine Mutter muss ihm unbedingt noch sein Tablet und seine Highend Musikhörer mitbringen. Er will zwar so schnell wie möglich wieder nach Hause, aber wenn er schon hierbleiben muss, dann nur mit seiner Ausrüstung.



Genutzte Geräte:

Soziale Netzwerke:

täglich