

MAS in Human Computer Interaction Design
2016 / 2017 (Publikation: Januar 2019)

Medizinische Fachverlage in der digitalen Transformation

Mit User Centered Design das Angebot von Rheuma Schweiz verbessern

Autoren
Max Biedermann, Andreas Frei

Auftraggeber
Pomcanys Marketing AG, Daniel Beyeler

Betreuer
Marcel Uhr, soultank AG

Co-Referent
Michael Richter, Zühlke Engineering AG

Abstract

Rheuma Schweiz bietet auf dem Gebiet der Rheumatologie aktuelle wissenschaftliche Informationen für Fachleute und veröffentlicht diese über eine gedruckte Fachzeitschrift sowie ein eigenes Webportal mit Newsletter. Wegen des sich durch die fortschreitende Digitalisierung verändernden Mediennutzungsverhaltens wird der digitale Kanal zur Zielgruppe immer wichtiger. Der vorliegende Bericht dokumentiert, wie gemäss dem Vorgehensmodell der ISO Norm 9241-210 «Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme» und anhand von Methoden aus dem User Centered Design der Nutzungskontext analysiert und daraus Nutzungsanforderungen für eine Weiterentwicklung des digitalen Angebots von Rheuma Schweiz spezifiziert wurden.

Auf diesen Anforderungen aufbauend, wurden interaktive Prototypen für eine neue Mobile App sowie eine neu konzipierte Suchfunktion entwickelt und durch iterative Evaluationen mit Benutzern stetig optimiert. Der Anspruch von Rheuma Schweiz ist es, ihre Zielgruppe täglich mit relevanten Informationen zu versorgen sowie einen weiteren Schritt Richtung digitale Zukunft zu machen. Mit diesen Prototypen, den Erkenntnissen über die Nutzungsanforderungen und der damit einhergehenden neu ausgerichteten Digitalstrategie wird ein möglicher Weg aufgezeigt, diesen Anspruch als auch die gesetzten Ziele zu erreichen.

Dieses Projekt wurde als Abschlussarbeit im Rahmen des MAS-Studiengangs «Human Computer Interaction Design» der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) realisiert.

Management Summary

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurden auf Basis einer umfassenden Benutzeranalyse zwei Prototypen für neue digitale Dienstleistungen von Rheuma Schweiz erarbeitet: Zum einen beschleunigt eine neue Suchfunktion das Auffinden von Inhalten aller Kategorien und erleichtert damit den Benutzern von Rheuma Schweiz die Recherche, Diagnose und Fortbildung in ihrer täglichen Arbeit. Zum anderen verleiht der schnellere Zugriff durch eine potente Inhaltssuche dem umfangreichen und qualitativ hochstehenden Inhalt – dem eigentlichen Kapital von Rheuma Schweiz – mehr Gewicht.

Der zweite Prototyp besteht aus einer neuen Mobile App, welche als zentrale Drehscheibe für Neuigkeiten und Inhaltshinweise fungiert und die bisher dafür geltende Holschuld seitens der Benutzer in eine Bringschuld von Rheuma Schweiz umwandelt. Die ausbaubare App bietet den stark interessierten Usern eine Vielzahl von Zusatznutzen und ergänzt das bestehende Angebot von Rheuma Schweiz, ohne dass die bisherigen Nutzungswege Einbussen erleiden.

Neben der auf den Prototypen aufbauenden Entwicklung dieser neuen Lösungen, erfordert es auch Veränderungen der Infrastruktur und der Geschäftsprozesse des Verlags (bzgl. Publikation von Inhalten). Auf diese Neuorientierung wird in dieser Arbeit nur ansatzweise eingegangen.

Selbständigkeitserklärung

Hiermit bestätigen wir,

- dass wir die vorliegende Arbeit selber und ohne fremde Hilfe ausgeführt haben, ausser derjenigen, welche explizit beschrieben sind,
- dass wir sämtliche verwendeten Quellen erwähnt und gemäss gängigen wissenschaftlichen Regeln korrekt zitiert haben,
- dass wir keine durch Copyright geschützten Materialien in dieser Arbeit in unerlaubter Weise genutzt haben.

Zürich, 31. Januar 2017

Andreas Frei

Max Biedermann

Geheimhaltung und Rechte

Eine Nutzung der Arbeit für Zwecke, die über den Rahmen der Anforderungen an die Masterarbeit hinausgehen (Präsentation und Publikation), muss durch den Auftraggeber Pomcanys Marketing AG schriftlich bestätigt werden.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Benutzer/Innen oder Teilnehmer/Innen, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Danksagung

Gerne möchten wir uns bei den folgenden Personen für die Unterstützung in der vorliegenden Arbeit bedanken:

- Daniel Beyeler für den Projektauftrag, die grossartige Unterstützung und sein Vertrauen in unser Team.
- Rheuma Schweiz für das Sponsoring eines verlostes iPads für die Teilnehmenden des Fragebogens.
- Allen Probanden für die Teilnahme an Interviews, Online-Fragebogen, Hallway Tests, A/B Vergleich und Usability Walkthroughs.
- Marcel Uhr als Coach für die wertvolle und unkomplizierte Betreuung.
- Swisscom (Schweiz) AG für die kostenfreie Nutzung von Flux.
- Unseren Partnerinnen und Kindern, die während der Entstehung dieser Arbeit besonders viel Geduld, Nerven und Verständnis aufbringen mussten. Danke für den Rückhalt.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Digitale Transformation	1
1.2	Ausgangslage und Aufgabenstellung	2
2	Lösungsansatz und Vorgehen.....	4
2.1	User Centered Design.....	4
2.2	Vorgehen im Projekt.....	5
3	Benutzeranalyse und Anforderungsspezifikation	6
3.1	Benutzeranalyse.....	6
3.1.1	Stakeholderanalyse	6
3.1.2	Analyse Web-Statistiken	7
3.1.3	Analyse Newsletter-Statistiken	13
3.1.4	Interviews	15
3.1.5	Fragebogen	16
3.1.6	Ergebnisse aus Interviews und Fragebogen.....	18
3.2	User Journeys.....	26
3.3	Personas	30
3.4	User Storys	35
3.5	Zusammenfassung und Lösungsvision.....	38
4	Design und Evaluation	40
4.1	Vorgehen und Methoden.....	40
4.1.1	Von Papierskizzen zum interaktiven Prototypen	40
4.1.2	Hallway Testing.....	43
4.1.3	A/B Vergleich für das Navigationskonzept.....	48
4.1.4	Usability Walkthroughs.....	50
4.2	Die finalen Prototypen	58
5	Fazit und Diskussion der Ergebnisse.....	60
5.1	Weitere Empfehlungen an den Auftraggeber	63
5.2	Fazit des Auftraggebers	64
6	Reflexion.....	65
6.1	Methoden	65
6.2	Persönliche Reflexion.....	68
	Glossar	70
	Literaturverzeichnis	72
	Anhang.....	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die zu beachtenden Faktoren eines Mensch-Maschine-Systems im User Centered Design (Shackel, et al., 1991).	4
Abbildung 2: Die ISO Norm 9241-210 (International Organization for Standardization, 2010) beschreibt das grundlegende Vorgehen bei der Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme.	5
Abbildung 3: Eingesetzte Methoden in den Phasen «Analyse» und «Anforderungen».	6
Abbildung 4: Durchschnittliche Anzahl Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Altersgruppen.....	8
Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Tageszeit (links) und prozentuale Abweichung der Anzahl Sessions je Wochentag zum täglichen Durchschnitt (rechts).	9
Abbildung 6: Entwicklung der Nutzung von rheuma-schweiz.ch nach Gerätetyp über die letzten 5 Jahre.	10
Abbildung 7: Anteile der Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Inhaltskategorie.	11
Abbildung 8: Einfluss des Newsletters auf die Besucherzahlen von rheuma-schweiz.ch.	12
Abbildung 9: Open Rate und Click Rate des ePointers im Vergleich zum Branchendurchschnitt.	13
Abbildung 10: Anzahl Beschwerden wegen zu häufigen Newsletter-Versendungen (links) und Einfluss der Häufigkeit von Newsletter-Versendungen auf die Leserate (rechts) (Return Path, 2016).	14
Abbildung 11: Der via ePointer versendete Aufruf zur Teilnahme am Online-Fragebogen.....	17
Abbildung 12: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte online ein Archiv aller vergangenen Artikel aus der Fachzeitschrift durchsuchen können».....	18
Abbildung 13: Verteilung der Antworten auf die Frage «In welcher Form lesen Sie die Fachzeitschrift vorwiegend?».....	19
Abbildung 14: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte die vollständigen Artikel der Fachzeitschrift auch auf meinem Smartphone oder Tablett lesen können, wann und wo immer ich Zeit dazu finde».....	20
Abbildung 15: Bewertungen zur Aussage «Ich wünsche mir häufigere Updates über neue Informationen von Rheuma Schweiz».	21
Abbildung 16: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte die Tools auf meinem Smartphone/Tablet nutzen können».....	22
Abbildung 17: Antworten auf die Frage «Welche Aussage trifft bezüglich Login auf Sie zu?».....	24
Abbildung 18: Antworten auf die Frage «Welche der folgenden Logins besitzen Sie?».....	25
Abbildung 19: User Journeys «Suche im Archiv».....	27
Abbildung 20: User Journeys «Fachzeitschrift digital lesen».....	28
Abbildung 21: User Journey «Informationen über Veranstaltungen».....	29
Abbildung 22: Prozess der Erstellung von Personas (Goodwin, 2011).	31
Abbildung 23: Zuteilung der Interviewpartner (Fähnchen) und Antworten aus dem Fragebogen (blaue Säulen/Kurven) zu Ausprägungen der Persona-Variablen für die Rolle der Abonnenten.	32
Abbildung 24: Die primäre Persona: Dr. Conrad Claussen, Facharzt Rheumatologie.....	33
Abbildung 25: Erste sekundäre Persona: Dr. Hildegard Hauser, Allgemeinärztin.....	34
Abbildung 26: Konsolidieren, Kategorisieren und Priorisieren von Erkenntnissen aus der Benutzeranalyse mittels eines Affinitätsdiagramms als Basis für die Formulierung der User Stories.....	36
Abbildung 27: Entwurf einer neuen Systemarchitektur, welche dem Auftraggeber die Publikation von Inhalten auf mehrere Kanäle ermöglicht.....	39
Abbildung 28: Eingesetzte Methoden in den Phasen «Design» und «Evaluation».....	40
Abbildung 29: Von Handskizzen zum interaktiven Prototyp: die Konzeption der neuen Rheuma Schweiz App.....	41
Abbildung 30: Verschiebung des Submenüs von der Tabnavigation (links) in den oberen Teil der betroffenen Seite (rechts).	44
Abbildung 31: Unnötiges Submenü für den Hauptmenüpunkt «Fachzeitschrift».....	45
Abbildung 32: Medienübergreifender Einsatz der Icons für Inhaltskategorien zur Steigerung des Wiedererkennungseffekts.	46
Abbildung 33: Platzierung des Menüpunkts «Einstellungen» vor (links) und nach (rechts) den Hallway Tests.	47
Abbildung 34: Benennung der Startseite vor (links) und nach (rechts) den Hallway Tests.	47
Abbildung 35: Die beiden Navigationskonzepte (links: Tabnavigation, rechts: Hamburgernavigation), die im A/B Vergleich auf flux.swisscom.com von 61 Personen bewertet wurden.....	48
Abbildung 36: Display-Zonen nach Gerätetyp bezüglich Erreichbarkeit mit dem Daumen (Hurff, 2016).	49
Abbildung 37: Usability Walkthrough Setup mit Kamera zur Aufzeichnung der Interaktion des Probanden mit dem Prototyp.	51
Abbildung 38: Die Bewertung von Artikeln vor dem Usability Walkthrough (mit 1 bis 5 Sternen) und danach (Like-Button im Aktionsbereich oben in der Mitte).	53
Abbildung 39: Kennzeichnung von bereits betätigten Aktionsbuttons und direktes Widerrufen der Aktion.	54
Abbildung 40: Von selbst verschwindende Notifikationen anstatt Modaldialoge mit nur einer OK-Option.....	55
Abbildung 41: Ein zusätzlicher Weiter-Button für Benutzer, denen das Wischen nicht geläufig ist.	56
Abbildung 42: Optische Kennzeichnung bereits gelesener Inhalte durch ein dezentes Häkchen.	57
Abbildung 43: Der Prototyp zur neuen Website-Suche im Einsatz.....	58
Abbildung 44: Der Prototyp der neuen Rheuma Schweiz App im Einsatz.	58
Abbildung 45: Entwicklung des SUS-Scores im Verlauf der Usability Walkthroughs mit dem stetig optimierten Prototyp.	61
Abbildung 46: Die Menge an Benutzerfeedback nahm im Verlauf der Evaluationsphase kontinuierlich ab.....	62

1 Einleitung

1.1 Digitale Transformation

Ein altes chinesisches Sprichwort besagt: «Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen». Versteht man die rasant wachsende Verbreitung digitaler Technologien in alle Bereiche unseres Lebens als einen solchen «Wind der Veränderung», dann bezeichnet die digitale Transformation diejenigen Veränderungsprozesse in Unternehmen, welche zum Bau von Windmühlen statt Mauern führen. Die Musikindustrie als Paradebeispiel musste schmerzlich erfahren wie ihr Geschäftsmodell innerhalb von wenigen Jahren praktisch komplett digital transformiert wurde. Es war ein kalifornischer Computerkonzern (und kein direkter Konkurrent), der erkannte, dass der Verkauf von physischen Tonträgern nicht mehr zeitgemäss war und mit einem komplett neuen, an die veränderten Gegebenheiten angepassten Geschäftsmodell genau den Nerv der Kunden traf.

Überall sind sie mittlerweile gegenwärtig, die Begriffe «Digitalisierung» und «Digitale Transformation». Unter Digitalisierung versteht man allgemein die zunehmende Durchdringung von Wirtschaft und Gesellschaft mit digitalen Technologien. Die so entstehenden neuen Möglichkeiten und die Vernetzung verändern das Verhalten der Individuen unserer Gesellschaft. Digitale Transformation hingegen steht für die Anpassung an diese fortschreitende Digitalisierung innerhalb von Unternehmen und ihren Wertschöpfungsketten. Das Massachusetts Institute of Technology Center for Digital Business definiert digitale Transformation folgendermassen: **«We define Digital Transformation as the use of new digital technologies (...) to enable major business improvements, such as enhancing customer experience, streamlining operations or creating new business models»** (Soule, et al., 2014). Diese Definition verdeutlicht, dass der blosse Einsatz von neuen Technologien nicht reicht, um digitale Transformation voranzutreiben. Er ist lediglich ein Mittel, mit dem Geschäftsprozesse und -modelle weiterentwickelt und – für diese Arbeit besonders relevant – Kundenerlebnisse verbessert werden können.

Wie fast jede andere Branche müssen sich auch Verlage dem Übergang ins digitale Zeitalter stellen. Wirklich erprobte Patentrezepte auf die vielfältigen neuen Herausforderungen gibt es in dieser Branche bisher kaum, denn sie sind stark von Inhalt und Zielgruppe abhängig. Verändertes Verhalten beim Konsum von Medien stellt die klassische Funktion von Verlagen in Frage. Die Antwort auf diese veränderten Kundenbedürfnisse kann nur Innovation sein. Das eigentliche Produkt von Verlagen ist nach wie vor umfangreicher und qualitativer Inhalt. Dieser muss für digitale Kanäle geöffnet und optimiert werden, um angereichert mit neuen Diensten und Vertriebswegen auch in veränderten Kontexten bestehen zu können und sich somit von Konkurrenten abzuheben.

Dieser Hintergrund führt uns zur zentralen Fragestellung dieser Arbeit: in welcher Weise kann das Angebot von Rheuma Schweiz weiterentwickelt werden, um den durch die Digitalisierung veränderten Kundenbedürfnissen durch zusätzlichen Nutzen und einem gesteigerten Kundenerlebnis gerecht zu werden?

1.2 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Ausgangslage

Unser Auftraggeber, die Pomcanys Marketing AG, ist eine Marketing- und Kommunikationsfirma, deren Kunden vorwiegend aus der Medizinbranche stammen. Einer dieser Kunden ist der Verein Rheuma Schweiz, der gemäss dem Leitspruch «von Ärzten für Ärzte» Fachleuten der Rheumatologie Informationen auf dem neuesten Stand der Wissenschaft bietet. Für die Inhalte von Rheuma Schweiz betreibt Pomcanys heute folgende Vertriebskanäle:

- Fachzeitschrift Rheuma Schweiz (Print, erscheint 6-mal jährlich, kostenloses Abonnement für ausgewiesenes medizinisches Fachpersonal)
- Website www.rheuma-schweiz.ch (Portal, auf dem die meisten Inhalte gesammelt zugänglich sind, aus rechtlichen Gründen grösstenteils nur für eingeloggte Abonnenten)
- 2 iOS Apps (auf Basis von Adobe DPS):
 - App «Klinische Untersuchung»: beinhaltet die Orientierung und Dokumentation über allgemeine rheumatologische Untersuchungstechniken
 - App «Fachzeitschrift Rheuma Schweiz»: die Fachzeitschrift in digitaler Form (zum Zeitpunkt der Publikation dieser Arbeit nicht mehr verfügbar)
- Newsletter (erscheint etwa monatlich mit Neuigkeiten und Inhaltshinweisen)
- Twitter

Diese Auflistung zeigt, dass die Kompetenz und Erfahrung im Umgang mit digitalen Technologien beim Auftraggeber offensichtlich vorhanden ist. Dennoch ist man mit der jetzigen Digitalstrategie nicht zufrieden, denn mit den heutigen Vertriebskanälen

- besteht für die Adressaten eine Holschuld bezüglich Inhalte.
- ist die zeitliche und örtliche Verfügbarkeit der Inhalte eingeschränkt.
- ist eine mobile Nutzung der Inhalte kaum möglich.
- gibt es wenig Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Akteuren.
- ist man (vorwiegend im Print) an fixe Erscheinungsintervalle gebunden.
- sind messbare Kennzahlen über den Konsum der Inhalte ungenau oder gar nicht zu eruieren.

Aufgabenstellung

Am Beispiel von Rheuma Schweiz soll (immer auch mit Augenmerk auf andere Kunden des Auftraggebers) eruiert werden, in welcher Weise eine digitale Transformation der Inhalte und des Publikationsprozesses stattfinden kann. Eine umfassende Benutzeranalyse soll klären, welche Vertriebskanäle zukünftig wie zusammenspielen sollen, um den Bedürfnissen der Konsumenten gerecht zu werden. Stellt sich dabei heraus, dass bestehende Vertriebskanäle weiterentwickelt oder ein neuer Kanal für Inhalte geschaffen werden sollte (z. B. eine App) ist das User Interface dieser Anwendung zu konzipieren, zu gestalten und zu evaluieren.

Zu liefernde Ergebnisse

- Analyse und Spezifikation von Anforderungen der verschiedenen Benutzergruppen an das Angebot von Rheuma Schweiz
- Konzeption, Gestaltung und Evaluation eines User Interface Prototyps von neuen Anwendungen bzw. von Weiterentwicklungen bestehender Anwendungen auf Basis der erhobenen Nutzeranforderungen.

Abgrenzung

Nicht Teil dieser Arbeit ist

- ein vollumfängliches, detailliertes visuelles Design der User Interfaces
- das Backend bzw. CMS, welches für die Inhaltsaufbereitung vom Auftraggeber eingesetzt wird
- die Betrachtung der erforderlichen Änderungen von internen Geschäftsprozessen seitens des Auftraggebers

2 Lösungsansatz und Vorgehen

2.1 User Centered Design

Im Zentrum aller unserer Tätigkeiten im Rahmen dieser Arbeit steht das Paradigma des User Centered Designs (UCD). Das Ziel von UCD ist die Entwicklung eines Systems, das den Benutzern den grösstmöglichen Nutzen bietet und sich durch eine hohe Usability auszeichnet. Die International Organization of Standardization definiert Usability als «The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use» (DIN EN ISO 9241-110, 2006). Die Usability eines User Interfaces hängt also immer davon ab, um welche Art von Benutzern, Aufgaben und Umfeld es sich handelt. Ein System mit einer guten Usability berücksichtigt alle in Abbildung 1 gezeigten Faktoren in einer optimalen Balance.

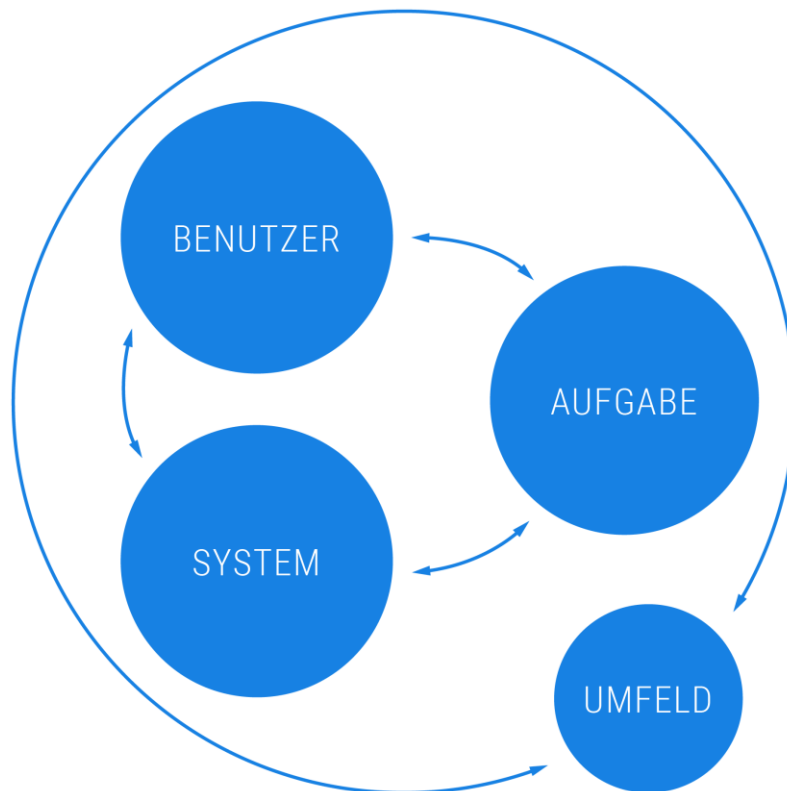


Abbildung 1: Die zu beachtenden Faktoren eines Mensch-Maschine-Systems im User Centered Design (Shackel, et al., 1991).

Um mehr über die Benutzer von Rheuma Schweiz in Erfahrung zu bringen, analysieren wir in Kap. 3 Verhalten, Wünsche und Bedürfnisse der Benutzer mit geeigneten Methoden. Wir beleuchten die Aufgaben, denen sie im System Rheuma Schweiz begegnen und in welchem Umfeld sie diese heute lösen und stellen Hypothesen dazu auf, wie diese zukünftig gelöst werden können. Diese Analyse und das dadurch wachsende Verständnis dieser sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren bildet die Grundlage für die Entwicklung von neuen Lösungen (s. Kap. 4).

2.2 Vorgehen im Projekt

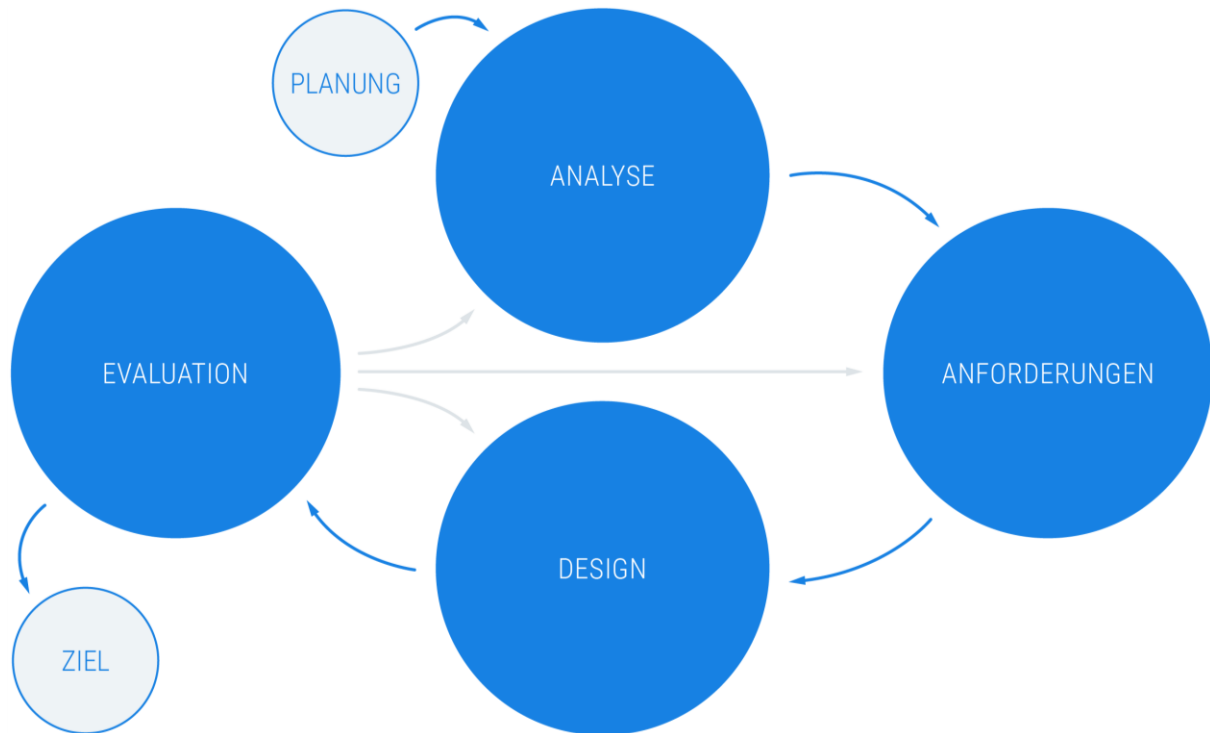


Abbildung 2: Die ISO Norm 9241-210 (International Organization for Standardization, 2010) beschreibt das grundlegende Vorgehen bei der Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme.

Unser Vorgehen richtete sich nach der ISO Norm 9241-210 «Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme», welche hauptsächlich vier Phasen unterscheidet (s. Abbildung 2). In der Analyse-Phase ist dabei zuerst der Benutzerkontext mit seinen Faktoren zu analysieren. Aus den damit gewonnenen Erkenntnissen werden Anforderungen an das neue System herauskristallisiert und spezifiziert (s. Kap. 3). In den Phasen Design und Evaluation werden dann schrittweise Lösungen entworfen, deren Validität mit geeigneten Methoden iterativ zu evaluieren sind (s. Kap. 4).

Vor Projektbeginn planten wir auf Basis dieses Modells die verschiedenen Projektaktivitäten über den Projektzeitraum in Form eines Projektplans (s. Anhang A1: Projektplan). Um auf mögliche Projektrisiken vorbereitet zu sein und die möglicherweise daraus entstehenden Schäden rechtzeitig minimieren zu können, führten wir vorgängig eine Risikoanalyse durch (s. Anhang A2: Risikoanalyse).

3 Benutzeranalyse und Anforderungsspezifikation

Dieses Kapitel dokumentiert die im Projekt angewendeten Methoden und deren Ergebnisse aus den beiden Phasen «Analyse» und «Anforderungen».

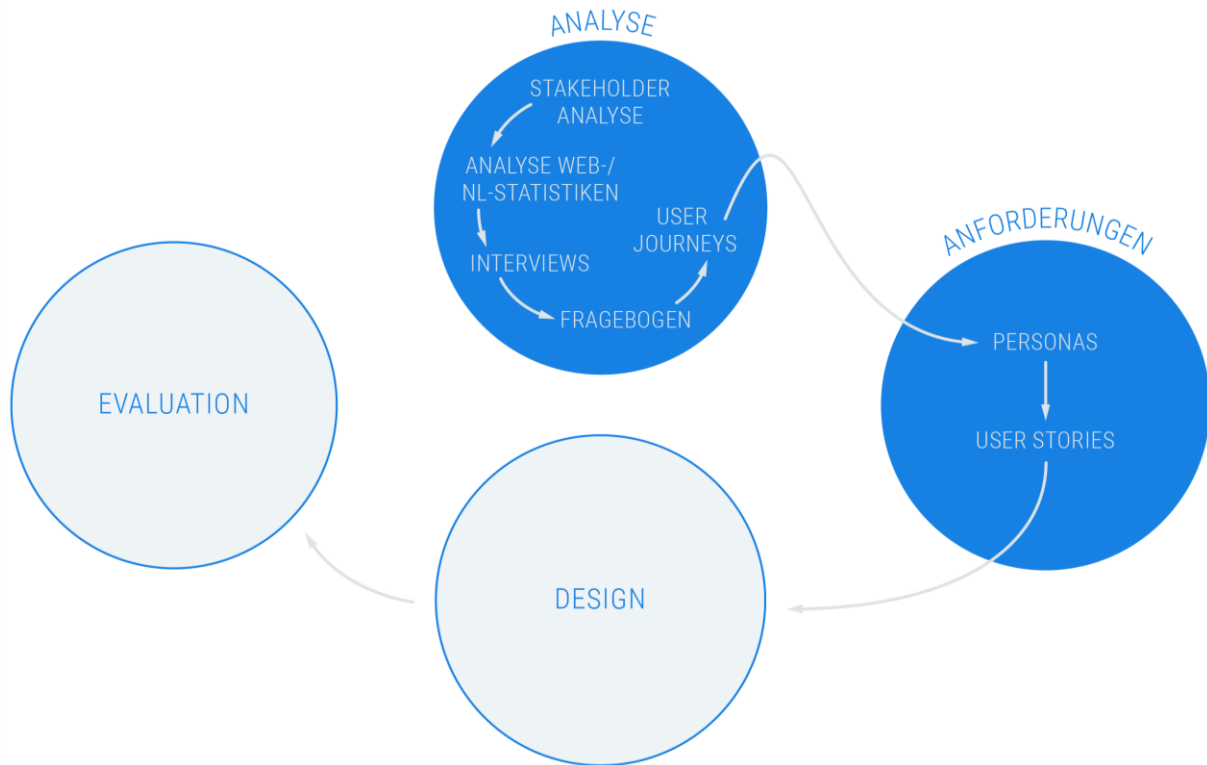


Abbildung 3: Eingesetzte Methoden in den Phasen «Analyse» und «Anforderungen».

3.1 Benutzeranalyse

3.1.1 Stakeholderanalyse

Begründung und Ziel

Die fundierte Analyse aller möglichen Interessenvertreter eignet sich zu Projektbeginn, um einen ersten Überblick über alle Interessenvertreter im Projekt zu gewinnen. Insbesondere bei der Rekrutierung von Personen für die in der Benutzeranalyse zentralen Interviews (s. Kap. 3.1.4), hilft eine sorgfältige Stakeholderanalyse keine möglicherweise relevanten Benutzerkreise zu übersehen. Für Aussenstehende ist sie zudem hilfreich, um die Zusammenhänge einer bisher wenig bekannten Fachdomäne zu erfassen.

Vorgehen

Die Stakeholderanalyse basierte auf Informationen, welche wir in den ersten Meetings mit dem Auftraggeber gewonnen hatten. Für jeden Stakeholder schätzten wir Erwartungen, Einfluss, Interesse, Involvierung und Macht zur Einflussnahme von gering bis hoch ein.

Ergebnisse

In der folgenden Tabelle sind die für unsere Arbeit wichtigsten Interessenvertreter aufgelistet. Die vollständige, detaillierte Liste aller Stakeholder ist im Anhang zu finden (s. Anhang A3: Stakeholderanalyse).

Fachärzte	Ärzte mit Fachgebiet Rheumatologie sind die Hauptzielgruppe von Rheuma Schweiz. Sie zeichnen sich aus durch ein hohes Interesse an sämtlichen Inhalten von Rheuma Schweiz und nutzen das Angebot, um für ihre berufliche Tätigkeit auf dem Laufenden zu bleiben.
Allgemeinärzte (GPs)	Rheumatologie ist für Allgemeinärzte nur einer von vielen medizinischen Fachbereichen, in denen sie ihr Wissen fortlaufend aktualisieren müssen. Ihr Interesse ist aber eher punktuell und auf Wissensaneignung oder Weiterbildung fokussiert.
Medizinstudenten	Nur wenige Studenten sind Abonnenten der Fachzeitschrift, sie haben aber ein Interesse an qualitativ hochstehenden Aus- und Weiterbildungsangeboten, welche möglichst frei zugänglich sind. Sie sind als Ärzte der Zukunft vertrauter im Umgang mit digitalen Technologien.
Sponsoren	Rheuma Schweiz wird durch etwa ein Dutzend Pharmaunternehmen finanziert. Dies geschieht heute fast ausschliesslich durch Inserate in der Fachzeitschrift. Um den hohen Qualitätsstandard und die Wissenschaftlichkeit der Inhalte aufrechterhalten zu können, haben sie nur begrenzt Einfluss auf die Inhaltsgestaltung. Sie organisieren Veranstaltungen, die via Rheuma Schweiz angekündigt werden und finanzierten für Ärzte nützliche Online-Tools.

3.1.2 Analyse Web-Statistiken

Begründung und Ziel

Die Website rheuma-schweiz.ch ist neben der Fachzeitschrift der wichtigste Kanal von Rheuma Schweiz und bildet heute den Knotenpunkt aller via Rheuma Schweiz verbreiteten Informationen. Über die Website registrieren sich Berechtigte und können dann auch sämtliche Ausgaben der Zeitschrift als PDF herunterladen. Ärzte finden dort für ihre tägliche Arbeit nützliche Tools (Hilfsmittel zur Diagnose, Dokumentation von Medikamenten, Möglichkeiten zur Fortbildung) sowie rheumatologische Studien, Veranstaltungs- und Literaturhinweise. Der grösste Teil der Website ist nur registrierten Benutzern zugänglich. Registrieren können sich aus rechtlichen Gründen nur ausgewiesenes medizinisches Fachpersonal mit akademischem Ausweis. Für sie ist die Registrierung sowie das Zeitschrift-Abonnement kostenlos.

Durch die Analyse der Website-Statistiken wollten wir einen ersten groben Überblick über die Nutzung der Website gewinnen. Aus den daraus gewonnenen Erkenntnissen leiteten wir erste Hypothesen über Bedürfnisse und Verhalten der Benutzer der Website ab, um sie später in Interviews (s. Kap. 3.1.4) und Fragebogen (s. Kap. 3.1.5) zu prüfen und zu verfeinern.

Vorgehen

Die analysierten Daten stammen aus Google Analytics für rheuma-schweiz.ch. Neben Standard-Reports haben wir auch Custom Reports (wie beispielsweise die Nutzung nach Tageszeit) erstellt. Falls nichts anderes angegeben, beziehen sich sämtliche folgenden Statistiken auf den Zeitraum von Juni 2015 bis Juni 2016. Die Besucherzahlen von Nicht-Abonnenten von Rheuma Schweiz, welche via Suchmaschinen auf den frei zugänglichen Bereich der Website gelangten, liessen sich nicht von denjenigen der eigentlichen Zielgruppe extrahieren. Daher sind sie für unsere Fragestellung auch nur begrenzt aussagekräftig.

Ergebnisse

Es folgen einige ausgewählten Statistiken, welche Aussagen über die Benutzer von Rheuma Schweiz ermöglichen und für den weiteren Projektablauf Bedeutung haben.

Nutzung nach Altersgruppen

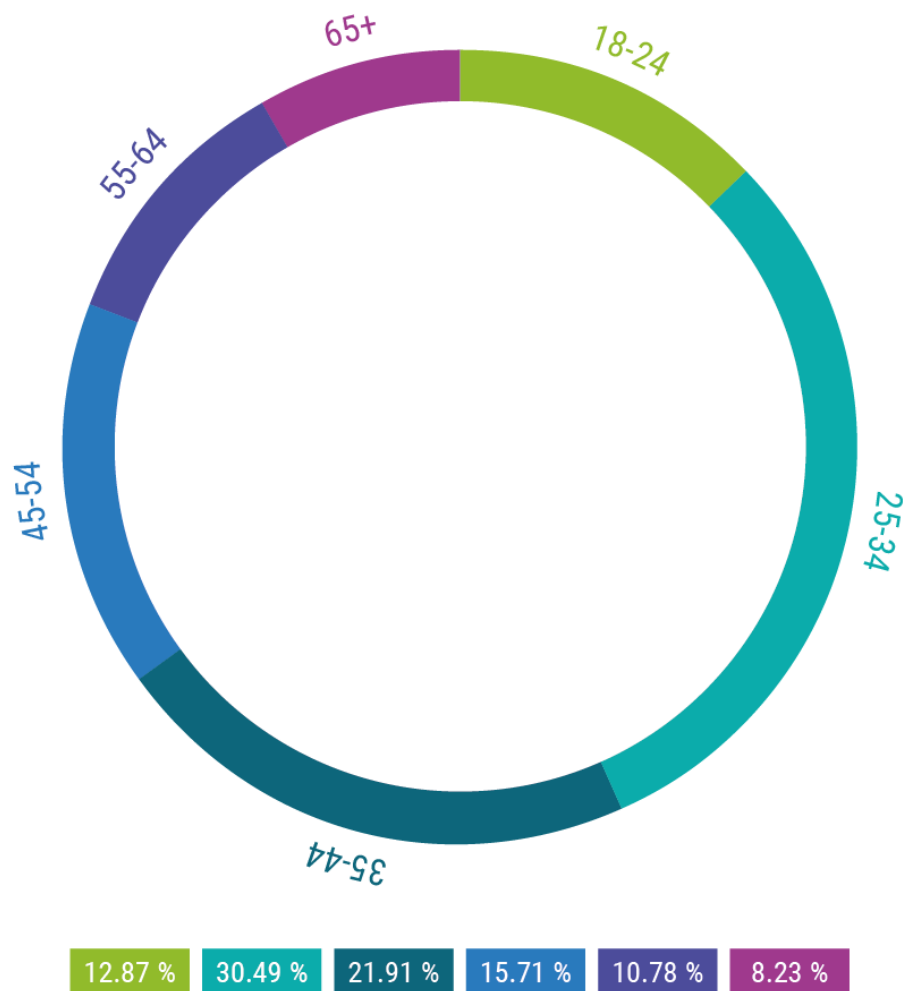


Abbildung 4: Durchschnittliche Anzahl Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Altersgruppen.

Die Statistik in Abbildung 4 zeigt, dass rheuma-schweiz.ch vorwiegend von jüngeren Abonnenten genutzt wird. Über 43 % der Besucher zwischen 18 und 34 Jahren alt. Es ist vermutlich davon auszugehen, dass ein grosser

Teil dieses jungen Publikums sich noch in der Ausbildung befindet und die Website als Quelle zur Wissensaneignung nutzt. Diese Generation ist mit digitalen Technologien aufgewachsen und wird auch zukünftig mit Vorliebe digitale Medien nutzen.

Nutzung nach Wochentag und Uhrzeit

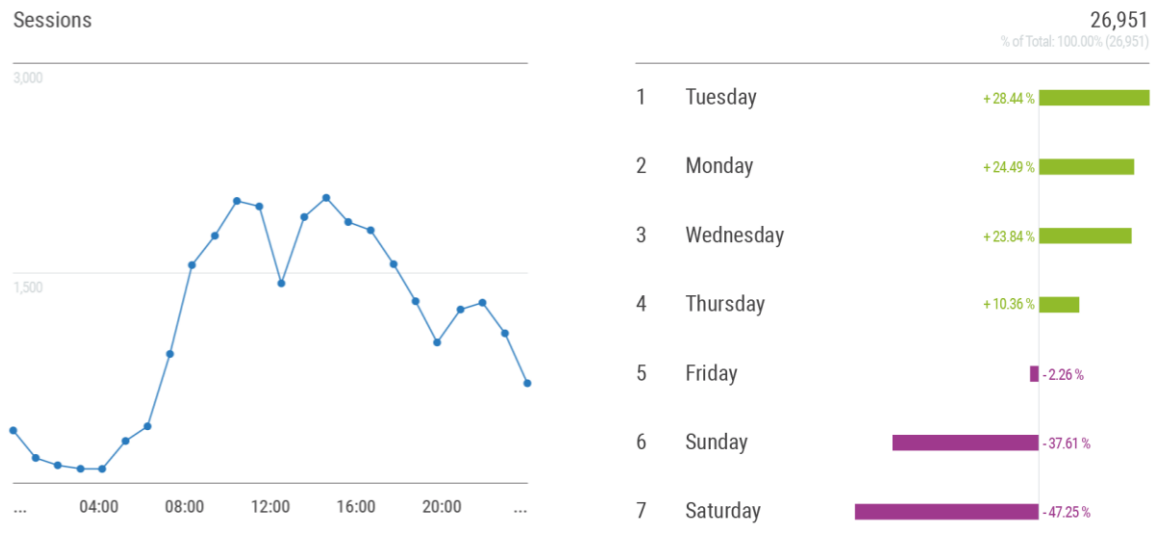


Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Tageszeit (links) und prozentuale Abweichung der Anzahl Sessions je Wochentag zum täglichen Durchschnitt (rechts).

Wie die beiden Grafiken in Abbildung 5 zeigen, wird die Website hauptsächlich während der Arbeitszeit bei der täglichen Arbeit genutzt. Auffallend ist die unterdurchschnittliche Nutzung an Wochenenden und die Spitzen kurz vor und nach der Mittagspause, wann vermutlich öfter keine Termine anstehen. Möglicherweise wird die Printausgabe der Fachzeitschrift eher ausserhalb der Arbeitszeiten gelesen. Der Konsum der Fachzeitschrift mittels eines digitalen Geräts ist heute nur via PDF (und für knapp 2 % der Abonnenten per iPad App) möglich (s. Kap. 3.2) und daher in den uns vorliegenden Zahlen nicht messbar. Eine einfachere Möglichkeit die Fachzeitschrift unterwegs zu lesen oder allgemein ohne im Besitz der Printausgabe zu sein, könnte also für viele Abonnenten ein grosser Mehrwert sein.

Nutzung nach Gerätetyp

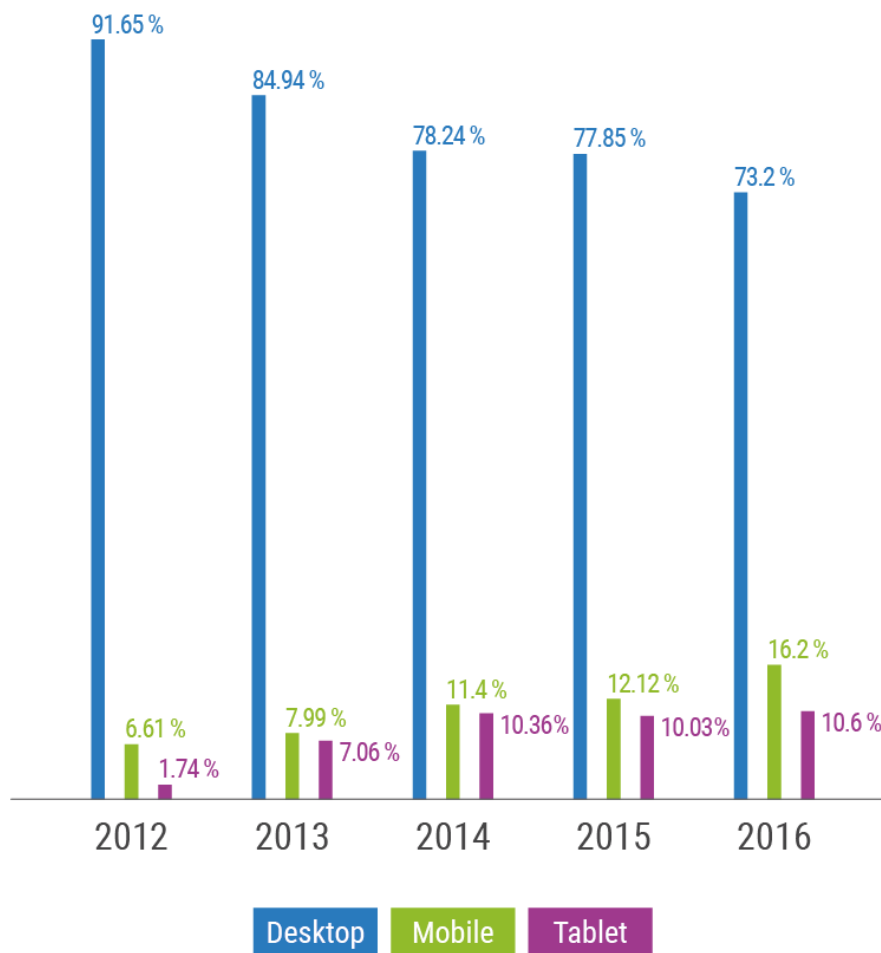


Abbildung 6: Entwicklung der Nutzung von rheuma-schweiz.ch nach Gerätetyp über die letzten 5 Jahre.

2015 betrug der durchschnittliche Anteil der Besucher mit mobilen Geräten auf Websites aus dem wissenschaftlichen Bereich bei ca. 45 % (Meller, et al., 2016). Bei Rheuma Schweiz ist dieser Anteil mit ca. 25 % damit vergleichsweise tief. Dies könnte auf ein geringes Bedürfnis an mobiler Verfügbarkeit oder an der nicht ausreichend für Mobilgeräte optimierten Website zurückzuführen sein. Die Tendenz ist allerdings steigend und folgt damit dem allgemeinen Trend zunehmender mobiler Internetnutzung.

Nutzung nach Inhalt

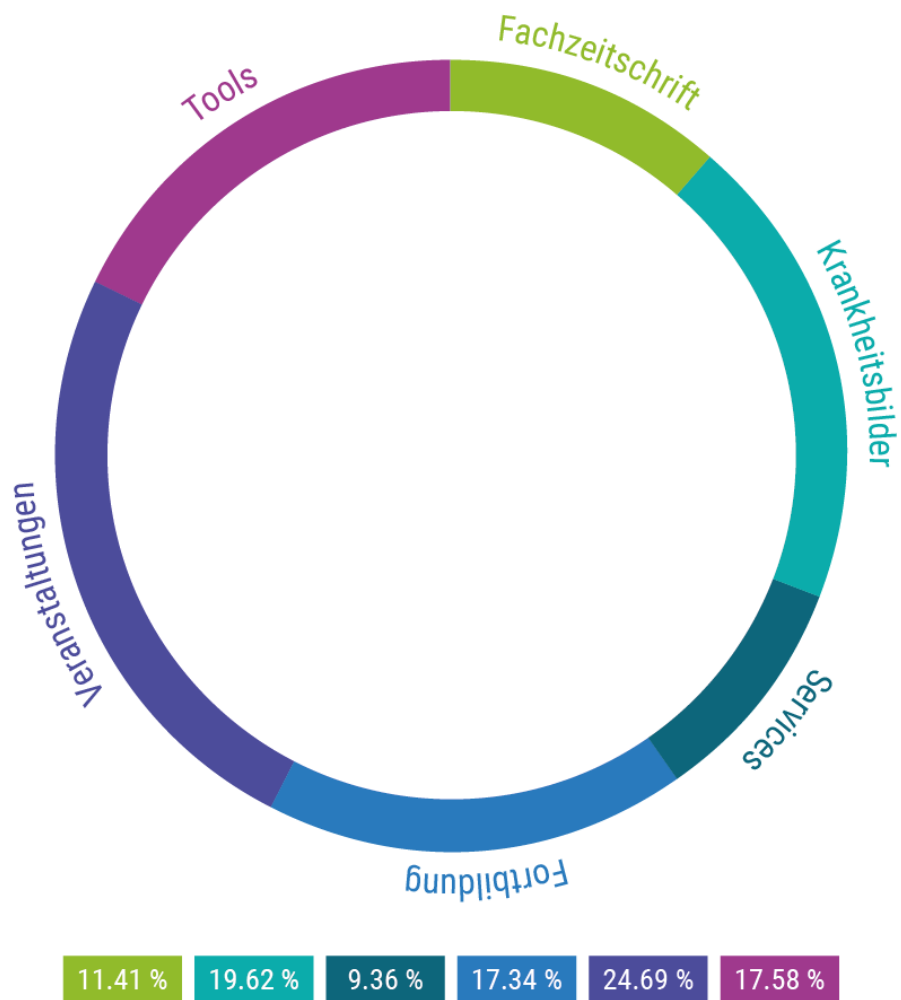


Abbildung 7: Anteile der Sessions auf rheuma-schweiz.ch nach Inhaltskategorie.

Die Inhaltskategorie «Veranstaltungen» beinhaltet sowohl die Ausschreibung und Anmeldung von kommenden Kongressen und Fortbildungsevents, als auch Berichte und Downloads zu vergangenen Veranstaltungen (s. Abbildung 7). Diese Inhalte gehören zu den meistbesuchten des Webportals. Hier wird die anfangs erwähnte Holschuld seitens Abonnenten besonders deutlich. Über neue Veranstaltungen und Berichte erfahren die Abonnenten heute nur, indem sie regelmässig die Website besuchen.

Die für Recherche und Diagnose hilfreichen Tools (SonoTool, RheumaTool etc.) zählen ebenfalls zu den meistbesuchten Inhalten, sind aber (abgesehen vom SonoTool) auf mobilen Geräten nicht oder nur schlecht nutzbar, da sie auf Adobe Flash basieren.

Einfluss des Newsletters

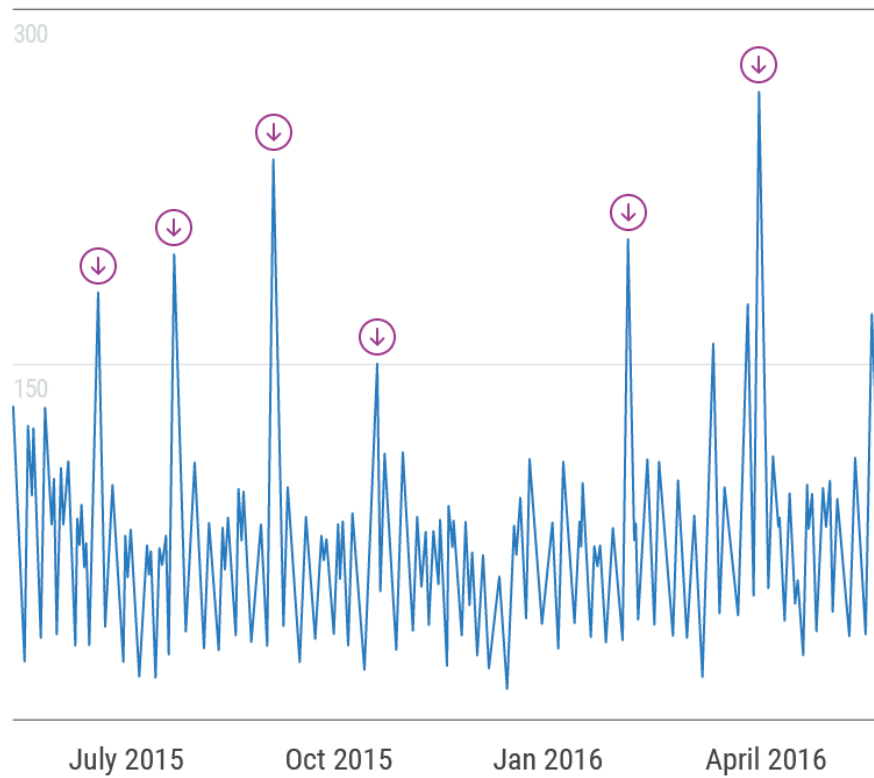


Abbildung 8: Einfluss des Newsletters auf die Besucherzahlen von *rheuma-schweiz.ch*.

Die roten Pfeile in Abbildung 8 markieren den Versand eines Newsletters und den jeweils damit zusammenhängenden starken Anstieg der Besucherzahlen auf der Website. Offensichtlich stösst die proaktive Benachrichtigung über neue Inhalte auf grosses Interesse bei den Empfängern. Im nächsten Kapitel gehen wir genauer auf den Newsletter ein.

3.1.3 Analyse Newsletter-Statistiken

Begründung und Ziel

Der als «ePointer» bezeichnete Newsletter von Rheuma Schweiz wird durchschnittlich ungefähr einmal monatlich an alle registrierten Abonnenten verschickt. Die meisten Neuigkeiten im Newsletter verweisen auf ausführlichere Informationen zu einem Thema auf der Website. Die Analyse der Newsletter-Statistiken gibt uns Aufschluss darüber, wie gross das Bedürfnis nach Benachrichtigung über neue Informationen und Inhalte für die Abonnenten von Rheuma Schweiz ist.

Vorgehen

Als Datengrundlage dienten die Statistiken aller seit Mitte 2012 versendeten Newsletter (ca. 65). Im Gegensatz zu den Webstatistiken gibt es bei Newslettern weit weniger Kennzahlen. Diese haben wir mit vom führenden Newsletter-Anbieter MailChimp jährlich veröffentlichten branchenspezifischen Zahlen (Branche «Medical, Dental, and Healthcare») verglichen.

Ergebnisse

Die Open Rate eines Newsletters gibt an, wie viele der Empfänger das E-Mail geöffnet haben. Die Click Rate zeigt den Anteil derer, die auf einen Link im Newsletter klickten, was auf grosses Interesse bezüglich des Newsletterinhalts schliessen lässt.

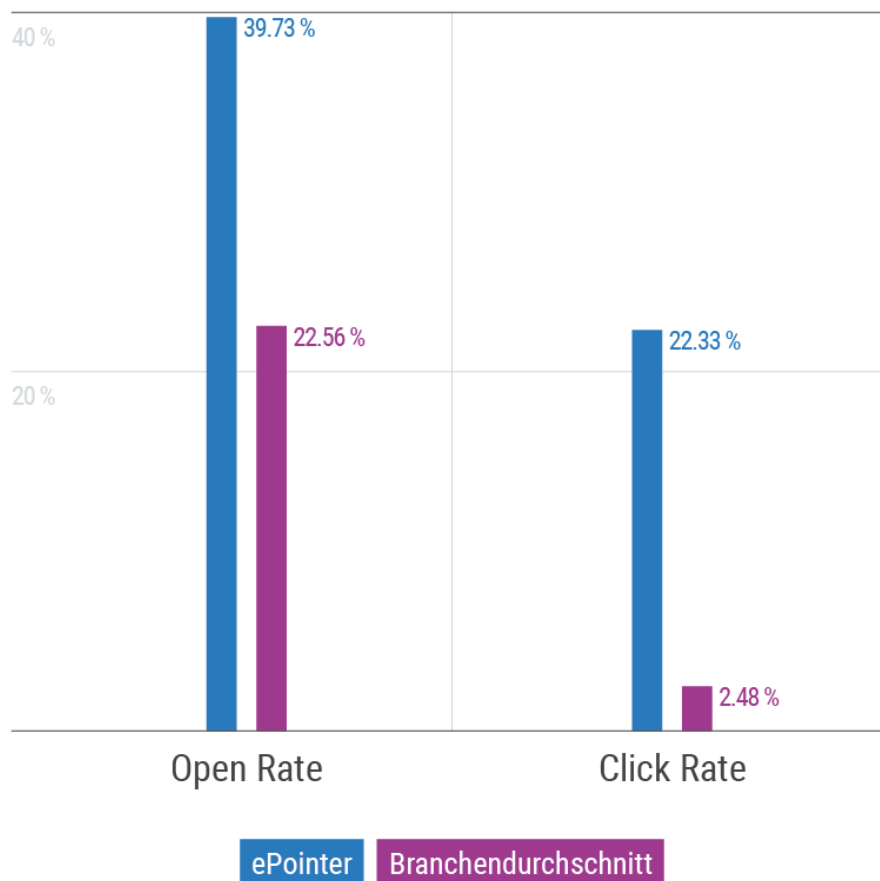


Abbildung 9: Open Rate und Click Rate des ePointers im Vergleich zum Branchendurchschnitt.

Diese beiden um ein Vielfaches über dem Branchendurchschnitt (MailChimp, 2016) liegenden Kennzahlen (s. Abbildung 9) untermauern die schon aus den Webstatistiken interpretierte Vermutung, dass die Benachrichtigung über neue Inhalte für viele Abonnenten ein grosses Bedürfnis darstellt. Einfach die Frequenz des Newsletters zu erhöhen, wäre sicherlich kontraproduktiv, denn die Häufigkeit des Versands von Newslettern verhält sich umgekehrt proportional zur Leserate der Inhalte (s. Abbildung 10). Da sich die Abonnenten je nach ihrer Tätigkeit vermutlich auch nicht für alle Inhaltskategorien gleichsam interessieren, würden mit häufigeren Newslettern auch mehr uninteressante Neuigkeiten an die Empfänger versendet. Hier sehen wir deshalb eine weitere neue Dienstleistung, welche den Abonnenten mehr Nutzen und Komfort böte: personalisierte Benachrichtigungen.

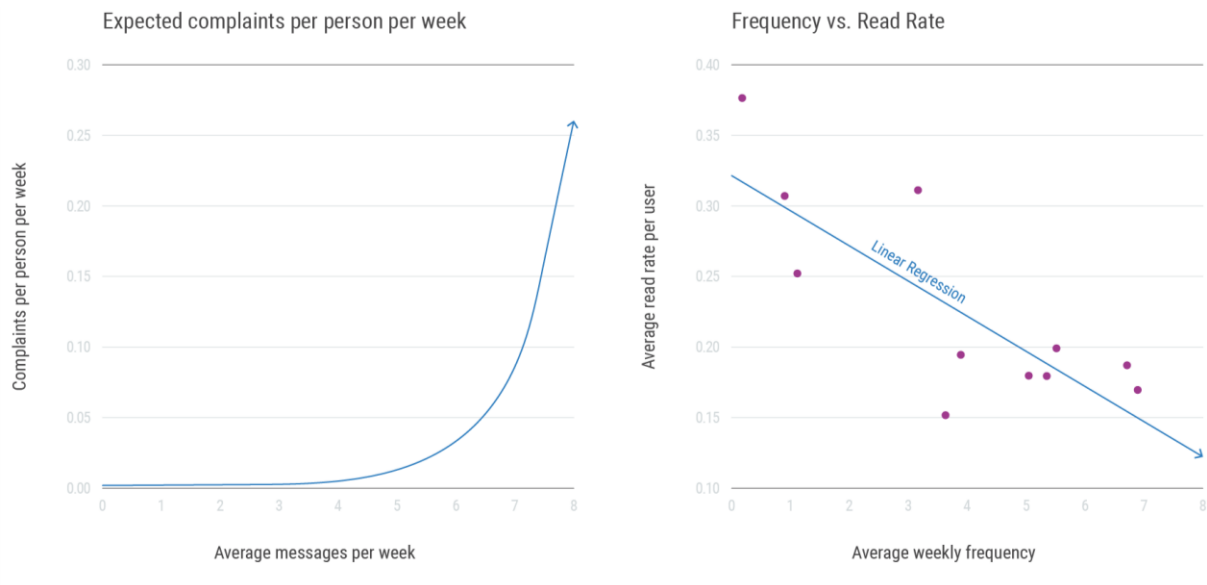
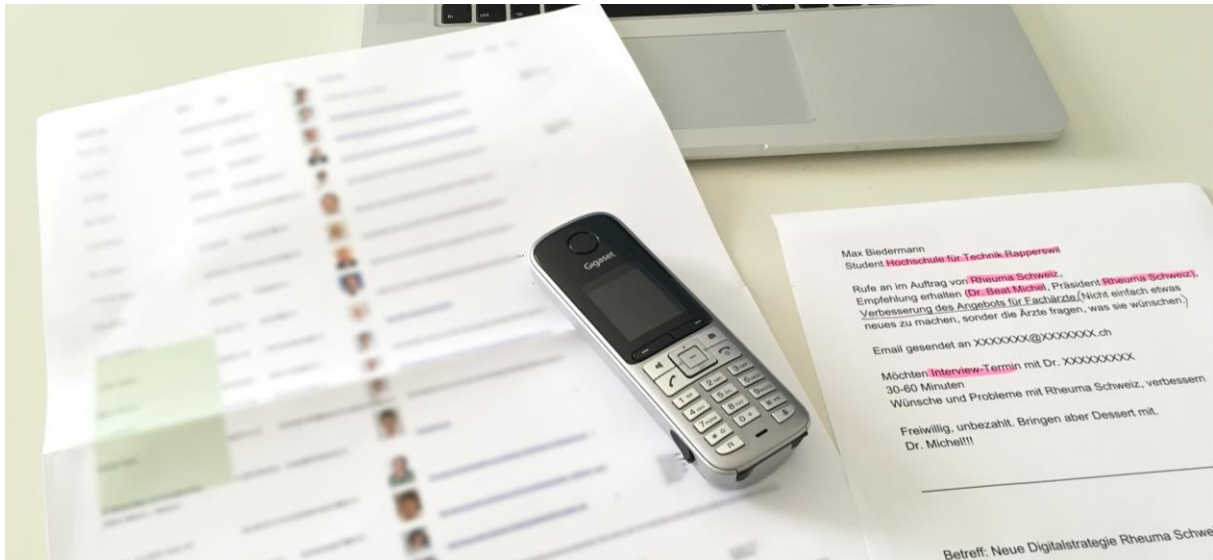


Abbildung 10: Anzahl Beschwerden wegen zu häufigen Newsletter-Versendungen (links) und Einfluss der Häufigkeit von Newsletter-Versendungen auf die Leserate (rechts) (Return Path, 2016).

3.1.4 Interviews



Begründung und Ziel

Das Interview ist eine qualitative Methode, um Informationen über Nutzungsverhalten, Nutzungskontext, Motivation, Ziele und Schwierigkeiten der Benutzer eines Systems zu erhalten. Durch Interviews werden Einsichten über die befragten Personenkreise gewonnen, welche in neuen Lösungsideen oder zu überprüfenden Hypothesen münden können. Zudem erkennt man wie sich die unterschiedlichen Benutzer bezüglich Verhalten oder Umfeld unterscheiden. Diese Informationen bilden die Grundlage für die Entwicklung der Personas (s. Kap. 3.3) und der Erstellung des Online-Fragebogens (s. Kap. 3.1.5), mit dem wir prüfen wollten, ob gewisse subjektiven Ansichten der Interviewpartner auch von vielen anderen Benutzern geteilt wird.

Vorgehen

Unser Auftraggeber war freundlicherweise bei der Rekrutierung der Interviewpartner behilflich. Wir achteten darauf, alle relevanten, in der Stakeholderanalyse (s. Kap. 3.1.1) identifizierten Benutzerkreise zu berücksichtigen. Insgesamt haben wir zehn Benutzer von Rheuma Schweiz interviewt. Darunter waren fünf Fachärzte, zwei Allgemeinärzte und ein Medizinstudent. Hinzu kamen zwei Vertreter aus der Interessensgruppe der Sponsoren.

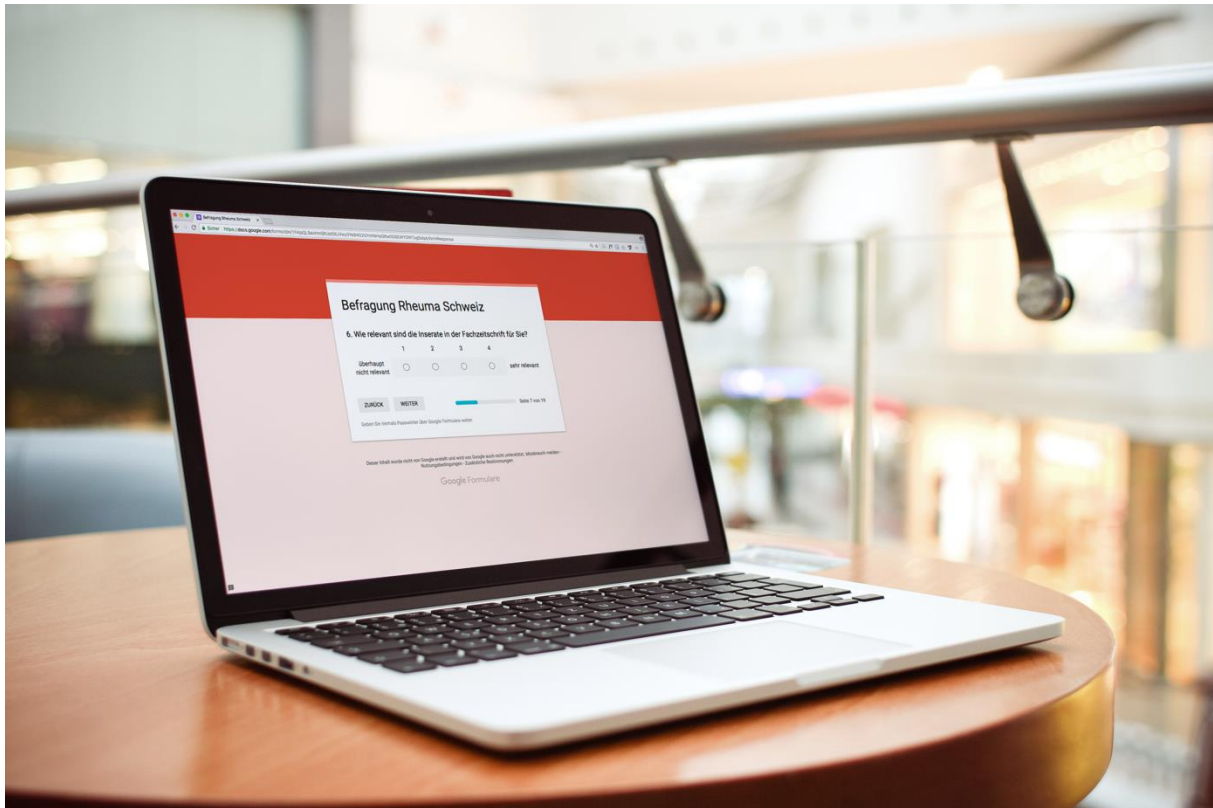
Die Interviews erfolgten in halb standardisierter Form (s. Anhang A4: Interview Fragen) im direkten Gespräch (mit Ausnahme eines Telefon-Interviews) meistens in den Praxen der Ärzte. Die Fragen formulierten wir auf den in den Webstatistiken und durch eigene Analyse aufgestellten Hypothesen und wurden dem wachsenden Erkenntnisstand und dem jeweiligen Gesprächsverlauf angepasst. Wann immer möglich waren zwei Interviewer vor Ort wobei einer protokollierte und der andere das Gespräch leitete. Sämtliche Interviews wurden aufgezeichnet (nur Audio) und sinngemäss transkribiert. Ein exemplarisches Beispiel eines solchen Interviewprotokolls ist ebenfalls im Anhang zu finden (s. Anhang A5: Exemplarisches Interviewprotokoll).

Ergebnisse

Ausnahmslos alle Interviewpartner lobten die herausragende inhaltliche Qualität der Fachzeitschrift und der Website. Diese Wertschätzung kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass Fachärzte ihre permanent knappe Zeit der Weiterentwicklung von Rheuma Schweiz mit einem Interview zu widmen bereit waren.

Die wichtigsten Erkenntnisse aus den Interviews kombiniert mit jenen aus dem Fragebogen sind in Kap. 3.1.6 zusammengefasst.

3.1.5 Fragebogen



Begründung und Ziel

Die qualitativen Interviews halfen uns wertvolle Einsichten in die Bedürfnisse und in den Nutzungskontext der Abonnenten von Rheuma Schweiz zu gewinnen. Jedoch sind Rückmeldungen aus persönlichen Interviews immer subjektiv und daher nicht auf die Gesamtheit übertragbar. Mit der quantitativen Methode des Fragebogens wollten wir die aus Interviews und der Analyse der Web- bzw. Newsletterstatistiken gezogenen Hypothesen zu den Anforderungen an einer grossen Zahl von Benutzern überprüfen.

Vorgehen

Der Fragebogen bestand aus 12 geschlossenen Fragen, 10 Wertungsfragen und einer offenen Kommentarmöglichkeit (s. Anhang A6: Fragebogen mit Resultaten). Er unterteilte sich in die Abschnitte

- Aktuelles Nutzungsverhalten
- Mögliche künftige Funktionen
- Demografische Angaben

Im Abschnitt der möglichen künftigen Funktionen formulierten wir Fragen so, dass sie eine Überprüfung der in den vorherigen Kapiteln aufgestellten Hypothesen zuließen. Die Befragung fand im Zeitraum vom 21. Juni bis 15. Juli 2016 statt. 1742 Abonnenten von Rheuma Schweiz wurden via Newsletter um eine Teilnahme an der Umfrage gebeten (s. Abbildung 11). Als Anreiz zur Teilnahme wurde vom Auftraggeber freundlicherweise ein Apple iPad Mini 2 zur Verlosung offeriert.

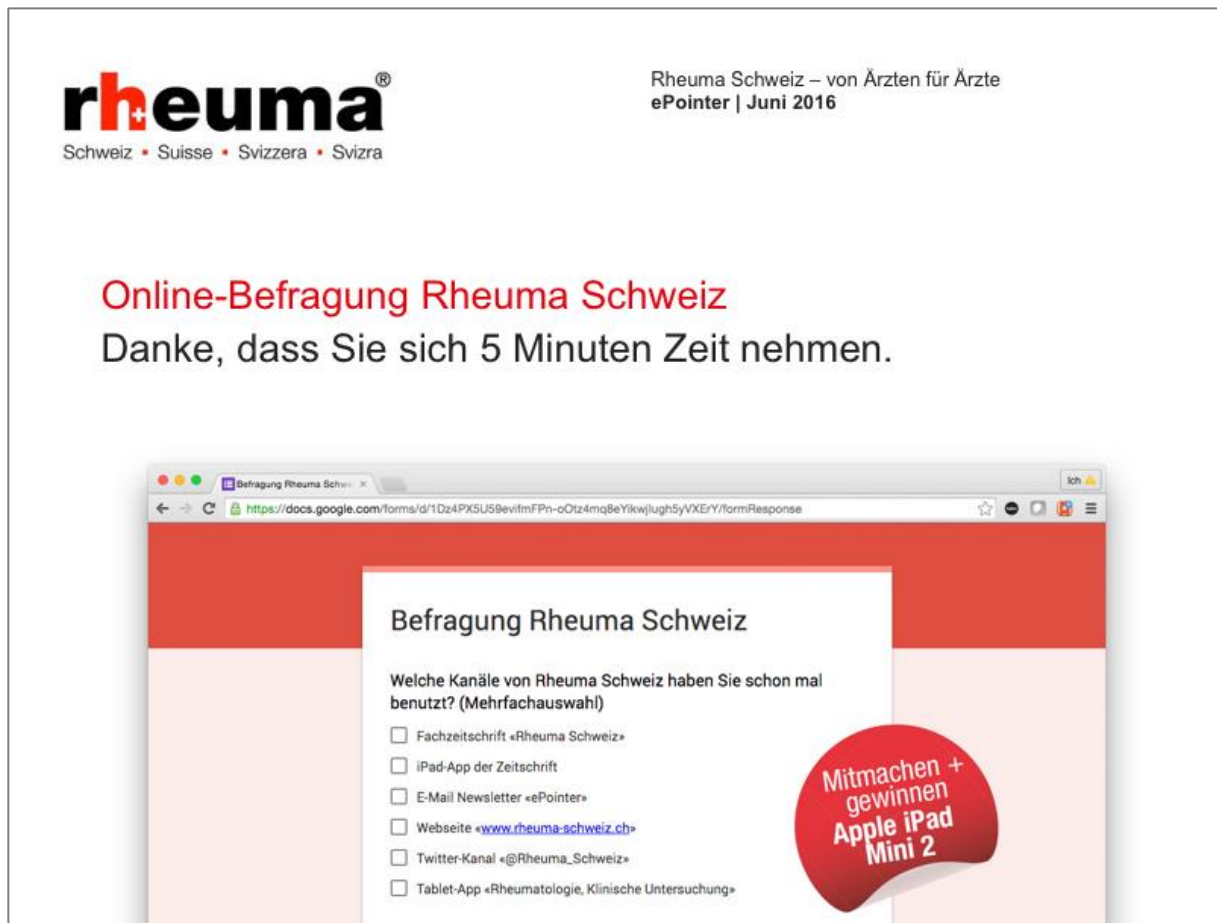


Abbildung 11: Der via ePointer versendete Aufruf zur Teilnahme am Online-Fragebogen.

Die unerwartet hohe Beteiligung an der Umfrage zeigte, dass seitens Abonnenten der Wunsch nach Weiterentwicklung grundsätzlich vorhanden zu sein scheint. 192 Abonnenten nahmen an der Befragung teil (9 % aller Empfänger). Bei vergleichbaren vergangenen Anfragen (Wettbewerbe u. Ä.) betrug die Teilnehmerzahl gemäss Auftraggeber jeweils etwa 1 %.

Mit der Auswertung des Fragebogens erhielten wir einerseits ein deutlicheres Bild von den Schwierigkeiten, denen die Benutzer heute bei der Interaktion mit Rheuma Schweiz begegnen. Die schwerwiegendsten dieser Probleme visualisierten wir in User Journeys (s. Kap. 3.2). Des Weiteren halfen die quantitativen Ergebnisse aus dem Fragebogen, die in User Stories formulierten Anforderungen (s. Kap. 3.4) zu priorisieren.

3.1.6 Ergebnisse aus Interviews und Fragebogen

Im Folgenden fassen wir die wichtigsten Erkenntnisse aus Interviews und Fragebogen zusammen. Eine detailliertere Liste aller identifizierten Anforderungen an eine neue Lösung ist in Form von Personas (s. Kap. 3.3) und User Storys (s. Kap. 3.4) zu finden.

Archiv und Suche

Insbesondere Fach- und Allgemeinärzte kommen oft in die Situation, in der sie einen bestimmten Fachartikel aus einer vergangenen Ausgabe der Zeitschrift erneut heraussuchen möchten. Auf der Website sind zwar bereits heute alle Ausgaben als PDF verfügbar, allerdings muss man so noch ungefähr wissen, in welcher Ausgabe der Artikel war, da die Freitextsuche den Inhalt der PDFs nicht durchsucht. Die Mehrheit der interviewten Fachärzte bewahrt alle Printausgaben in der Praxis auf und konsultieren zunächst dieses physische Archiv bevor sie nach erfolgloser Suche die Website aufsuchen (s. User Journey in Kap. 3.2).

*«Das Zeitalter der Magazinstapel ist doch vorbei,
auch bei älteren Ärzten. Ich suche online.»
(Zitat eines interviewten Arztes)*

Alle Interviewpartner empfanden die Auffindbarkeit von den vielen wertvollen Inhalten heute als mühsam und zeitintensiv. Das beschränkt sich nicht nur auf die Inhalte der Fachzeitschrift. Kommentierte Studien, Krankheitsbilder und Praxisbeispiele, welche ausschliesslich auf der Website als Nachschlagewerk für die Praxis zur Verfügung stehen, sind zwar bereits durch die bestehende Suche auffindbar. Es fehlt jedoch eine umfassende Suche, welche alle Inhalte aus Zeitschrift und Website vereint. Dass an dieser Stelle dringendes Verbesserungspotenzial besteht, belegt auch der Fragebogen (s. Abbildung 12). Fast 85 % der Befragten wünschen sich, dass die Artikel der Zeitschrift durchsuchbar sind.

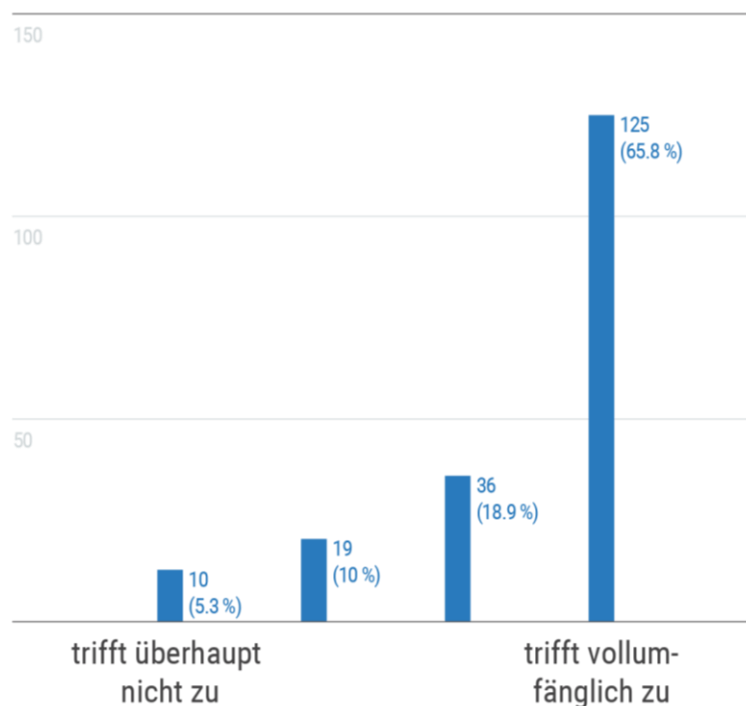


Abbildung 12: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte online ein Archiv aller vergangenen Artikel aus der Fachzeitschrift durchsuchen können».

Fachzeitschrift

Es bestehen grosse Unterschiede in welchem Umfang und in welchem Kontext die Zeitschrift gelesen wird. Die Fachärzte lesen vor allem in ihrer Praxis. Sie überfliegen meist jeden Artikel einer Ausgabe, da sie sich oft in der Thematik schon gut auskennen und ihre Zeit immer knapp ist. Allgemeinärzte und Studenten konzentrieren sich eher auf einzelne Ausgaben oder Artikel eines Schwerpunktthemas, das sie speziell interessiert und lesen diesen dann aber genau und vollständig. Bei ihnen geschieht das eher unterwegs oder zu Hause.

Das bevorzugte Medium für das Lesen der Fachzeitschrift ist gemäss Fragebogen mit knapp 72 % erwartungsgemäss eindeutig die gedruckte Ausgabe. Das Lesen der Zeitschrift als PDF, welches heute proaktiv vom Abonnent via Website gesucht und heruntergeladen werden muss, ist bezüglich Lesekomfort User Experience sicherlich nicht optimal (s. Kap. 3.2). Erstaunlicherweise gaben aber trotzdem fast ein Viertel der Befragten das PDF als ihr bevorzugtes Medium an (s. Abbildung 13). Wir deuten das als grosses Bedürfnis der Benutzer die Inhalte der Zeitschrift auch digital konsumieren zu können.

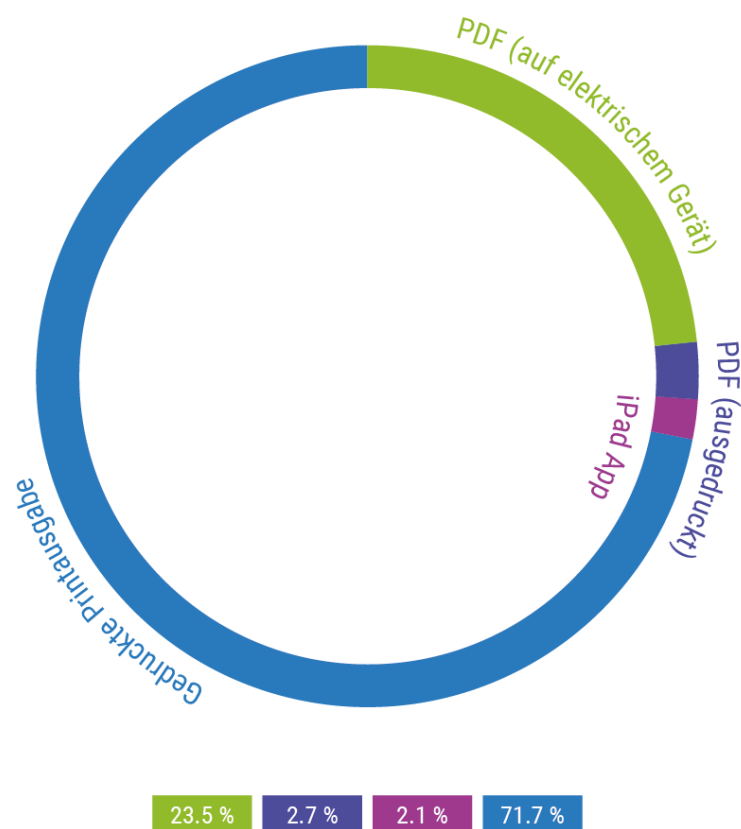


Abbildung 13: Verteilung der Antworten auf die Frage «In welcher Form lesen Sie die Fachzeitschrift vorwiegend?»

*«Wenn ich dann mal Zeit hätte um zu lesen,
habe ich die Fachzeitschrift gerade nicht dabei.»*
(Zitat eines interviewten Arztes)

Diese Vermutung bestätigt auch die Frage, ob die Fachzeitschrift vollständig auf mobilen Geräten lesbar sein sollte (s. Abbildung 14). Für rund ein Drittel ist das sehr wünschenswert. Allerdings sprechen sich auch 23 % der Befragten klar dagegen aus. Vermutlich werden diese auch zukünftig nur die gedruckte Zeitschrift lesen wollen. Eine digitale Ausgabe sollte die Printausgabe also lediglich ergänzen und nicht ersetzen. Es ist gut vorstellbar, dass einige heute an der Printversion hängende Abonnenten doch gelegentlich auf die Digitalausgabe wechseln werden, wenn diese dann auch immer verfügbar ist.

«Ich würde erst merken wie nützlich eine neue Funktion ist, wenn sie da ist. Wie mit dem Handy, früher hatte man das nicht und vermisste es auch nicht.»

(Zitat eines interviewten Arztes)

Dass die heutige iPad-App, die das Lesen der Zeitschrift auf einem digitalen Gerät ermöglicht, nur für 2 % der Abonnenten das bevorzugte Medium ist, führen wir hauptsächlich auf den mühsamen Registrierungsprozess (Adobe-Login) zurück.

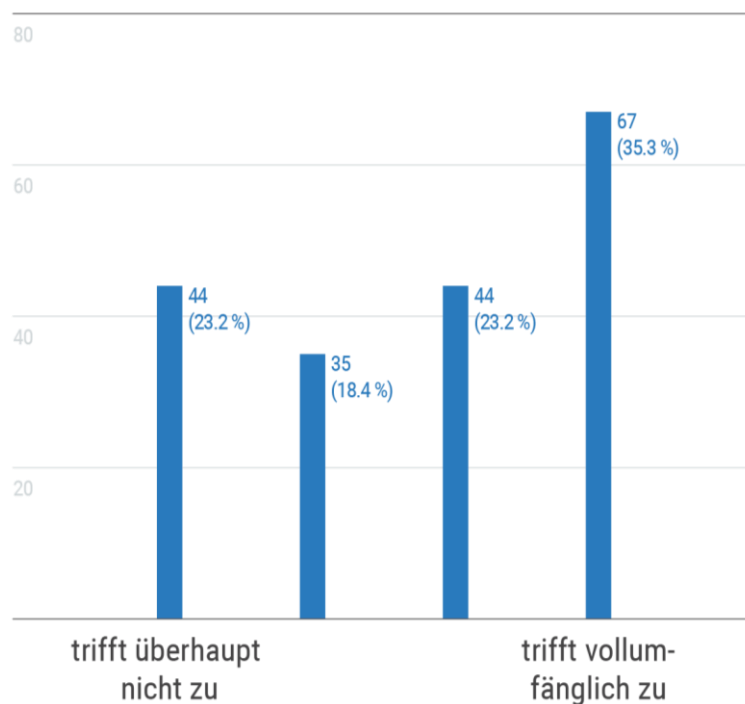


Abbildung 14: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte die vollständigen Artikel der Fachzeitschrift auch auf meinem Smartphone oder Tablett lesen können, wann und wo immer ich Zeit dazu finde».

«Ich möchte die Printausgabe nicht missen, aber als Ergänzung, z. B. auch mit Kommentarfunktion, ist die Zeitschrift in digitaler Form sicher wünschenswert.»

(Zitat eines interviewten Arztes)

Zu einer möglichen Kommentarfunktion, die bei anderen digitalen Zeitschriften oft angeboten wird, gab es unter unseren Interviewpartnern Befürworter und Gegner. Einerseits könnten Richtigstellungen von Texten kommuniziert und allgemein der Austausch unter Fachleuten gefördert werden. Andererseits besteht die Gefahr von Rufschädigung an Autoren und Ärzten. Solange nicht anonym kommentiert werden kann, ist das allerdings eher unwahrscheinlich. Einige Interviewpartner gaben an, dass sie (meist aus Zeitgründen) vermutlich nie selber Kommentare schreiben würden. Lesen würden sie sie allerdings dann doch immer. So gesehen könnten also Kommentare die Attraktivität von Artikeln steigern. Zu beachten ist, dass eine vermutlich nötige Moderation der Kommentare Zusatzaufwände für den Auftraggeber bedeuten könnten.

Benachrichtigungen

Die Interviews untermauerten unsere Hypothese, dass das Interesse der Abonnenten an den verschiedenen Inhaltskategorien von Rheuma Schweiz sehr unterschiedlich ist. Fachärzte interessieren sich im Gegensatz zu Allgemeinärzten und Studenten beispielsweise weniger für jene Inhalte mit Ausbildungscharakter (eCME, Tools etc.), obwohl sie als Nachschlagewerk durchaus hin und wieder konsultiert werden. Dafür ist die stets aktualisierte Auflistung und Zusammenfassung der neuesten Publikationen auf dem Gebiet der Rheumatologie für sie sehr spannend. Die hohe Leserate des Newsletters und die vom Auftraggeber von Beginn an bemängelte allgemeine Holschuld seitens der Abonnenten brachte uns auf die Idee von personalisierten Benachrichtigungen.

Die Resultate aus dem Fragebogen sind diesbezüglich schwieriger zu interpretieren, da bloss der Wunsch nach häufigeren (und nicht nach personalisierbaren) Benachrichtigungen befragt wurde. Sie zeigen, dass sich ziemlich genau die Hälfte mehr Updates wünschen (s. Abbildung 15). Die andere Hälfte ist mit dem heutigen Stand zufrieden, wünscht sich allenfalls sogar weniger Benachrichtigungen oder erhält nicht die Neuigkeiten die ihn interessieren.

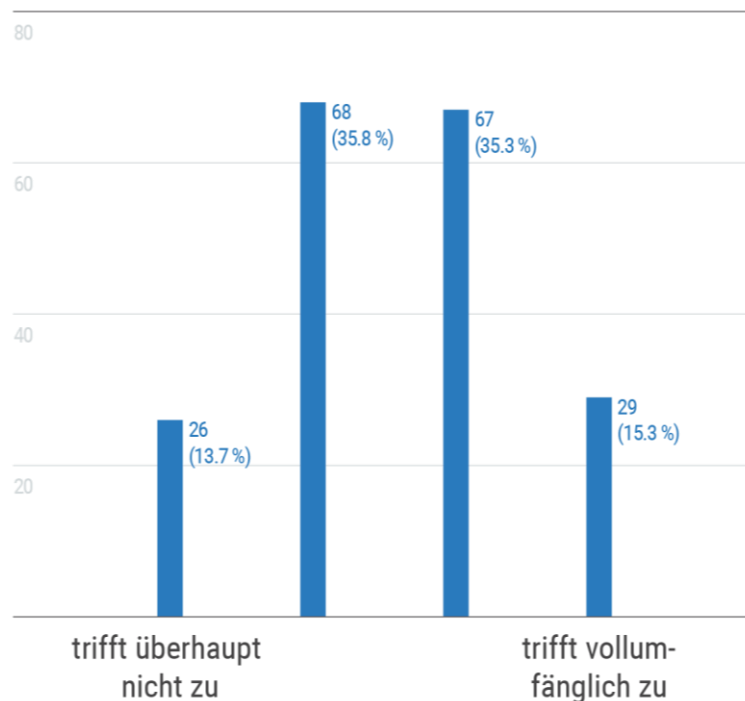


Abbildung 15: Bewertungen zur Aussage «Ich wünsche mir häufigere Updates über neue Informationen von Rheuma Schweiz».

«Leider erscheinen nicht alle neuen Studien im Newsletter.»

(Zitat eines interviewten Arztes)

Personalisierbare Benachrichtigungen, welche sich nach den persönlichen Interessen richten und sich auf Wunsch natürlich auch ganz ausschalten lassen, würde demnach allen Benutzern zu Gute kommen. Genau wie eine neue digitale Zeitschrift die Printversion ergänzt, würden auch personalisierte Benachrichtigungen den Newsletter nicht obsolet machen. Er hätte weiterhin seine Daseinsberechtigung, wenn seine Inhalte so ausgesucht werden, dass sie alle Abonnenten ansprechen und sich mit den personalisierbaren Neuigkeiten nicht überschneiden.

Tools und Services

Unsere anfängliche Hypothese eines grossen Bedürfnisses nach verbesserter mobiler Verfügbarkeit der für die Diagnose und Weiterbildung nützlichen Tools (SonoTool, RheumaTool, etc.) hat sich in den Interviews etwas abgeschwächt. Ein Desktopcomputer ist in jeder Praxis vorhanden und ist immer für die Konsultation dieser Tools zugänglich. Das Herumtragen und Zeigen dieser Inhalte (z. B. auf einem Tablet) wurde in keinem Interview als Bedürfnis genannt. Es komme auch nicht vor, dass diese Tools beispielsweise gemeinsam mit dem Patienten genutzt werden.

Gemäss Fragebogen wünschen sich allerdings doch 60 % eine bessere mobile Verfügbarkeit dieser Tools (s. Abbildung 16). Das SonoTool ist als einziges bereits heute für mobile Geräte optimiert. Gemäss Auftraggeber wird bereits daran gearbeitet auch die anderen Tools mobil verfügbar zu machen, was also bestimmt ein Schritt in die richtige Richtung ist.

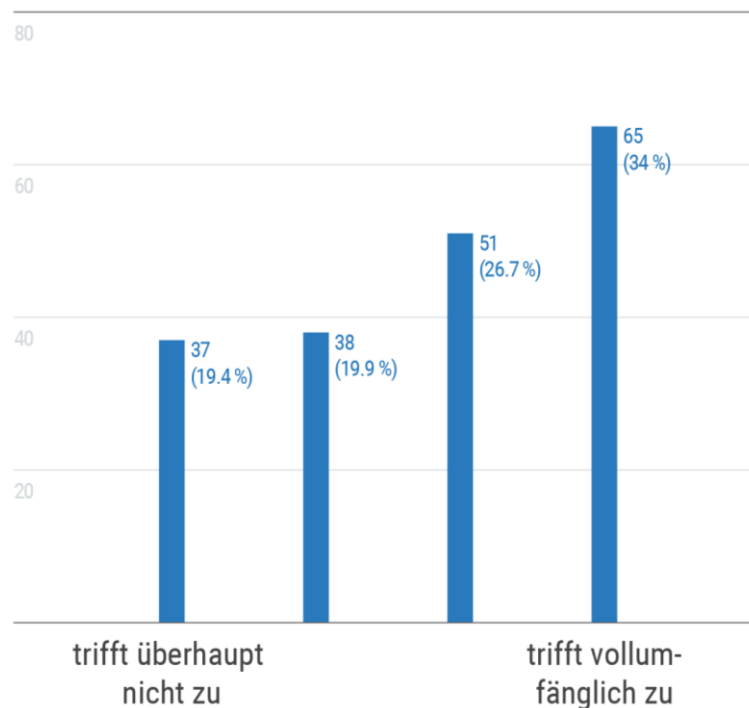


Abbildung 16: Bewertungen zur Aussage «Ich möchte die Tools auf meinem Smartphone/Tablet nutzen können».

Veranstaltungen

Veranstaltungen zählen wie die Webstatistiken bereits andeuteten insgesamt zu den beliebtesten Informationen von Rheuma Schweiz. Fachärzte sind vermehrt interessiert an Berichten und Downloads von vergangenen internationalen Kongressen, an denen sie selber nicht teilnehmen konnten. Für Allgemeinärzte sind eher die durch das eCME Programm vorgeschriebenen Fortbildungen wichtig.

Die Holschuld der Abonnenten zeigt sich hier besonders deutlich. Bei Veranstaltungen, die eine persönliche Anmeldung bis zu einem bestimmten Anmeldeschluss erfordern, ist eine zeitnahe Kommunikation besonders wertvoll und kann heute bloss mit einem Besuch der Website in Erfahrung gebracht werden. Es liegt daher nahe, dass das Informieren über bevorstehende und vergangene Veranstaltungen und Erinnerungen mit einem bereits angedeuteten neuen Benachrichtigungssystem gelöst werden könnte. Die User Journey «Veranstaltungen» in Kap. 3.2 zeigt detailliert, was den Umgang mit Veranstaltungen heute erschwert.

Login

Der Auftraggeber wies uns von Beginn an darauf hin, dass das Login vielen Abonnenten Probleme bereitet. Die meisten Inhalte auf rheuma-schweiz.ch sind passwortgeschützt. Der Login-Prozess ist eine notwendige Hürde, welche der Benutzer überwinden muss. Scheitert er bereits beim anfänglichen Login, bewirkt das eine schlechte User Experience und der Benutzer wird allenfalls gar nie mehr zurückkehren.

«Ich hatte das Login mal vergessen, das war ein ziemliches hin und her. Deshalb habe ich es mir jetzt aufgeschrieben.»

(Zitat eines interviewten Arztes)

Ein erschwerender Umstand ist, dass das Passwort bei der Registrierung initial nicht vom Abonnent selber gesetzt werden kann. Einige Interviewpartner wussten nicht, dass sie ihr Passwort nach der Registrierung personalisieren können und haben es deshalb auf Papier aufgeschrieben. Da sich dieses Papier meist am Arbeitsplatz befindet, wären sie gar nicht imstande sich andernorts einzuloggen. Lediglich ein Interviewpartner setzte eine Software zur Passwortverwaltung ein.

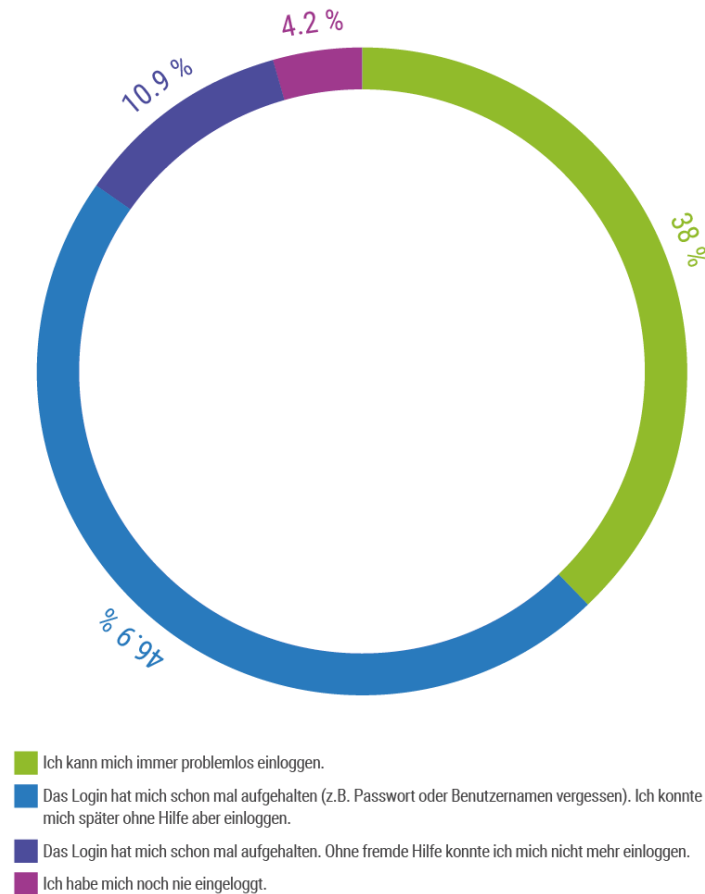


Abbildung 17: Antworten auf die Frage «Welche Aussage trifft bezüglich Login auf Sie zu?».

Gemäss Fragebogen wurden knapp die Hälfte schon mal durch den Loginprozess aufgehalten (s. Abbildung 17). Fast jeder Achte schaffte es mindestens einmal nicht, ohne Hilfe des Supports in den geschützten Bereich zu kommen. Eine mögliche Lösung darauf hätte die Authentifizierung durch andere häufiger verwendete und in der Medizinbranche verbreitete Logins sein können. Interviews und Fragebogen zeigten aber, dass es kein anderes Login gibt, das derart verbreitet ist, dass es eine solche Lösung gerechtfertigt hätte (s. Abbildung 18). So gut wie alle Abonnenten haben aber eine Handynummer und haben dieses auch meistens dabei. Dies brachte uns auf die Idee eines alternativen Logins per SMS.

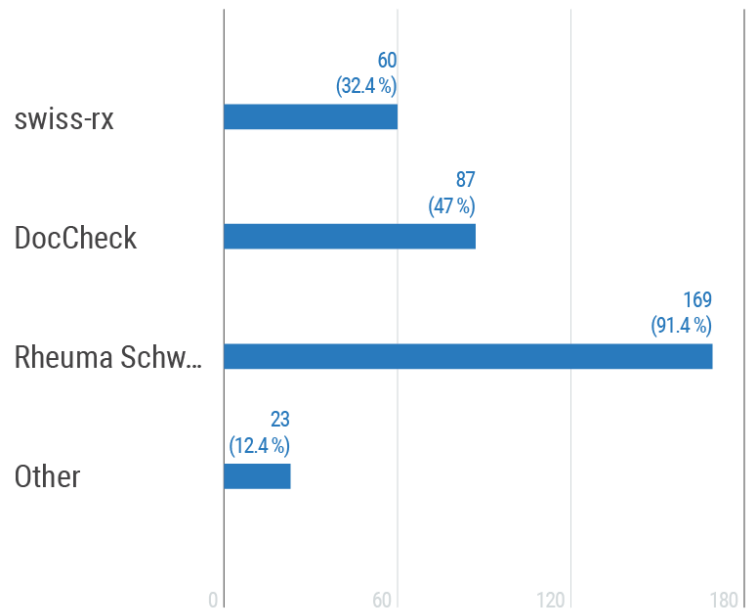
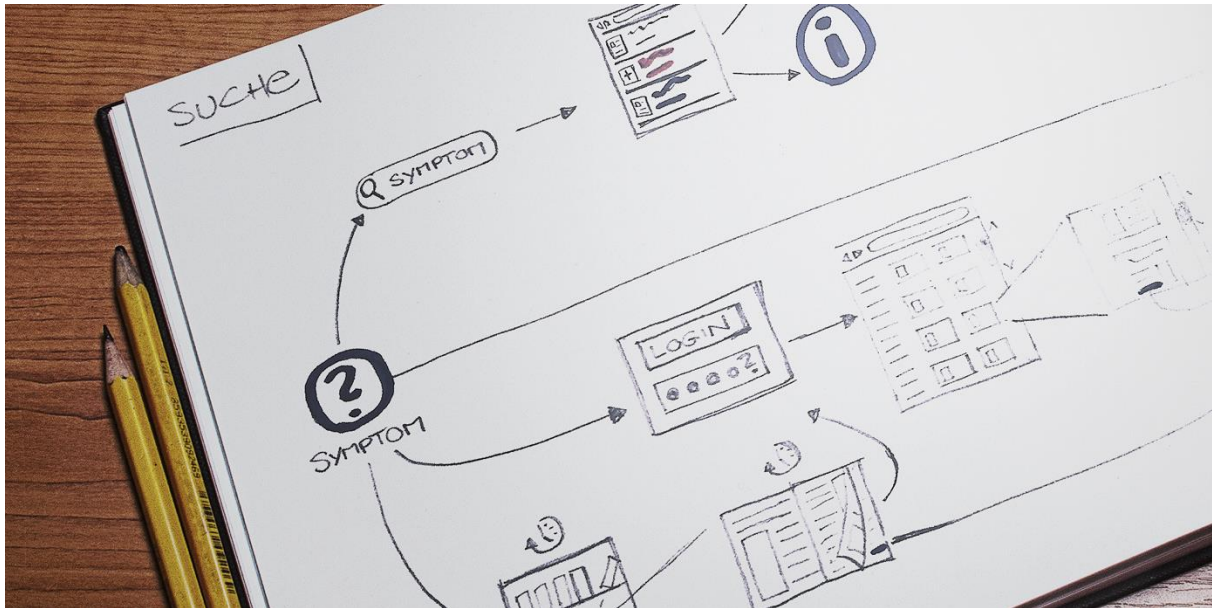


Abbildung 18: Antworten auf die Frage «Welche der folgenden Logins besitzen Sie?».

3.2 User Journeys



Begründung und Ziel

Die Ergebnisse aus Interviews und Fragebogen gaben Aufschluss darüber, worin zentrale Bedürfnisse und Interessen der Benutzer bestehen. Um das bestehende Angebot weiterentwickeln zu können, war es jedoch auch wichtig, über bestehende Funktionen und damit verbundenes Verbesserungspotenzial Bescheid zu wissen und dieses Wissen zu visualisieren. User Journeys illustrieren wie Benutzer mit einem bestehenden System interagieren, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen oder eine Aufgabe zu erledigen. Dabei verdeutlichen User Journeys vorwiegend die Schwierigkeiten, so genannte «Pain Points», auf welche die Benutzer dabei stoßen. User Journeys helfen allen Projektbeteiligten besser zu verstehen, an welchen Punkten ein bestehendes System verbessert werden sollte, um die Zufriedenheit der Benutzer zu erhöhen. Bei der Spezifikation der Anforderungen (s. Kap. 3.4) sowie später in der Designphase (s. Kap. 4) hat man mit den User Journeys immer klar vor Augen, welche heutigen Pain Points durch das neue Produkt eliminiert werden müssen (Kaplan, 2016). Die Qualität einer neuen Lösung kann daran gemessen werden, ob und wie viele der heutigen Pain Points ausgeräumt werden ohne dabei neue zu schaffen.

Vorgehen

Durch eigene Analysen der Produkte und Dienstleistungen von Rheuma Schweiz erhielten wir erste Eindrücke von bestehenden Pain Points. Im Zuge der Benutzeranalyse verfeinerten wir diese und wir verstanden besser, welche Pain Points besonders vielen Benutzern die Interaktion mit den Dienstleistungen von Rheuma Schweiz erschwerten. Erste Skizzen der User Journeys wurden mit dem Auftraggeber validiert und entsprechend angepasst oder ergänzt.

Ergebnisse

Nachfolgend drei User Journeys, deren Relevanz und Verbesserungspotenzial wir aufgrund der Erkenntnisse aus Interviews und Fragebogen als besonders hoch einschätzen (s. Abbildung 19, Abbildung 20 und Abbildung 21). Die Pain Points sind in den Abbildungen jeweils mit gelben Blitzen markiert. Die User Journeys zeigen zudem, welche Personas die beschriebenen Szenarien besonders betreffen. Die Entstehung und Bedeutung der Personas wird in Kap. 3.3 erläutert.

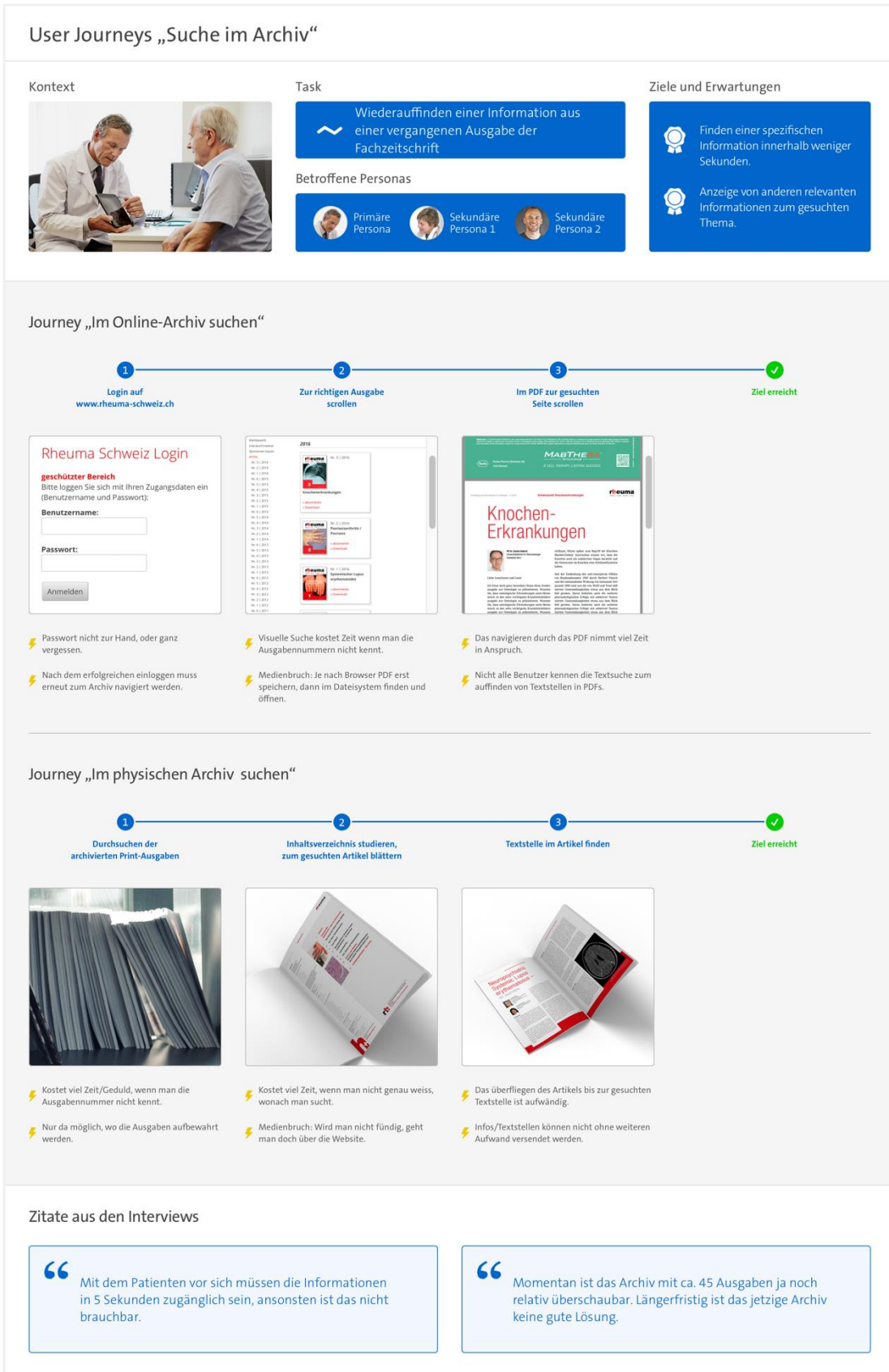


Abbildung 19: User Journeys «Suche im Archiv».

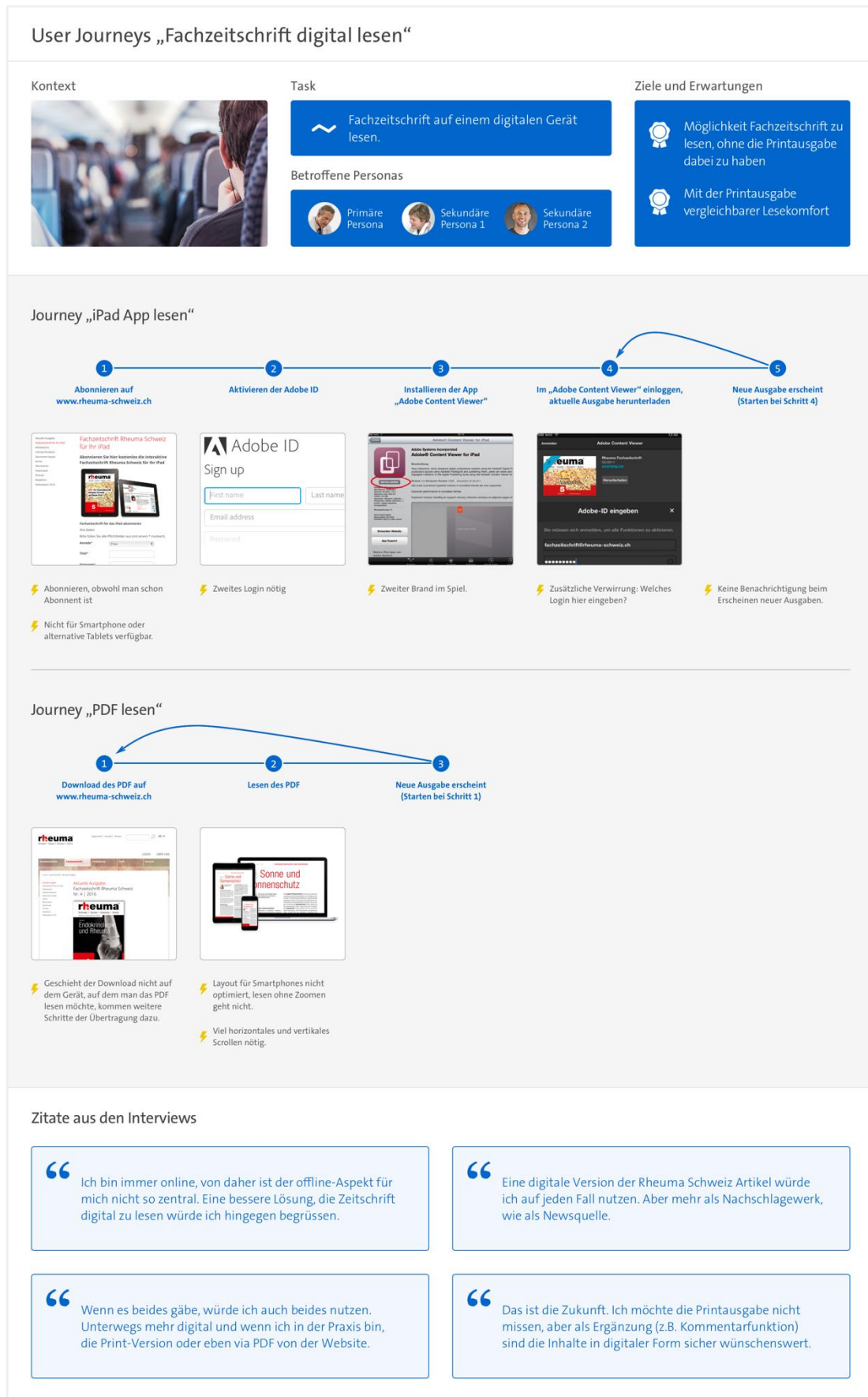


Abbildung 20: User Journeys «Fachzeitschrift digital lesen».



Abbildung 21: User Journey «Informationen über Veranstaltungen».

3.3 Personas



Begründung und Ziel

Ähnlich wie User Journeys zentrale Aufgaben von Benutzern verbildlichen, verkörpern Personas Verhalten, Ziele und Eigenschaften von prototypischen Benutzern und machen sie so für alle Projektbeteiligten lebendig und emotional erlebbar. Personas verkürzen und vereinfachen die Entscheidungsfindung im Design-Prozess, da man mit ihnen immer eine klare Vorstellung vor Augen hat, für wen das neue Produkt entworfen wird. Jede Design-Entscheidung sollte immer im Sinne der primären Persona fallen. Sie repräsentiert die wichtigste Gruppe von Benutzern, für die neue Lösung in erster Linie entworfen wird. Sekundäre Persona(s) veranschaulichen einen ebenfalls wichtigen Benutzerkreis mit etwas anderen Zielen und Eigenschaften. Im Idealfall entwirft man ein neues System so, dass die Anforderungen von primären und sekundären Personas gleichermassen befriedigend gedeckt sind. Kompromisse zu Lasten der Bedürfnisse primärer Personas sollten allerdings nicht gemacht werden (Goodwin, 2011).

Komplementäre Personas repräsentieren Benutzergruppen, deren Ansprüche an das Produkt sich substantiell von denjenigen von primären und sekundären Personas unterscheiden. Sie müssen beim Design nur punktuell berücksichtigt werden.

Vorgehen

Bezüglich Erstellungsprozess der Personas richteten wir uns nach Goodwin (2011), deren schrittweises Vorgehen in Abbildung 22 skizziert ist. In unserer Stakeholderanalyse identifizierten wir zwei übergeordnete Rollen, die Ansprüche an das zu entwickelnde Produkt von Rheuma Schweiz stellen: Abonnenten und Inserenten. Durch die Interviews und Resultate aus dem Fragebogen erkannten wir sukzessive verhaltensbezogene und demografische Variablen, in denen sich Vertreter innerhalb dieser Rollen unterschieden. Die Zuteilung der Interviewpartner und Fragebogenteilnehmer auf Ausprägungen dieser Variablen liess dann die Erkennung von Mustern mit ähnlichen Ausprägungen zu (s. Abbildung 23). Diese Muster waren die Grundlage für die Erstellung der fiktiven Personas, die jeweils einen archetypischen Benutzer mit bestimmten Zielen und Verhaltensmustern verkörpern.

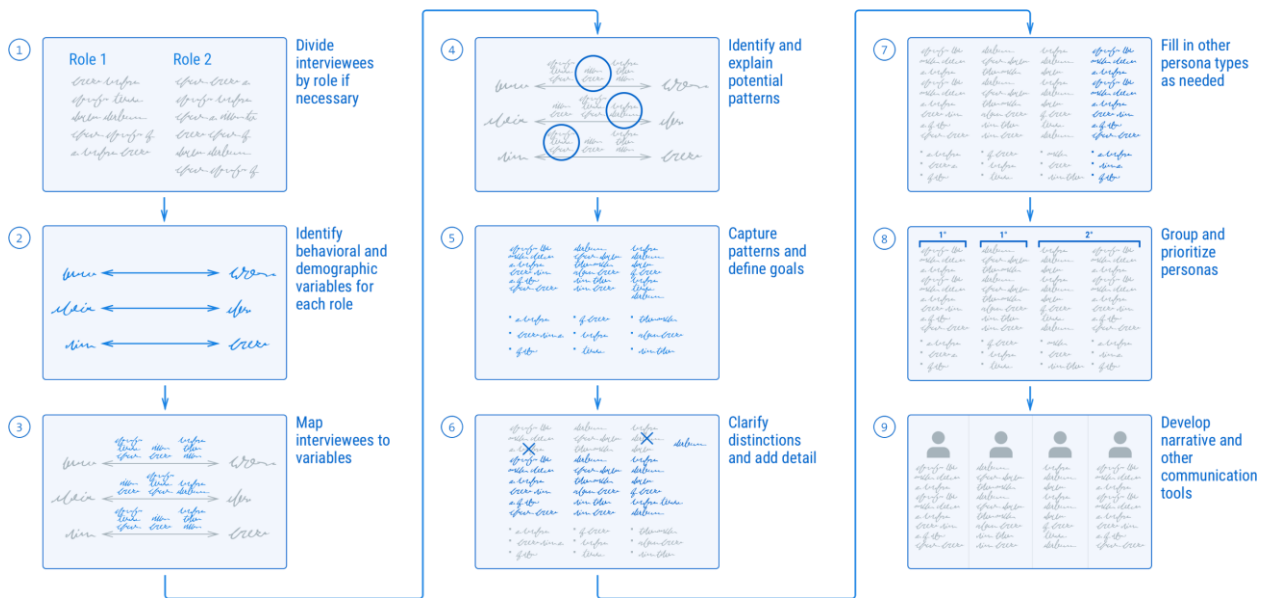


Abbildung 22: Prozess der Erstellung von Personas (Goodwin, 2011).

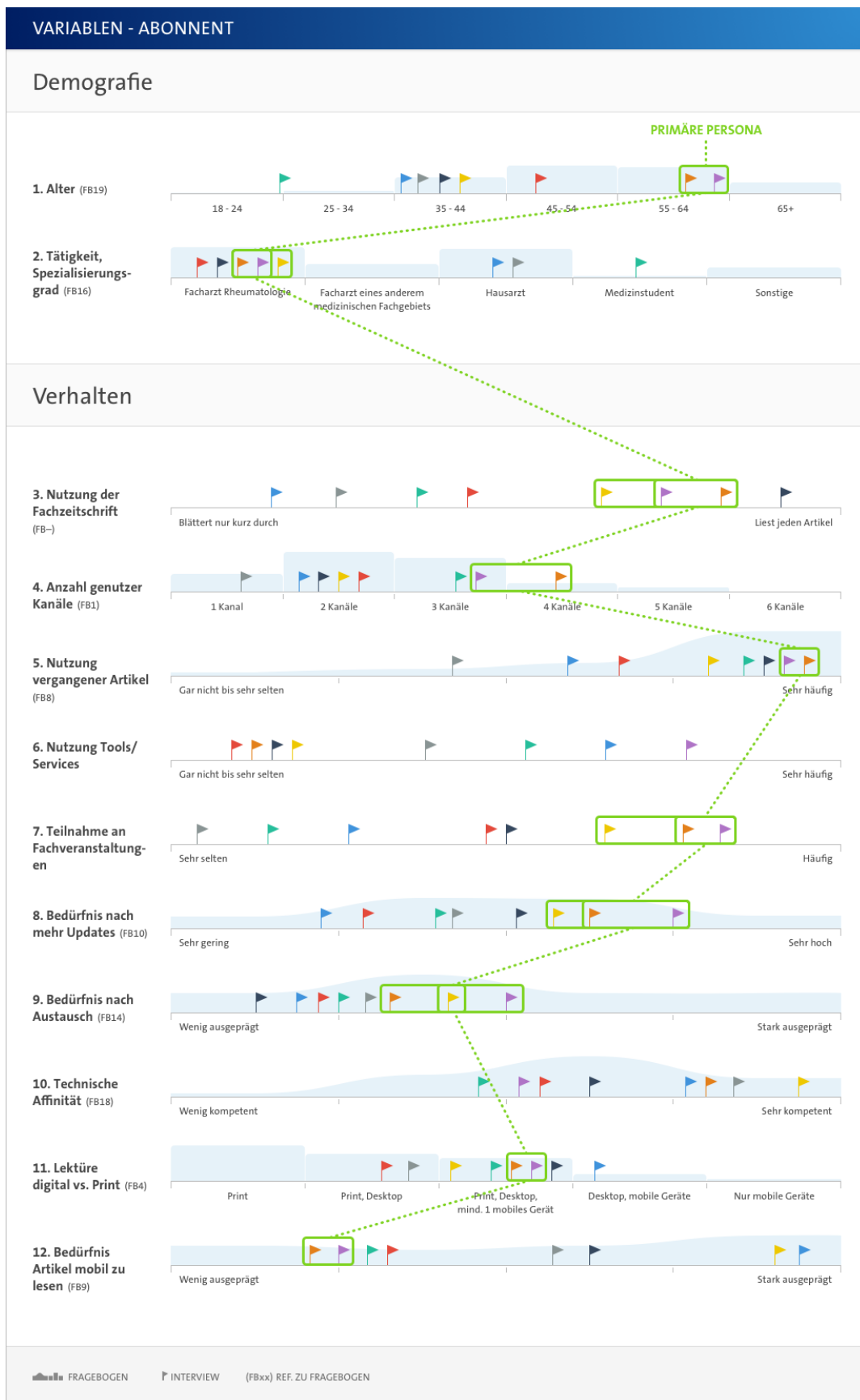


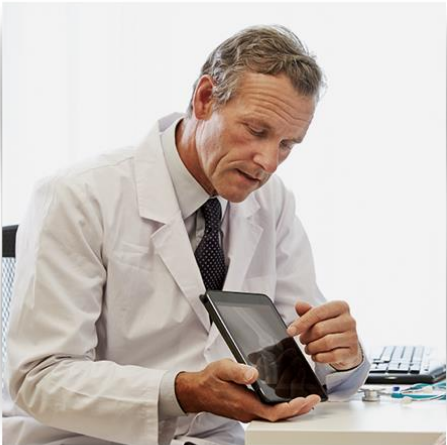
Abbildung 23: Zuteilung der Interviewpartner (Fähnchen) und Antworten aus dem Fragebogen (blaue Säulen/Kurven) zu Ausprägungen der Persona-Variablen für die Rolle der Abonnenten.

Ergebnisse

Gemäss dem vorgängig beschriebenen Vorgehen entwickelten wir als primäre Persona Dr. Conrad Claussen, Facharzt für Rheumatologie (s. Abbildung 24). Abbildung 25 zeigt eine der beiden sekundären Personas: die Allgemeinärztin Hildegard Hauser. Die weitere sekundäre Persona eines Medizinstudenten sowie einer Vertreterin einer Sponsor-Firma (komplementäre Persona) befinden sich im Anhang (s. Anhang A7: Personas).

Dr. Conrad Claussen, Facharzt Rheumatologie

Primäre Persona, Abonnent



„Mit dem Patienten vor sich müssen die Informationen in 5 Sekunden zugänglich sein, ansonsten ist das nicht brauchbar.“

„Das Zeitalter der Magazinstapel ist doch vorbei, auch bei älteren Ärzten. Ich suche online.“

„Nach 30 Jahren weiss man langsam wie das läuft mit der Pharma. Ich lasse mich nicht beeinflussen.“

Zur Person

- Jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet der Rheumatologie
- Bezieht mehrmals wöchentlich Informationen von Rheuma Schweiz (über sämtliche Kanäle) und möchte stets auf dem Laufenden sein, was in der Rheuma-Szene passiert.
- Überfliegt jeden Artikel der Fachzeitschrift. Da er die Thematik oft schon gut kennt, liest er nicht jeden vollständig.
- Kennt das Thema jeder Ausgabe und benutzt oft das Archiv, um spezifische Informationen nachzuschlagen.
- Besucht monatlich Fachveranstaltungen.
- Bezieht Rheuma-spezifische Informationen auch aus anderen internationalen Quellen (z.B. UpToDate.com).
- Informiert sich vornehmlich in seiner Praxis.

Frustrationen

- Suche nach spezifischen Informationen mühsam und zeitaufwändig. Bewahrt die physischen Ausgaben in der Praxis auf.
- Neue Informationen sind heute eine Holschuld: z.B. neue Studien oder Erinnerung für Anmeldefristen von Kongressen.

Ziele

- Möchte an der Spitze der Rheumatologieszene stehen (zeitnah über neuste Studien und Veranstaltungen informiert sein).
- Schnell höchstspezifische Informationen (z.B. Infografiken aus Studien) auffinden, um seine Einschätzung zu belegen.
- Zeitgemäss wirken, ein altmodisches Papierarchiv in der Praxis vermeiden.
- Sich eine Meinung zu neusten Therapieformen bilden, mit der Sicherheit nur neutrale Studien zu lesen.

Alter	57 Jahre
Berufsjahre	30
Familienstand	Verheiratet
Wohnort	Meilen

- ● ● ● ● Technische Affinität
- ● ● ● ● Nutzung der Fachzeitschrift
- ● ● ● ● Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- ● ● ● ● Bedürfnis nach mehr Updates
- ● ● ● ● Nutzung vergangener Artikel
- ● ● ● ● Interesse an Fachveranstaltungen
- ● ● ● ● Nutzung Tools

- > Hat Familie, die Kinder sind alle schon erwachsen
- > Reist mehr geschäftlich als privat
- > Trägt 20-jährige Omega Seamaster
- > Ist Mitglied im lokalen Tennisclub
- > Wohnt im Eigenheim mit Seeblick in Meilen
- > Führt einen eleganten Audi A7

Abbildung 24: Die primäre Persona: Dr. Conrad Claussen, Facharzt Rheumatologie.

Dr. Hildegard Hauser, Allgemeinärztin
Sekundäre Persona 1, Abonnent



„Rheuma Schweiz ist inhaltlich eine qualitativ hochstehende Zeitschrift. Leider fehlt mir oft die Zeit all das zu lesen, was mich interessieren würde.“

„Nur weil jemand Schmerzen an der Hand hat, braucht er nicht immer gleich eine Rheumatherapie für 100'000 Franken im Jahr.“

„Es wäre sehr hilfreich, wenn die Inhalte von Rheuma Schweiz online einfacher bzw. schneller auffindbar wären.“

Zur Person

- Med. Fachärztin Allgemeine Medizin
- Konstant hohe Auslastung, viele Patienten pro Tag
- Muss in vielen medizinischen Fachbereichen (oberflächlich) auf Laufendem bleiben
- Kennt Rheuma Schweiz als qualitativ hochstehende Fachzeitschrift mit einem Schwerpunktthema in jeder Ausgabe, der ePointer bleibt ungelesen in ihrer Inbox
- Liest Rheuma Schweiz meist zu Hause oder im Urlaub (da sonst keine Zeit), falls sie die Ausgabe nicht in der Praxis vergisst.
- Über die Zeitschrift ist sie auch auf Krankheitsbilder & Tools (Website) aufmerksam geworden. Diese braucht sie auch hin und wieder als Nachschlagewerk bei Patienten mit möglichen Rheuma-Symptomen.
- Besucht höchstens 1 mal jährlich eine Fortbildung, die auf Rheuma Schweiz ausgeschrieben wird.
- Bei Unsicherheiten kontaktiert sie den immer gleichen Kollegen (Rheumatologe).
- Ist empfänglicher für Besuche der Pharmavertreter.

Frustrationen

- Vergisst immer mal wieder ihre Login-Daten, da sie sich nicht sehr oft einloggt.
- Auf der Website dauert die Suche nach den Symptomen eines Krankheitsbilds oder Dokumentationen von Produkten zu lange, als dass sie es mit dem Patient vor sich benützen könnte.
- Im Urlaub hat sie Zeit zur Lektüre, jedoch keinen Platz für alle Zeitschriften.

Ziele

- Unterstützung in der Diagnose, viele scheinbar harmlose Symptome haben rheumatische Ursachen.
- Mehr erfahren über die Themen aus der Rheumatologie, die ihr in ihrer Tätigkeit als Hausärztin wirklich etwas bringen.

Alter	41 Jahre
Berufsjahre	17
Familienstand	Verheiratet
Wohnort	Leimbach

- ● ● ● ● Technische Affinität
- ● ● ● ● Nutzung der Fachzeitschrift
- ● ● ● ● Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- ● ● ● ● Bedürfnis nach mehr Updates
- ● ● ● ● Nutzung vergangener Artikel
- ● ● ● ● Interesse an Fachveranstaltungen
- ● ● ● ● Nutzung Tools

- > Verheiratet, Tochter wohnt noch zuhause
- > Reist mehr privat als geschäftlich
- > Macht gerne Wellness-Wochenenden mit ihrem Mann
- > Wohnt in einer Eigentumswohnung im Leimbach
- > Führt einen Mini Cooper S

Abbildung 25: Erste sekundäre Persona: Dr. Hildegard Hauser, Allgemeinärztin.

3.4 User Storys

Begründung und Ziel

User Storys sind kurze, einfache Beschreibungen einer Anforderung an ein System aus der Perspektive der Benutzer(gruppe), für welche die beschriebene Funktion ein Bedürfnis darstellt. Typischerweise sind User Storys auf folgende Weise formuliert:

Als <Rolle> möchte ich <Ziel>, damit <Nutzen>.

User Storys werden stets lösungsneutral formuliert. Sie sollten keine Informationen enthalten, auf welche Art und Weise und mit welchen systembezogenen technischen Mitteln die beschriebene Anforderung umgesetzt werden könnte. Einzelne User Storys, welche dasselbe Thema betreffen, können in so genannten «Epics» gruppiert werden.

User Storys sind hauptsächlich in agilen Entwicklungsprozessen eine verbreitete Methode, um die in der Benutzeranalyse gewonnenen Erkenntnisse standardisiert festzuhalten. Ein wesentlicher Bestandteil dabei sind die Diskussionen, welche bei der Kategorisierung und Formulierung der User Storys zwangsläufig entstehen. Sie fördern ein tieferes Verständnis der Benutzerbedürfnisse. Gut ausgearbeitete User Storys finden auch später während der Entwicklung einer neuen Lösung Verwendung. Sie fließen ins «Backlog» ein, welches die Gesamtfunktionalität des Systems beschreibt (Cohn, 2004).

Vorgehen

Während der gesamten Phase der Benutzeranalyse gewannen wir eine Menge Erkenntnisse in Bezug auf Benutzerbedürfnisse und damit Anforderungen an eine neue Lösung. Mit Hilfe eines Affinitätsdiagramms (s. Abbildung 26) versuchten wir diese Flut an Informationen zu konsolidieren, zu kategorisieren und letztlich zu priorisieren. Das Affinitätsdiagramm gliederten wir einerseits nach dem übergeordneten Thema, was für die User Storys das Epic darstellt. Andererseits versuchten wir jede Funktionalität je nach Anwendungskontext der Benutzer einer oder mehreren Technologien (Mobile, Desktop, Newsletter) zuzuordnen.

Bei der Priorisierung der User Storys berücksichtigten wir hauptsächlich folgende Kriterien:

- welcher/n Persona(s) die User Story zu Gute kommt (primäre Persona immer prioritär)
- wie oft und wie deutlich ein Feature in den Interviews gewünscht wurde
- quantitative Ergebnisse des Fragebogens (sofern sie direkt auf eine User Story angewendet werden konnten)

Anhand dieser Kriterien priorisierten wir die User Storys auf einer Skala von 1 (niedrige Priorität) bis 4 (hohe Priorität). Die technische Umsetzung (Aufwand, Kosten) ignorierten wir in der Priorisierung explizit.



Abbildung 26: Konsolidieren, Kategorisieren und Priorisieren von Erkenntnissen aus der Benutzeranalyse mittels eines Affinitätsdiagramms als Basis für die Formulierung der User Storys.

Ergebnisse

Die vollständige und detailliertere Liste der User Storys befindet sich im Anhang (s. Anhang A8: User Story Backlog). Die nachfolgende Liste enthält die in den späteren Prototypen realisierten Funktionalitäten in einer etwas reduzierten Form nach Priorität absteigend sortiert. Die User Storys und ihr Entstehungsprozess bildeten die Grundlage für das Erlangen unserer Lösungsvision (s. Kap. 3.5), auf deren Basis wir konkrete Ideen für die Umsetzung der gewünschten Funktionalitäten entwickelten (s. Kap. 4). Ziel dabei war möglichst viele hoch priorisierte User Storys so benutzerfreundlich wie möglich umzusetzen.

ID	User Story	Epic	Prio.
1	Als Abonnent kann ich ein Archiv aller (vergangenen) Artikel mittels Freitextsuche durchsuchen, damit ich auch ältere Artikel schnell abrufen kann und ich mich nicht selbst um deren Archivierung kümmern muss.	Suche	4
6	Als Abonnent habe ich auch ohne mein Passwort zu kennen die Möglichkeit mich sicher einzuloggen, damit ich durch diesen formalen Prozess nicht ständig aufgehalten werde.	Login	4
24	Als Abonnent erhalte ich nur Neuigkeiten über die Inhaltskategorien, die mich speziell interessieren, damit ich nicht unnötig gestört werde.	News & Benachrichtigungen	4
3	Als Abonnent kann ich alle Artikel aus der Fachzeitschrift auch auf mobilen Geräten komfortabel lesen, damit ich beispielsweise unterwegs lesen kann, wenn ich die Printausgabe gerade nicht bei mir habe.	Fachzeitschrift	3

4	Als Abonnent kann ich Artikel in einer Merkliste speichern und diese Inhalte sind dann auch ohne Internetverbindung abrufbar, damit ich sie auch im Ausland oder unterwegs problem- und kostenlos konsumieren kann.	Fachzeitschrift	3
11	Als Abonnent kann ich künftige Veranstaltungen einfach und schnell in meinen persönlichen Kalender übertragen, damit ich diese Daten nicht von Hand abtippen muss.	Veranstaltungen	3
12	Als Abonnent werde ich über neu erscheinende Inhalte sofort oder in einem von mir definierten Intervall benachrichtigt, damit ich nicht selber schauen muss, ob neue Inhalte da sind.	News & Benachrichtigungen	3
15	Als Abonnent kann ich die Krankheitsbilder mittels Textsuche durchsuchen, damit ich rasch Hinweise auf mögliche Diagnosen erhalte und mich wo nötig tiefer einlesen kann.	Suche	3
22	Als Abonnent sehe ich eine Übersicht über die beliebtesten Artikel der aktuellen Ausgabe, damit ich einen Einstiegspunkt habe und einen Eindruck über die interessantesten Artikel bekomme.	Fachzeitschrift	3
23	Als Inserent kann ich digitale Inserate mit einem Link, der auf weiterführende Informationen führt, schalten.	Sponsored Content	3
26	Als Abonnent kann ich Berichte von vergangenen Veranstaltungen unterwegs lesen, damit ich trotz Abwesenheit dennoch einen Eindruck vom Inhalt der Veranstaltung erhalte.	Veranstaltungen	3
2	Als Abonnent kann ich das Studienarchiv mit Freitext durchsuchen, damit ich zu einem Thema rasch passende Studien finden kann.	Suche	2
7	Als Abonnent kann ich Artikel aus der Fachzeitschrift kommentieren, damit ein fachlicher Austausch zum Thema stattfinden kann oder ich falsche Informationen richtigstellen kann)	Fachzeitschrift	2
8	Als Abonnent kann ich Artikel aus der Fachzeitschrift bewerten, damit ich und andere Leser vorab einen Eindruck von der Qualität oder Beliebtheit des Artikels erhalten.	Fachzeitschrift	2
16	Als Abonnent werde ich über Anmeldeschlüsse für Veranstaltungen informiert, damit ich diese Fristen nicht vergesse.	News & Benachrichtigungen	2
25	Als Abonnent kann ich einen Artikel der Fachzeitschrift per E-Mail weiterleiten, um ihn Kollegen als Lektüre zu empfehlen.	Fachzeitschrift	2
28	Als Abonnent sehe ich in einer Übersicht, welche Artikel ich bereits gelesen habe, damit ich mich nur auf die ungelesenen konzentrieren kann.	Fachzeitschrift	2
21	Als Abonnent kann ich ausgehend von der Printausgabe oder dem Newsletter einfach und schnell (z. B. mittels QR-Code oder WebCode) auf referenzierte digitalen Inhalte (z. B. Literaturverzeichnis eines Artikels) wechseln, damit ich mir die Navigation oder das Abtippen der URL sparen kann.	Fachzeitschrift	1

3.5 Zusammenfassung und Lösungsvision

Ausgehend von den in der Benutzeranalyse gesammelten und in lösungsneutralen User Storys spezifizierten Anforderungen galt es nun konkrete Ideen zur Umsetzung zu finden. In erster Linie bestand die Frage darin, mit welchen Vertriebskanälen die entsprechenden Anforderungen optimal abgedeckt werden können. Ganz allgemein ist eine Verschmelzung aller Kanäle von Rheuma Schweiz anzustreben. Die Benutzer sollten unabhängig davon, wo sie sich gerade befinden und welche Geräte (bzw. Zeitschrift) sie gerade bei sich haben, Zugang zu den gewünschten Informationen von Rheuma Schweiz erlangen können. Darüber hinaus sehen wir am meisten Nutzen für die Benutzer in einer neu konzipierten Suche im Webportal und der Lancierung einer neuen mobilen App.

Suche (Website)

Bei durchgängig allen Benutzergruppen von Rheuma Schweiz besteht ein grosses Bedürfnis für eine einfachere und schnellere Zugänglichkeit der Inhalte. Eine neu konzipierte Suche, welche das Auffinden von Inhalten aller Kategorien (Fachartikel, Krankheitsbilder, Studien, Veranstaltungen usw.) beschleunigt, wird gemäss unserer Analyse dieser Anforderung gerecht und erleichtert allen Benutzern die Recherche und Diagnose. Der schnellere Zugang durch eine potente Inhaltssuche verleiht dem umfangreichen und qualitativ hochstehenden Inhalt – dem eigentlichen Kapital von Rheuma Schweiz – auch generell mehr Gewicht. Für den Auftraggeber bedeutet dies eine nicht unwesentliche Anpassung ihrer Geschäftsprozesse und technischer Infrastruktur (s. Abbildung 27). Die Artikel der Fachzeitschrift sind bisher nicht digital durchsuchbar. Der Einsatz eines Multichannel-CMS würde die Publikation der Inhalte auf alle Kanäle (Print, Website, App, Newsletter) ermöglichen und einen Meilenstein im Kontext der digitalen Transformation bedeuten. Der Auftraggeber könnte damit neben Rheuma Schweiz auch Dienstleistungen für andere Kunden verbessern.

Den grössten Nutzen einer neuen Suche sehen wir primär auf der Website. Ein PC mit Internetanschluss ist in jeder Arztpraxis und auch zu Hause immer zugänglich und es besteht wenig Bedürfnis auf mobilen Geräten zu recherchieren. Ausserdem sind hauptsächlich die Texteingabe und das Durchstöbern von umfangreichen Informationen mit einer Tastatur und einem grossen Bildschirm komfortabler.

App

Um einen Grossteil der weiteren in den User Storys spezifizierten Anforderungen abzudecken, sehen wir die Lösung in der Entwicklung einer neuen App für Mobilgeräte, welche die bisherige komplett ersetzt. Diese neue App fungiert als zentraler Drehscheibe für Neuigkeiten und Inhaltshinweisen und soll die bisherige Holschuld der Abonnenten in eine Bringschuld des Verlags umwandeln. Die App bietet den stark Interessierten viele kleine Zusatznutzen und ergänzt das bestehende Angebot von Rheuma Schweiz, ohne dass die Abonnenten ohne App Einbussen in ihrer bisherigen Nutzung in Kauf nehmen müssten.

Die App sollte bezüglich Funktionsumfang ausbaubar bleiben. Im Rahmen dieser Arbeit konzentrierten wir uns auf die gemäss Benutzeranalyse wichtigsten Funktionalitätsbereiche:

- Personalisierte Benachrichtigung
- Digitale Verfügbarkeit der Fachzeitschrift
- Veranstaltungen
- Vereinfachtes Login (SMS Login)

Aus technischer Sicht sprachen folgende Punkte für die Entwicklung einer nativen App (im Gegensatz zu einer Web-App):

- Push-Nachrichten für die personalisierten Benachrichtigungen
- Einmaliges Login beim ersten Start der App
- Offline-Merkliste, welche das Lesen von Inhalten auch ohne Internetverbindung ermöglicht

Rheuma Schweiz
Multichannel Content / Logins

Ziele:
- Single-Sign-on
- Content zentral

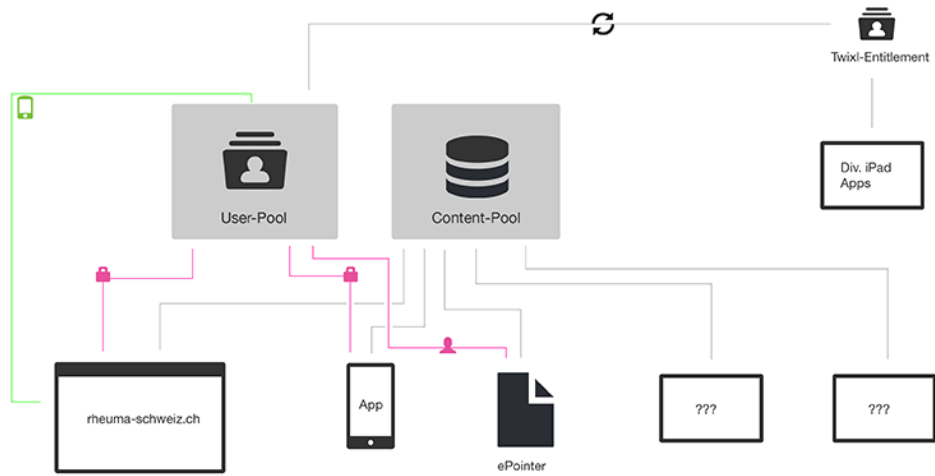


Abbildung 27: Entwurf einer neuen Systemarchitektur, welche dem Auftraggeber die Publikation von Inhalten auf mehrere Kanäle ermöglicht.

4 Design und Evaluation

Aufbauend auf der in im vorgängigen Kapitel skizzierten Lösungsvision begann nun der kreative Teil des Projekts: das Entwerfen konkreter Lösungen, welche die in User Storys formulierten Anforderungen (s. Kap. 3.4) decken und dabei möglichst alle in den User Journeys identifizierten heutigen Pain Points (s. Kap. 3.2) eliminieren sollten.

4.1 Vorgehen und Methoden

4.1.1 Von Papierskizzen zum interaktiven Prototypen

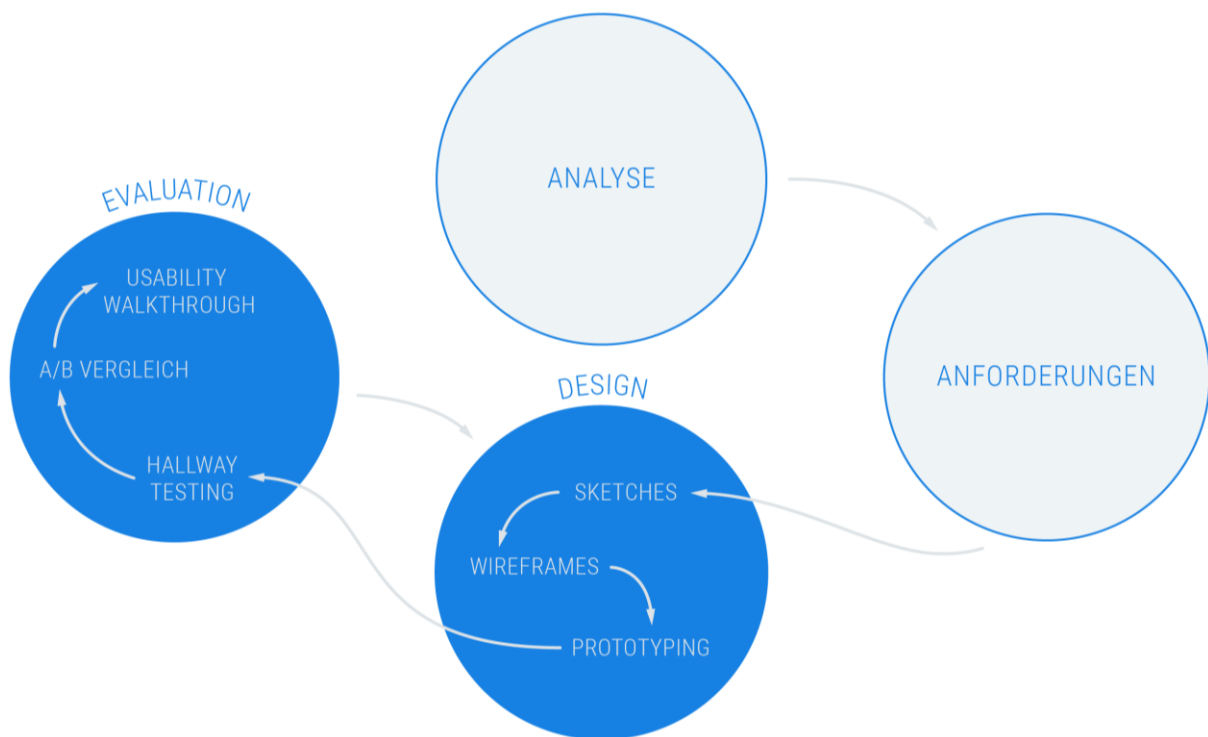


Abbildung 28: Eingesetzte Methoden in den Phasen «Design» und «Evaluation».

Erste Ideen entstanden immer als Handskizzen auf Papier. Dies machte zunächst jedes Teammitglied individuell, um eine grössere Ideenvielfalt zu gewährleisten. Gemeinsam konsolidierten wir dann diese ersten Entwürfe für die Website-Suche und der App zu einem Papierprototypen. Für die zahlreichen kleineren Entscheidungen, welche im Designprozess getroffen werden müssen, haben wir jeweils unsere Personas (s. Kap. 3.3) beigezogen und uns überlegt, welche Variante in erster Linie für die primäre Persona optimal ist.

Andere Zeitschriften-Apps und Suchlösungen dienten uns als Inspiration und Ideenquelle oder aber auch als Hinweis dafür, wie man es eben nicht lösen sollte. Bezüglich Website-Suche recherchierten wir ausgiebig Vor- und Nachteile verschiedener Interaktionselemente moderner Online-Suchen (s. Anhang A9: Recherche Online-Suche). Bei der App orientierten wir uns bezüglich UI-Interaktionskomponenten an den iOS Plattform Styleguides von Apple. Denn gemäss Webstatistiken von rheuma-schweiz.ch benutzen über zwei Drittel der Besucher mit mobilen Geräten das Betriebssystem iOS. Dennoch versuchten wir die App möglichst plattformunabhängig zu gestalten.

Das ISO-Modell fordert, die entworfenen Lösungen stets iterativ zu evaluieren, um eine stetige Verbesserung zu gewährleisten (s. Abbildung 28). Unsere handskizzierten Papierprototypen evaluierten wir mit Hallway Tests (s. Kap. 4.1.2). Diese halfen uns bezüglich Navigationskonzept für die App nicht, einen Entscheid für eine von zwei grundsätzlich unterschiedlichen Lösungen zu treffen. Deshalb machten wir dazu einen quantitativen A/B Vergleich via flux.swisscom.com (s. Kap. 4.1.3).

Das damit validierte Grobkonzept der App setzten wir dann mit digitalen Wireframes um, wobei sich erneut viele Fragen zu den Details der Funktionen stellten. Die Evaluation der interaktiven Wireframes geschah mittels Usability Walkthroughs (s. Kap. 4.1.4).

Für die Website-Suche verzichteten wir aus einerseits aus Zeitgründen auf eine Evaluation mit echten Benutzern in Form von Usability Walkthroughs. Andererseits war die App zudem für den Auftraggeber dringender, da mit Hilfe unseres Prototyps bereits die technische Umsetzung angegangen werden sollte. Um den Auftraggeber darin zu unterstützen, das Projekt dem Rheuma Schweiz-Gremium zu präsentieren, fertigten wir zusätzlich einen Zwischenstand des Prototyps in einer farbigen Version an. Links zu den finalen Prototypen von Suche und App befinden sich in Kap. 4.2.

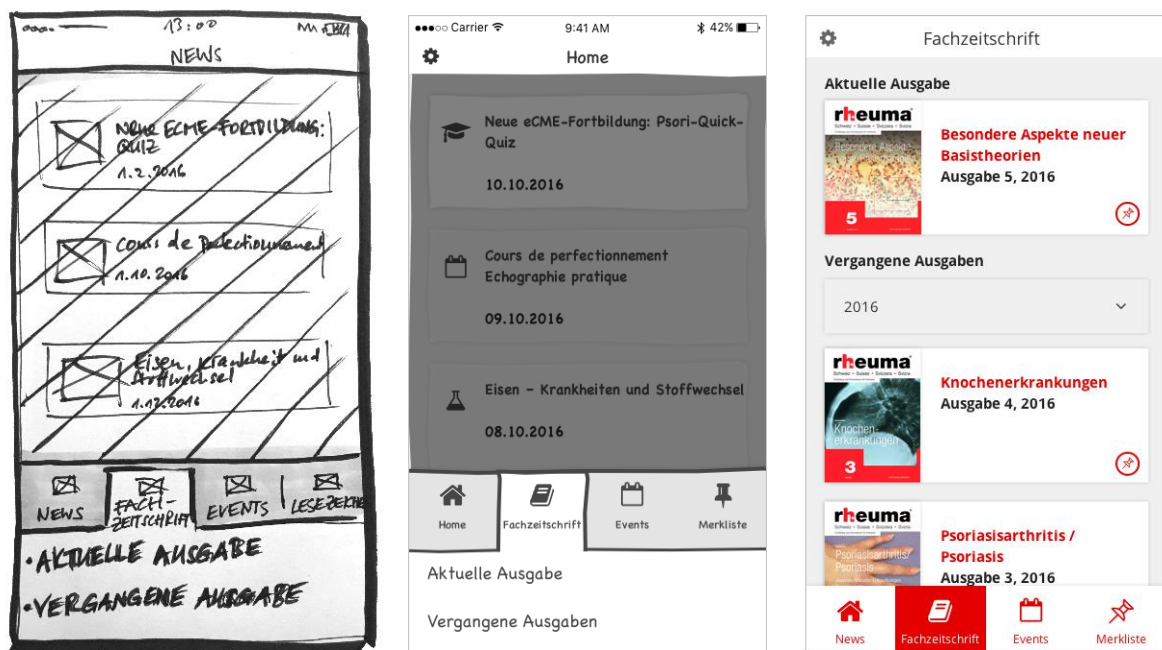


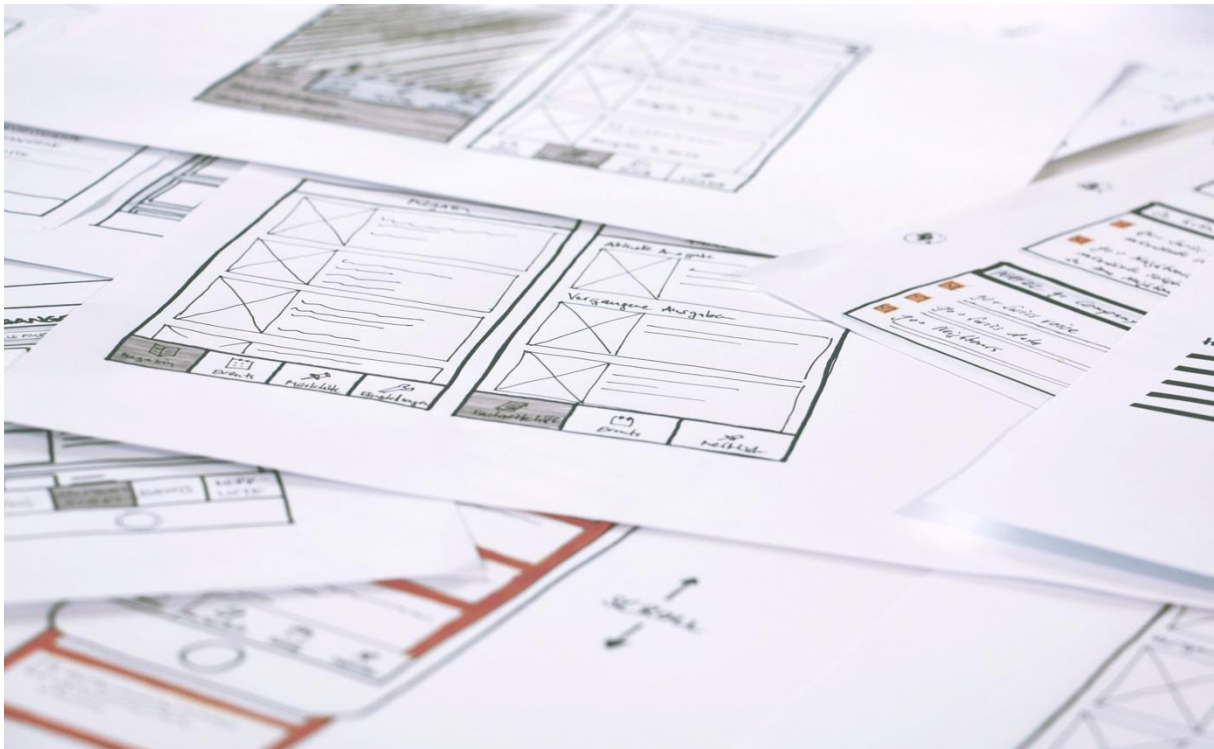
Abbildung 29: Von Handskizzen zum interaktiven Prototyp: die Konzeption der neuen Rheuma Schweiz App.

Die Wiedergabebetreue eines Prototyps, welche allgemein mit den Begriffen «Lo-fi» oder «Hi-fi» bezeichnet wird, differenziert McCurdy (2006) in folgende fünf Dimensionen:

- Visuelle Ausarbeitung
- Tiefe der Funktionalität
- Breite der Funktionalität
- Ausmass der Interaktionsmöglichkeiten
- Vollständigkeit des Datenmodells

Je nach Phase im Design- und Evaluationsprozess ist es sinnvoll oder gar nötig diese Dimensionen «Lo-fi» oder «Hi-fi» umzusetzen. So ist bei Handskizzen die visuelle Ausarbeitung naturgemäss sehr gering. Dafür spart man durch die rasche Erstellung von Handskizzen enorm Zeit. Unser Papierprototyp war mehr auf die Breite statt auf die Tiefe der Funktionalität ausgelegt. Damit validierten wir zunächst das grundlegende Gerüst (Navigationskonzept und Informationsarchitektur) der App, welches sich später nicht mehr so einfach ändern lässt. Der in den Usability Walkthroughs eingesetzte Prototyp war zwar sehr interaktiv und die Tiefe der Funktionalität wurde ständig erhöht, aber visuell war er immer noch skizzenhaft (s. Abbildung 29). Visuell verfeinerte Prototypen können dazu führen, dass die Probanden die Lösung zu sehr als nicht mehr veränderbar ansehen oder Rückmeldungen zum Aussehen machen, was beides nicht erwünscht ist. Bei den Usability Walkthroughs mit echten Abonnenten war es zudem wichtig, dass die Daten und fachspezifischen Inhalte realistisch waren. Ansonsten hätte das zu unnötiger Verwirrung oder inhaltlichen Anmerkungen geführt.

4.1.2 Hallway Testing



Begründung und Ziel

Die Evaluationsmethode des Hallway Testings hat zum Ziel, frühes und rasches Feedback auf erste Skizzen zu erhalten und so möglichst viele Stolpersteine im User Interface zu eliminieren. Beim Hallway Testing werden, wie der Name bereits sagt, beispielsweise im Flur oder im Nachbarbüro willkürlich ausgewählte Personen zu Probanden rekrutiert und mit ihnen wenig formale «Mikrotests» durchführt. Wichtig dabei ist, dass diese Personen nicht in das Projekt involviert und somit nicht voreingenommen sind.

*«Testing one user early in the project is better
than testing 50 near the end.»*

(Krug, 2014)

Vorgehen

Die etwa ein Dutzend Hallway Tests am Papierprototypen führten wir je nach aktuellem Aufenthaltsort mit Arbeitskollegen oder Personen aus dem Bekanntenkreis durch. Die Rekrutierung von echten Abonnenten für die Tests hätte einerseits die schnellen Rückmeldungen von Hallway Tests verunmöglicht, andererseits betrafen diese frühen Designentscheide hauptsächlich grundsätzliche Interaktionsaspekte der App, wofür wenig bis kein rheumatologisches Domänenwissen nötig war. Die Erkenntnisse haben wir notiert und wo angebracht gleich nach jedem Test im Prototypen angepasst.

Ergebnisse

Nachfolgend einige Beispiele von im Nachhinein oft offensichtlich erscheinenden Verbesserungen am jungen Prototypen, welche durch die Rückmeldungen aus Hallway Tests zum Vorschein traten.

Platzierung der Untermenüs

Das Untermenü eines Hauptmenüpunkts entwarfen wir zunächst so, dass es nach Klick auf den Hauptmenüpunkt erschien und man eine Wahl treffen musste. Dies war für einige Probanden verwirrend und für uns damit ein Grund, dieses Konzept zu überdenken.

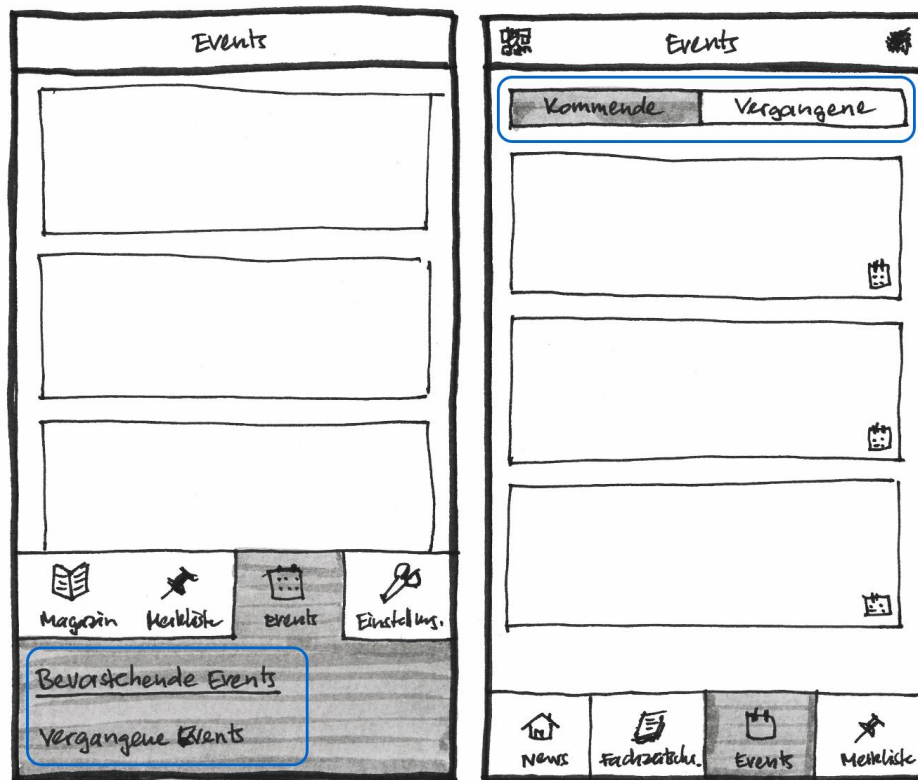


Abbildung 30: Verschiebung des Submenüs von der Tabnavigation (links) in den oberen Teil der betroffenen Seite (rechts).

Mit einem Maximum von zwei Submenüpunkten war eine Verschiebung des Submenüs in den oberen Teil der betroffenen Seite ein gangbarer Weg (s. Abbildung 30). Dadurch benötigt der Benutzer einen Klick weniger, um zum ersten Submenüpunkt zu gelangen und sieht sofort ein Resultat im Hauptbereich des Bildschirms. In den Diskussionen zu den Submenüs bemerkten wir ferner, dass wir uns im Hauptmenüpunkt «Fachzeitschrift» zunächst zu stark an der Website orientiert hatten. Dort gibt es eigene Menüpunkte für die aktuelle Ausgabe und die vergangenen, was in der App gar nicht nötig ist (s. Abbildung 31).

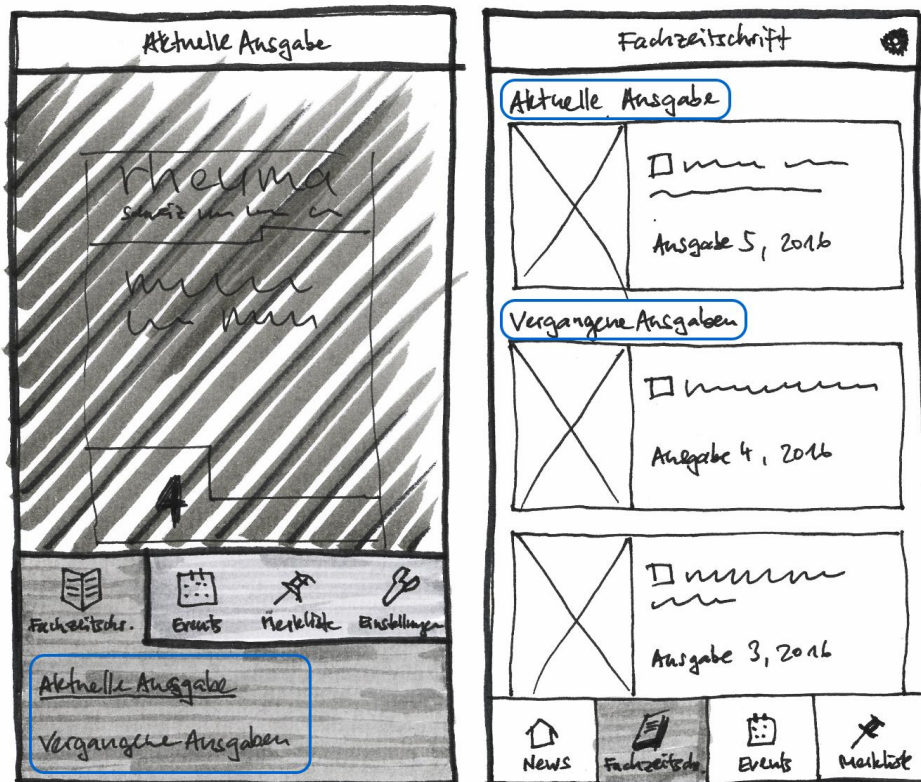


Abbildung 31: Unnötiges Submenü für den Hauptmenüpunkt «Fachzeitschrift»

Medienübergreifender Einsatz von Icons

Die zunächst für die neue Website-Suche entworfenen Icons für die 7 Inhaltskategorien erhielten bei den Hallway Tests durchwegs positives Feedback. Dies veranlasste uns dazu, ganz im Sinne der Verschmelzung aller Kanäle von Rheuma Schweiz, weitere Einsatzmöglichkeiten für die Icons zu finden.

*«Mit den Icons erkenne ich sofort um was es geht,
ohne den Text genauer zu lesen.»*

(Kommentar eines Hallway Test Probanden)

Folglich fanden die Icons auch in der App in jedem Listenelement, das zu einer entsprechenden Inhaltskategorie gehört, ihren Platz (s. Abbildung 32).

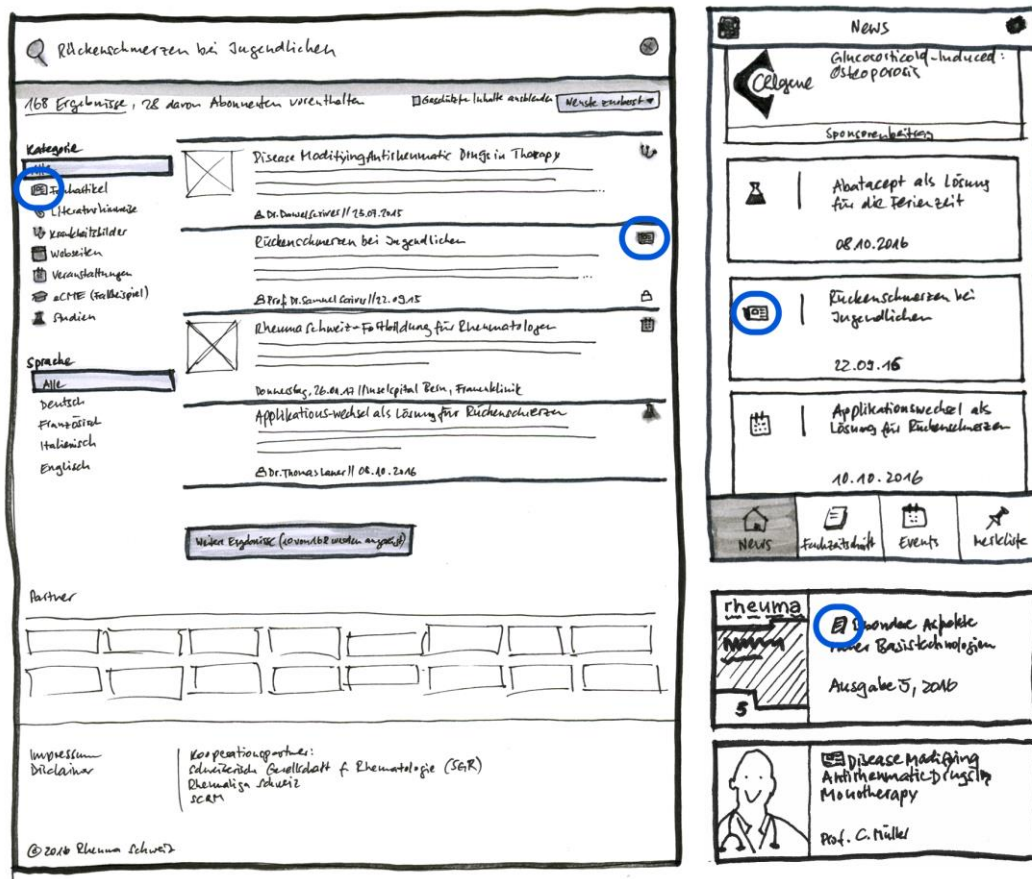


Abbildung 32: Medienübergreifender Einsatz der Icons für Inhaltskategorien zur Steigerung des Wiedererkennungseffekts.

Hauptmenü

Die Hauptmenüpunkte wurden durch die Hallway Tests an zwei Stellen verbessert. Zunächst befanden sich die Einstellungen im gleichen Menü wie die am meisten benutzten inhaltlichen Menüpunkte. Durch die Verschiebung in die rechte obere Ecke beinhaltet die Hauptnavigation nur auf den Inhalt bezogene Menüpunkte und es bleibt Platz frei für spätere Ergänzungen (s. Abbildung 33).

«Wieso habt Ihr die Einstellungen nicht wie alle anderen oben mit einem Rädchen?»

(Kommentar eines Hallway Test Probanden)

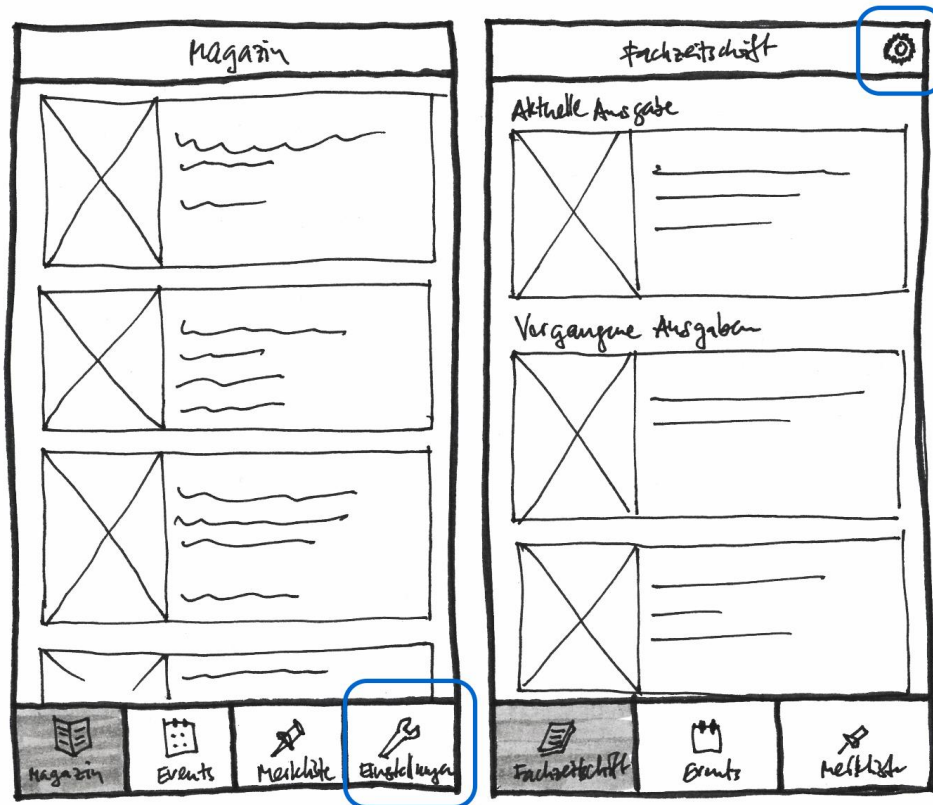


Abbildung 33: Platzierung des Menüpunkts «Einstellungen» vor (links) und nach (rechts) den Hallway Tests.

Die App-Startseite, auf welcher Neuigkeiten und Inhaltshinweise angezeigt werden, benannten wir zunächst intuitiv «Home». Mit einem jahrelangen Hintergrund im Web Design mag das völlig natürlich sein. Erst durch einen Hallway Test wurde uns bewusst, dass diese Bezeichnung für viele Leute nicht sofort verständlich sein könnte. Wir nannten den Menüpunkt anschliessend «News», so dass er auch etwas über seinen Inhalt aussagte (s. Abbildung 34).

«Warum heisst denn die Newsseite Home?»

(Kommentar eines Hallway Test Probanden)

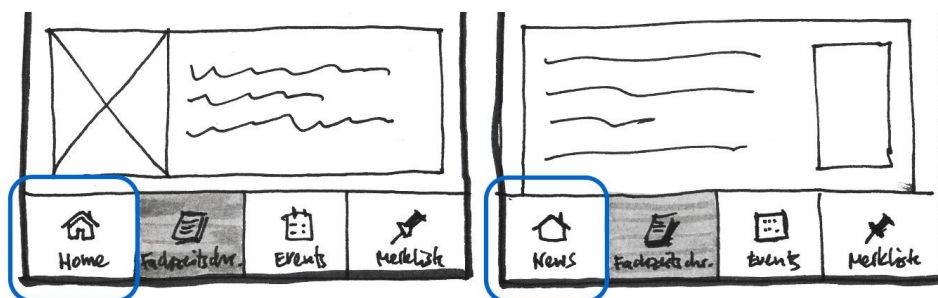


Abbildung 34: Benennung der Startseite vor (links) und nach (rechts) den Hallway Tests.

4.1.3 A/B Vergleich für das Navigationskonzept

Begründung und Ziel

Beim Navigationskonzept, einem grundlegenden Interaktionsaspekt jeder Software, entwickelten wir zwei unterschiedliche Varianten: eine «Hamburgernavigation» mit dem Zugang zu sämtlichen Menüs oben rechts und eine «Tabnavigation», bei der die wichtigsten Inhaltsbereiche am unteren Bildrand der App aufrufbar sind (s. Abbildung 35). Innerhalb des Teams wurden wir uns nicht einig, welches nun die bessere Lösung sei. Beide Varianten durchliefen auch die Hallway Tests gleichsam überzeugend. Der Auftraggeber bevorzugte ebenfalls keine der beiden Lösungen. Vor- und Nachteile hielten sich die Waage.

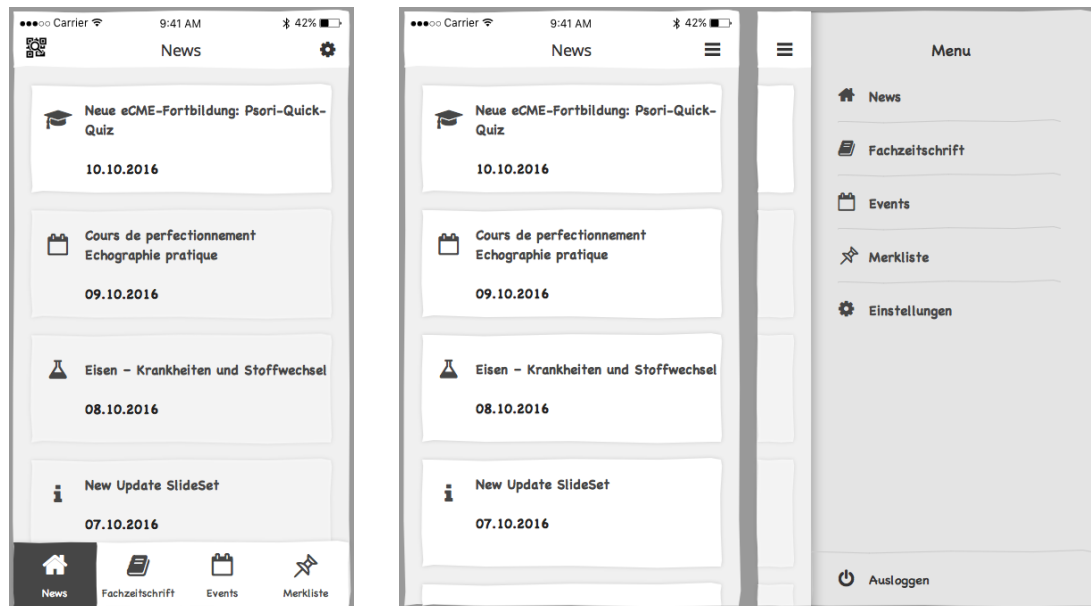


Abbildung 35: Die beiden Navigationskonzepte (links: Tabnavigation, rechts: Hamburgernavigation), die im A/B Vergleich auf flux.swisscom.com von 61 Personen bewertet wurden.

Beide Navigationen entsprechen gängigen, aus vielen anderen Apps bekannten Mustern, was mit Blick auf unsere primären Persona das wichtigste Kriterium war. Ein komplett neues, innovatives Navigationskonzept wäre wohl von vielen zukünftigen Benutzern nicht auf Anhieb verstanden worden.

Für die Hamburgernavigation spricht des Weiteren die bessere Ausbaufähigkeit (in eine Tabnavigation passen höchstens fünf Menüelemente) sowie mehr Lesefläche beim Lesen von Fachartikeln. Nachteilig hingegen ist, dass sie hauptsächlich bei Geräten mit grösseren Displays nicht bequem mit dem Daumen zu erreichen ist (s. Abbildung 36). Für die Benutzer, die ihr Smartphone hauptsächlich mit einer Hand benutzen, ist das wenig ergonomisch. Der Umstand, dass Googles Material Design seit wenigen Monaten die Tabnavigation (oder «Bottom Navigation» wie es dort heisst) in ihr Framework aufgenommen hat, neutralisierte ein wichtiges Argument gegen die Tabnavigation. Ihre Umsetzung sollte also auch bei nativen Android Apps keinen zusätzlichen Aufwand bei der Umsetzung generieren.

Um in dieser Frage einen fundierten Entscheid treffen zu können, entschieden wir uns für einen A/B Vergleich auf der Plattform flux.swisscom.com.

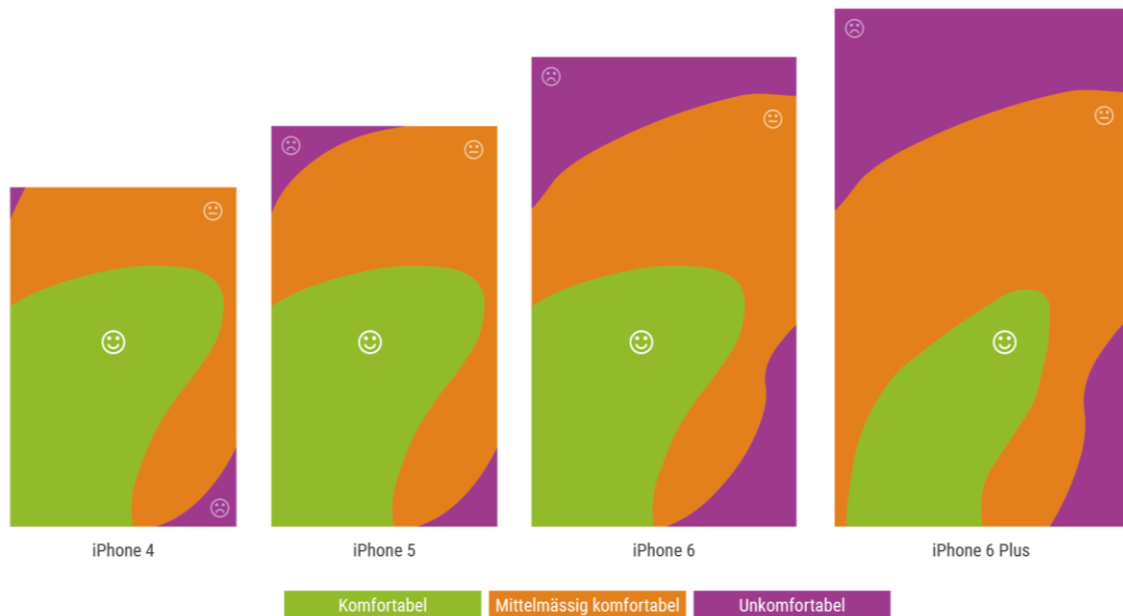


Abbildung 36: Display-Zonen nach Gerätetyp bezüglich Erreichbarkeit mit dem Daumen (Hurff, 2016).

Vorgehen

Flux ist eine von Swisscom entwickelte webbasierte Community Feedback Plattform. Sie hilft dabei, innert nützlicher Frist ein qualifiziertes Feedback zu Prototypen von Websites oder Apps zu erhalten. Im Gegensatz zur Methode des A/B-Tests, wo jeweils an einer Hälfte des Publikums eine von zwei Varianten getestet wird, bekommen in Flux alle Teilnehmer beide Varianten zu sehen. Unsere Umfrage wurde Swisscom-intern durchgeführt, was darauf schliessen lässt, dass mehrheitlich Personen mit hoher Affinität zu IT und User Experience teilgenommen haben. Zu den beiden mittlerweile bereits als digitale Wireflows (Laubheimer, 2016) umgesetzten Prototypvarianten haben wir einen szenarioähnlichen Einleitungstext formuliert, welcher die Probanden einigermaßen in den Kontext unserer primären Persona versetzen sollte. Jeder Teilnehmer wählte eine der beiden Varianten als Favorit und gab dazu einen begründenden Kommentar ab. Der A/B Vergleich war fünf Tage online. 61 Personen haben die beiden Navigationsvarianten bewertet.

Ergebnisse

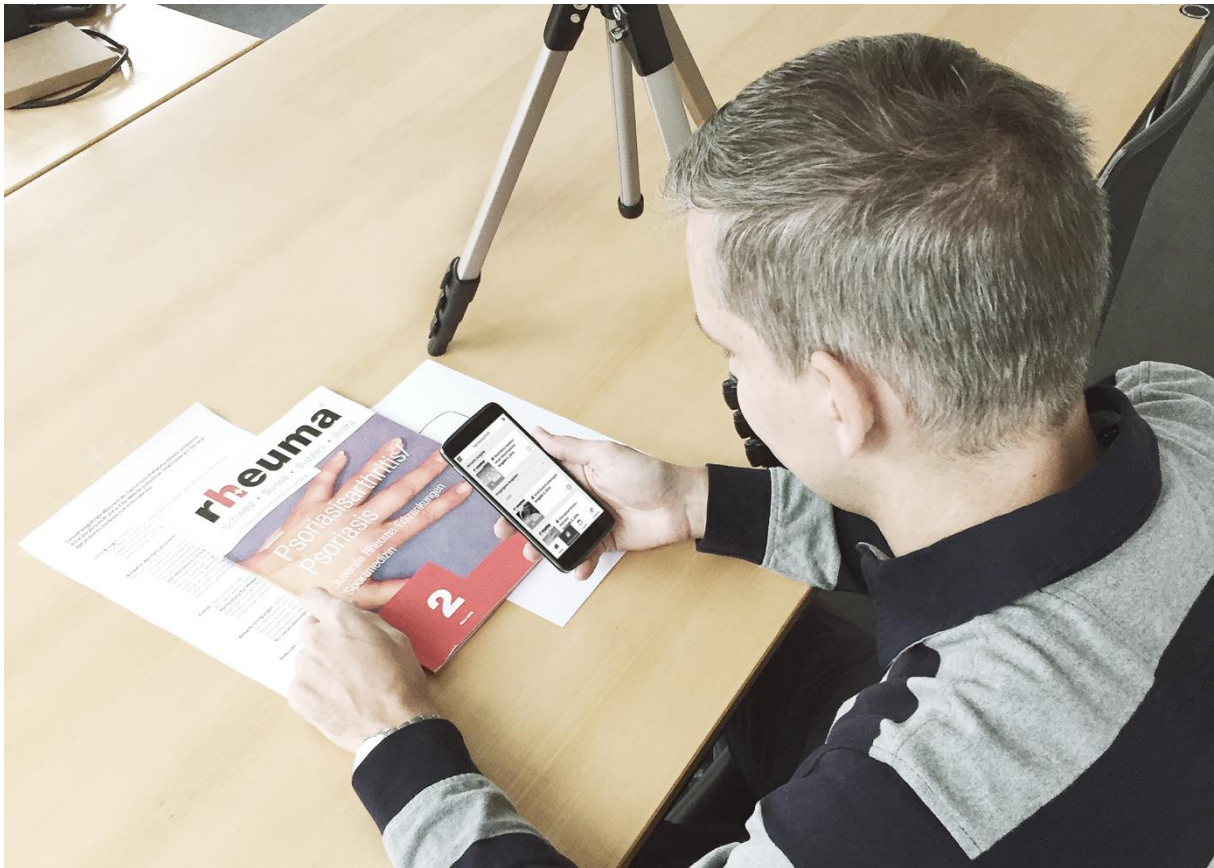
56 % der Teilnehmer favorisierten die Tabnavigation. Für die Navigation müsse man so den Kontext nicht verlassen, war dabei das meistgenannte Argument. Der grössere Platz beim Lesen war das häufigste Argument der 44 % Befürworter der Hamburgernavigation. Dieses Resultat ist kein signifikanter Unterschied und nicht das erhoffte deutliche Resultat, welches uns die Entscheidung erleichtern würde. Es zeigt aber auch, dass beide Varianten objektiv ihre Berechtigung haben und dass subjektive Vorlieben unterschiedlich sind. Wir entschieden uns deshalb für die knappe Mehrheit: die Tabnavigation.

Sämtliche Kommentare dieses Community Feedbacks sind im Anhang zu finden (s. Anhang A10: A/B Vergleich Resultate).

*«(Die Tabnavigation) sieht so aus wie mein Schreibtisch,
wo die Dokumente drauf liegen.»*

(Kommentar eines Teilnehmers des A/B Vergleichs)

4.1.4 Usability Walkthroughs



Begründung und Ziel

Als weitere Iteration, die unseren mittlerweile interaktiven Prototypen validieren sollte, wählten wir die Methode des Usability Walkthroughs. Ziel dieser Methode ist die Überprüfung der Usability eines User Interfaces, indem durch gezielte Beobachtung Schwachstellen identifiziert und dokumentiert, aus denen wiederum Massnahmen zur Verbesserung erarbeitet werden. Im Gegensatz zum formalen Usability Test wird hierbei kein Usability Testlabor benötigt, die Testbedingungen sind weniger kontrolliert und der Proband bearbeitet die Testaufgaben nicht alleine, sondern wird vom moderierenden Testleiter begleitet (Richter, et al., 2007). Für diese Methode sprach neben dem Zeitfaktor hauptsächlich die Schwierigkeit Ärzte zu finden, welche ihre ohnehin schon knappe Zeit kaum für einen aufwändigen Usability Test zu opfern bereit gewesen wären.

Vorgehen

Vor dem Start der Usability Walkthroughs haben wir den Prototypen in einer Art interner Fokusgruppe mit dem Auftraggeber abgestimmt und dabei hauptsächlich fachliche und politische Fragen geklärt. So mussten wir beispielsweise für die Benachrichtigungsfunktion wissen, ob alle Artikel der Fachzeitschrift zukünftig auch digital immer noch gleichzeitig (mit dem Erscheinen der Printausgabe) veröffentlicht würden und somit die Benachrichtigung über das Erscheinen von einzelnen Artikeln verunmöglichte. Eine andere Frage war der Umgang mit nicht eingeloggt Usern. Wieviel Inhalt soll nicht authentifizierten Benutzern zugänglich gemacht werden?

Nach dem grundsätzlich sehr positiven Feedback des Auftraggebers und den durch die neuen Informationen anschliessend erneut angepassten Prototypen, war nun alles bereit, um mit den Usability Walkthroughs zu beginnen.

Die im Walkthrough zu lösenden Aufgaben formulierten wir so, dass sie jeweils ein Epic aus den User Storys, die durch die App abgedeckt werden, behandelten. Dabei entstanden kurze Szenarien zu folgenden Themen (s. Anhang A11: Usability Walkthrough Szenarien):

- Intro und Login
- Fachzeitschrift und Merkliste
- Benachrichtigungen
- Veranstaltungen
- WebCode / QR-Code

Für das WebCode Szenario, welches nur in Verbindung mit der Printausgabe Sinn ergibt, präparierten wir eine Ausgabe der Printzeitschrift: Ein Artikel wurden mit einem Kleber bestückt, der einen QR-/Webcode zeigt. Sämtliche Aufgaben waren auf einem Smartphone zu lösen und der Proband war aufgefordert, jeweils «laut zu denken», um uns so Aufschluss über seine Überlegungen und sein mentales Modell des Systems zu geben. Neben Beobachtung und Notizen (s. Anhang A12: Exemplarisches Usability Walkthrough Protokoll) wollten wir auch nachträglich noch in der Lage sein, die Tests nochmals anzusehen und genauer auszuwerten. Wir evaluierten also einige Screen Recorder für Smartphones. Weil dabei allerdings der zentrale Aspekt der Handbewegungen während der Bedienung nicht aufgezeichnet wird, entschieden wir uns dafür die Tests mit einer separaten Kamera aufzuzeichnen.



Abbildung 37: Usability Walkthrough Setup mit Kamera zur Aufzeichnung der Interaktion des Probanden mit dem Prototyp.

Während den Tests versuchten wir den Probanden möglichst wenig zu instruieren oder zu befragen. Im anschliessenden Kurzinterview gingen wir auf die zuvor beobachteten individuellen Schwierigkeiten ein und erörterten Ursachen und mögliche Verbesserungsmassnahmen.

Um eine gewisse Messbarkeit der Qualität unserer Lösung zu erhalten, füllten die Probanden zum Schluss den validierten SUS-Fragebogen aus (s. Anhang A13: SUS-Fragebogen). Dieser Fragebogen könnte später erneut eingesetzt werden, um die Bedienbarkeit der App nach der Realisierung zu messen.

In einer ersten Runde wählten wir zunächst Probanden aus dem Bekanntenkreis und dem Arbeitsumfeld aus. Damit wollten wir sicherstellen, dass das ganze Setup funktioniert und ein bisschen Übung gewinnen. Keine Funktionen in der App erforderten rheumatologisches Domänenwissen. Daher waren Rückmeldungen bezüglich der Interaktion wertvoll, obwohl sie nicht von der eigentlichen Zielgruppe stammten, und fanden ihren Weg in die Optimierung des Prototyps. Zudem beseitigten wir so bisher übersehene Inkonsistenzen im Prototypen.

Wir stellten auch fest, dass die Videoaufnahme des Tests zwar hilfreich in der Nachbearbeitung war, sie aber auch zu einer ungewohnten Bedienung des Smartphones führte. Das Testgerät musste stets im richtigen Winkel gehalten werden, worauf wir mehrmals hinweisen und damit den Arbeitsfluss der Testperson stören mussten. Wir entschieden uns deshalb, nicht alle Tests aufzunehmen, die Tests mit den Abonnenten immer zu zweit durchzuführen und uns stärker auf Beobachtung und schriftliche Protokollierung zu fokussieren (s. Anhang A12: Exemplarisches Usability Walkthrough Protokoll). Nach 7 «normalen» Probanden führten wir den Usability Walkthrough schliesslich mit vier echten Rheuma Schweiz Abonnenten durch.

Ergebnisse

Sämtliche Testpersonen konnten, wenn auch nicht immer im ersten Versuch, jedes Szenario erfolgreich ausführen. Unterschiedlich war die Geschwindigkeit bei der Ausführung der Aufgaben. Es bestanden jedoch auch grosse Unterschiede in der Geübtheit im Umgang mit Smartphones.

Es folgen einige Beispiele wie wir den Prototypen basierend auf den Erkenntnissen aus den Usability Walkthroughs verbessert haben.

Bewertung von Artikeln

Einmal bereits während des Tests und mehrfach in den anschließenden Kurzinterviews wurde das Stern-Rating bemängelt. Vom Bewertenden fordere eine fünfstufige Bewertung zu viele Abwägungen, die ihn letztlich daran hindern könnten überhaupt eine Bewertung abzugeben. Für den Autor des Artikels könnte die Vergabe von bloss einem oder zwei Sternen auch eine (ungerechtfertigte) Rufschädigung bedeuten. Wir entschieden uns deshalb die auch bei der Sortierung berücksichtigte Bewertung von Artikeln lediglich mit einem Like zu ermöglichen (s. Abbildung 38).

«Ich finde den Artikel einfach gut, aber ist das jetzt 4 oder 5 Sterne? Dann lasse ich es lieber sein.»
(Kommentar eines Usability Walkthrough Probanden)

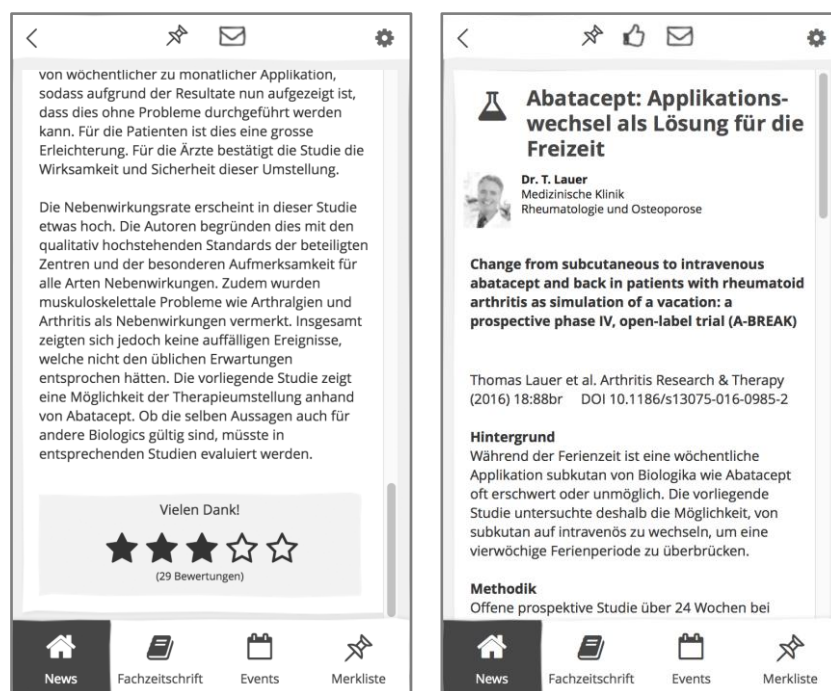


Abbildung 38: Die Bewertung von Artikeln vor dem Usability Walkthrough (mit 1 bis 5 Sternen) und danach (Like-Button im Aktionsbereich oben in der Mitte).

Aktionsbuttons

Manche Inhaltselemente erlauben gewisse Aktionen. So können beispielsweise Artikel zur Merkliste oder Events dem Kalender hinzugefügt werden. Manche Probanden hatten Mühe zu verstehen, bei welchem Inhaltselement die von ihnen ausgeführte Aktion nun erfolgt ist, weil zunächst eine optische Kennzeichnung fehlte. Die Aktionsbuttons sollten also sichtbar machen, wenn die Aktion bereits ausgeführt wurde (s. Abbildung 39). Dies erlaubte anschliessend auch ein nachvollziehbares Widerrufen der Aktion (sofern diese das zulässt). Bei der Aktion «zur Merkliste hinzufügen» spart man sich so den Umweg über den Menüpunkt «Merkliste, wenn man einen Artikel von der Merkliste entfernen möchte.

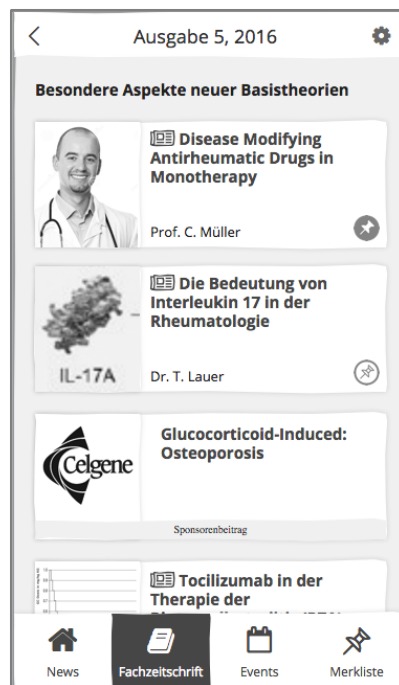


Abbildung 39: Kennzeichnung von bereits betätigten Aktionsbuttons und direktes Widerrufen der Aktion.

Modaldialoge

Als Feedback auf ausgeführte Aktionen konzipierten wir zunächst Modaldialoge. Dialoge, bei denen die einzige Option der Klick auf OK ist, erwiesen sich in unserem Fall erst in den Usability Walkthroughs als wenig sinnvoll.

*«Muss ich OK drücken, damit das zugeht?
Und wenn ich nicht einverstanden bin?»
(Kommentar eines Usability Walkthrough Probanden)*

Folglich setzen wir an Stelle der Modaldialoge wegklickbare Infofenster an den unteren Rand des Screens (damit sie nicht allfällige Untermenüs verdecken), die nach ein paar Sekunden von selbst verschwinden (s. Abbildung 40).

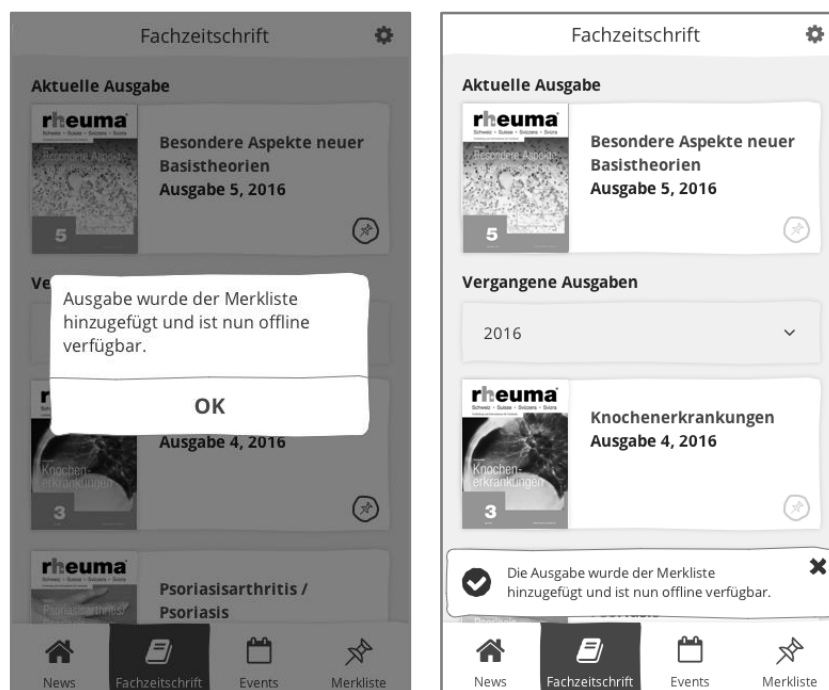


Abbildung 40: Von selbst verschwindende Notifikationen anstatt Modaldialoge mit nur einer OK-Option.

Intro

Für einen Probanden war beim Intro der App offensichtlich das Konzept des Wischens zu wenig bekannt. Er versuchte zunächst mehrmals durch Klicken auf die nächste Seite zu kommen. Ein zusätzlicher Weiter-Button sollte zukünftig verhindern, dass Benutzer bereits beim Intro in einer Sackgasse landen (s. Abbildung 41).

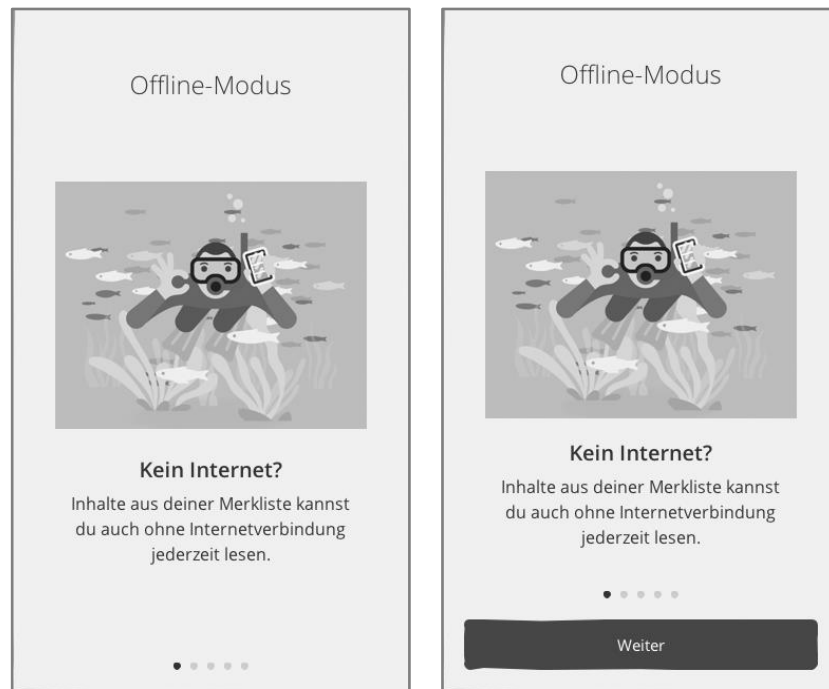


Abbildung 41: Ein zusätzlicher Weiter-Button für Benutzer, denen das Wischen nicht geläufig ist.

Kennzeichnung gelesener Artikel

Usability Walkthroughs helfen nicht nur, die Interaktion mit einem System zu verbessern, sie können auch neue nützliche Funktionalitäten ans Licht bringen. Die optische Kennzeichnung bereits gelesener Inhalte (s. Abbildung 42) fand den Weg in die User Storys erst durch das Feedback einer Probandin.

*«In der App der NZZ sehe ich, welche Artikel ich bereits gelesen habe. Das hilft, wenn ich später am Tag wieder durch die Artikel scrolle.»
(Kommentar eines Usability Walkthrough Probanden)*

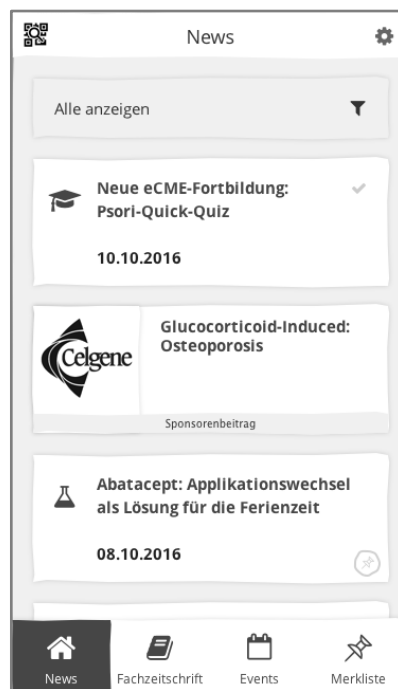


Abbildung 42: Optische Kennzeichnung bereits gelesener Inhalte durch ein dezentes Häkchen.

4.2 Die finalen Prototypen

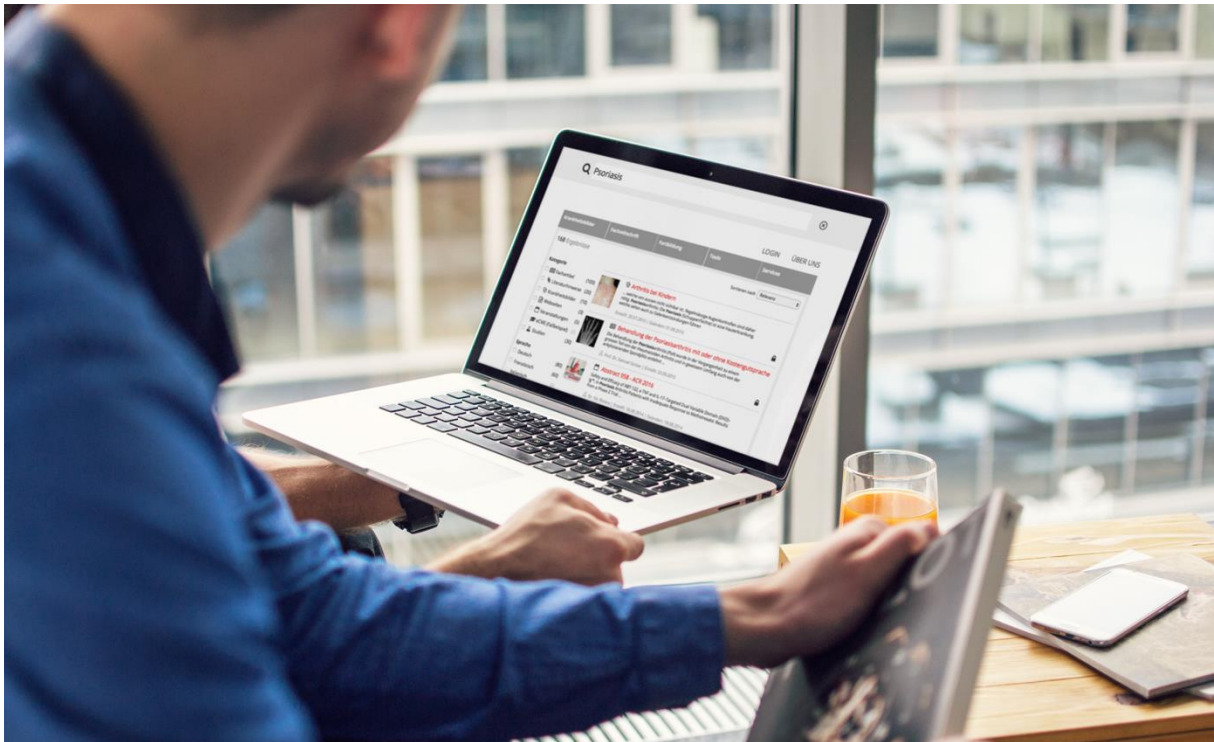


Abbildung 43: Der Prototyp zur neuen Website-Suche im Einsatz.

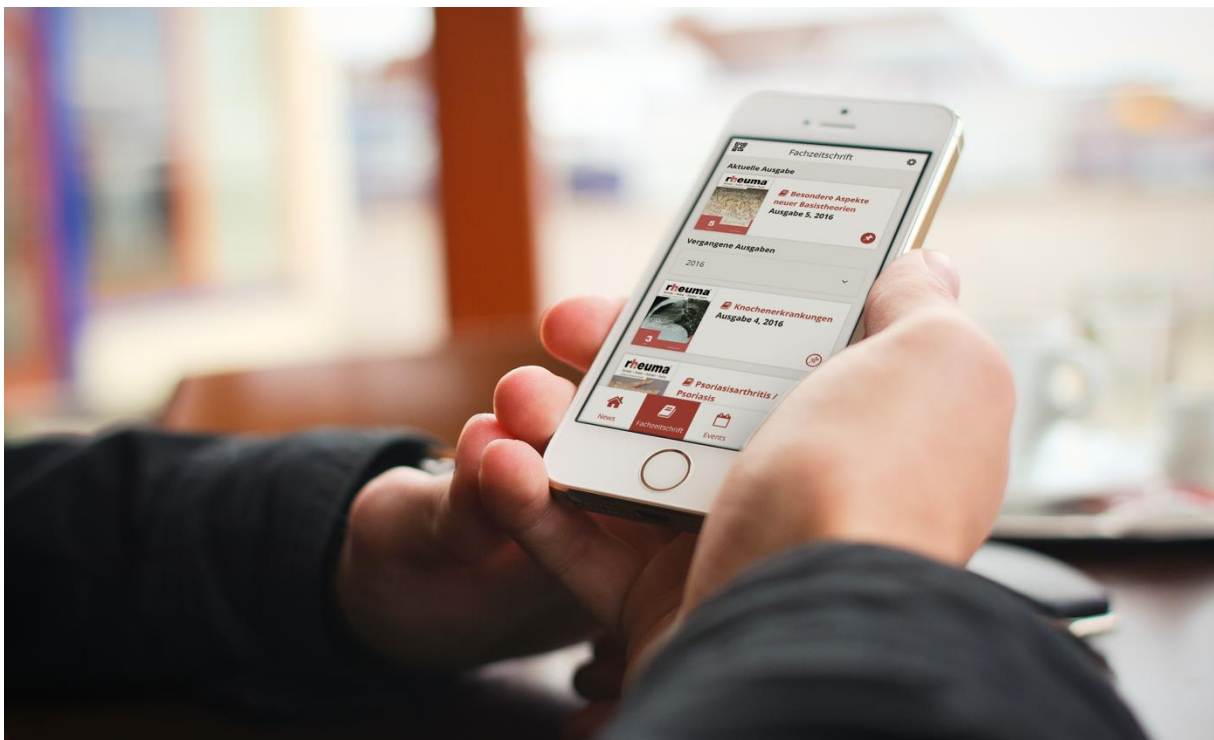


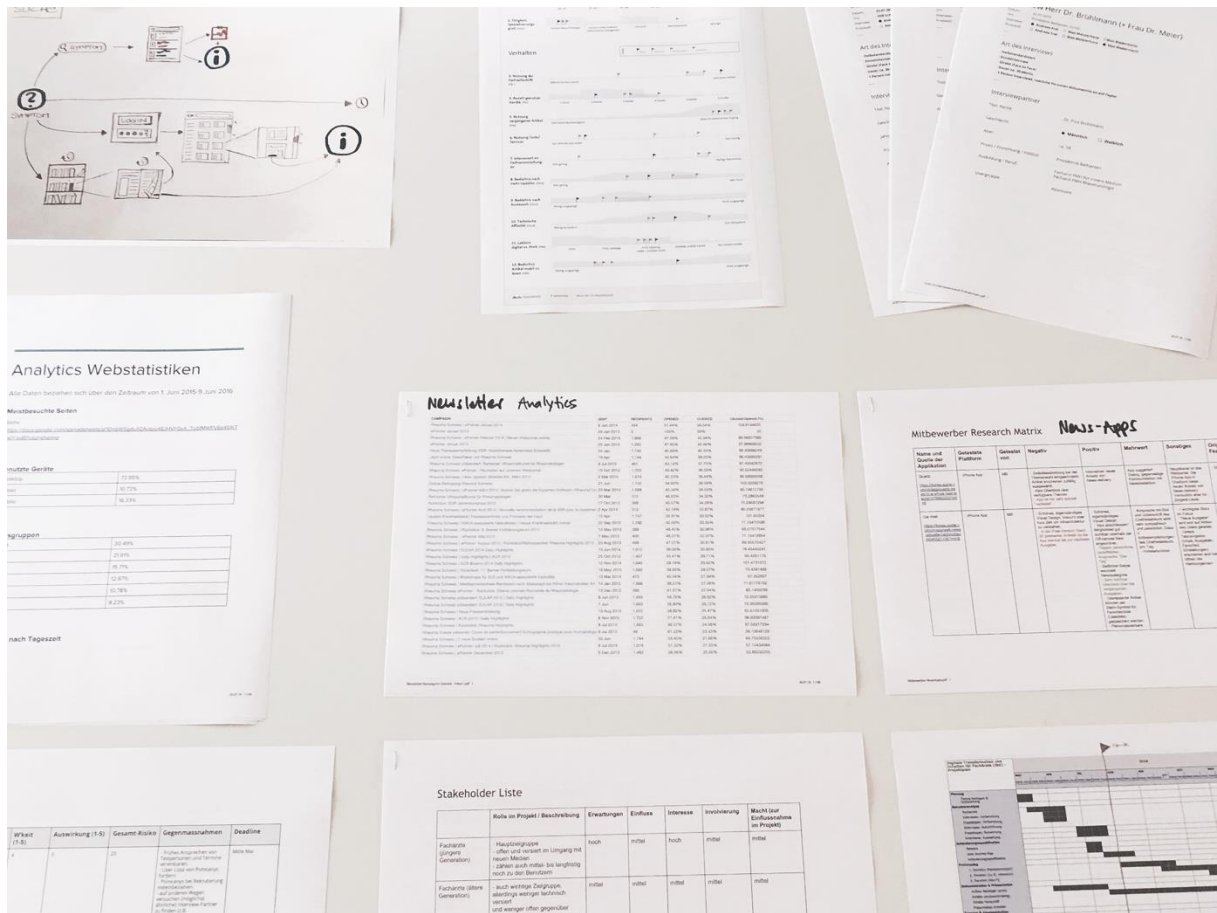
Abbildung 44: Der Prototyp der neuen Rheuma Schweiz App im Einsatz.

Das zentrale Ergebnis dieser Arbeit bilden die beiden Prototypen für Website-Suche und Mobile App. Der im Prototyp der App realisierte Funktionsumfang sehen wir als «Minimum Viable Product» für die Lancierung der App. Stellt sich die App als erfolgreich heraus, steht ein weiterer Ausbau an Funktionen offen.

Die beiden Prototypen sind unter den folgenden Links online zugänglich:

- Website Suche: http://psrwn1.axshare.com/#g=1&p=1_-_homepage
- Mobile App: http://psrwn1.axshare.com/#g=1&p=intro_-_homescreen

5 Fazit und Diskussion der Ergebnisse



In Anbetracht der entwickelten Prototypen blicken wir auf die in der Aufgabenstellung dieser Arbeit beschriebenen Probleme (s. Kap. 1.2) zusammenfassend zurück. Mit der neu konzipierten Website-Suche wird ein grosses Kundenbedürfnis adressiert, dessen Existenz zu Beginn dieses Projekts dem Auftraggeber nicht bewusst war und die Relevanz einer sorgfältigen Benutzeranalyse verdeutlicht. Die neue Website-Suche vereinfacht und beschleunigt den Zugang zum für die Benutzer zentralsten Produkt von Rheuma Schweiz: den praxisnahen und qualitativ hochstehenden Inhalten. Der Nutzen und das Nutzungserlebnis wird mit dieser neuen Dienstleistung für einen grossen Teil der Interaktionen mit Rheuma Schweiz deutlich erhöht.

Die neue Mobile App und insbesondere die darin möglichen personalisierten Benachrichtigungen lösen die bisherige Holschuld der Abonnenten auf. Die zeitlich und örtlich unabhängige Verfügbarkeit der Inhalte von Rheuma Schweiz ist damit mit dem Smartphone, welches man im Alltag immer bei sich hat, deutlich erhöht. Für die Redaktion entsteht zusätzlich zum Newsletter ein neuer Kanal für Neuigkeiten, die genau das Publikum erreichen, das sich dafür interessiert. Diese Neuigkeiten können daher auch mit höherer Frequenz publiziert werden und lösen damit teilweise die anfänglich genannte Gebundenheit an die unflexiblen Erscheinungsintervalle von Zeitschrift und Newsletter. Durch die neue Möglichkeit des SMS-Logins wird eine bisher für viele Abonnenten bestehende Hürde verkleinert. Mit der neu auch digital verfügbaren Fachzeitschrift wird der Konsum der Inhalte messbarer, was die Redaktion analysieren und entsprechend darauf reagieren kann. Es entstehen mit der Kommentar- und Bewertungsfunktion zu einzelnen Artikeln neue Möglichkeiten der Interaktion sowohl unter Abonnenten als auch zwischen Abonnenten und dem Verlag. Für die Sponsoren entstehen neue Formen des Inserierens, bei der auch bessere Messbarkeit der Reichweite der Inserate gewährleistet ist.

Die für die Realisierung der Prototypen nötigen Änderungen bezüglich Prozess und Infrastruktur hin zur Fähigkeit Inhalte auf alle Vertriebskanäle zu publizieren, stellen für den Auftraggeber eine grosse innerbetriebliche Herausforderung dar. Wir sehen dies allerdings als eine sich längerfristig auszahlende Reaktion auf das sich durch die fortschreitende Digitalisierung verändernde Kundenverhalten und damit als einen ersten Schritt in Richtung erfolgreiche digitale Transformation des Angebots von Rheuma Schweiz. Ganz allgemein können so mehr auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene und zeitgemässere Dienstleistungen angeboten werden, welche das Nutzungserlebnis der Kunden und auch das Image von Rheuma Schweiz steigern könnten.

Messbarkeit

Die Qualität der in dieser Arbeit konzipierten Prototypen widerspiegelt letztlich den Nutzen, den die Abonnenten mit den neuen Lösungen erhalten. Doch wie ist diese Qualität zu beurteilen? Ein Kriterium der Messbarkeit ist der Umstand, dass die durch die Benutzeranalyse identifizierten und mit User Journeys visualisierten Pain Points (s. Kap. 3.2) in den Prototypen nicht mehr existent sind. Ein weiterer Qualitätsindikator stellen die Resultate des SUS-Fragebogens dar, den die Teilnehmer der Usability Walkthroughs (s. Kap. 4.1.4) ausgefüllt haben. Abbildung 45 zeigt, dass die Gebrauchstauglichkeit der neuen Mobile App schon bei den ersten Walkthroughs relativ hoch war. Die auf den Rückmeldungen der Probanden basierenden stetigen Optimierungen am Prototypen widerspiegeln sich in den tendenziell steigenden SUS-Resultaten.

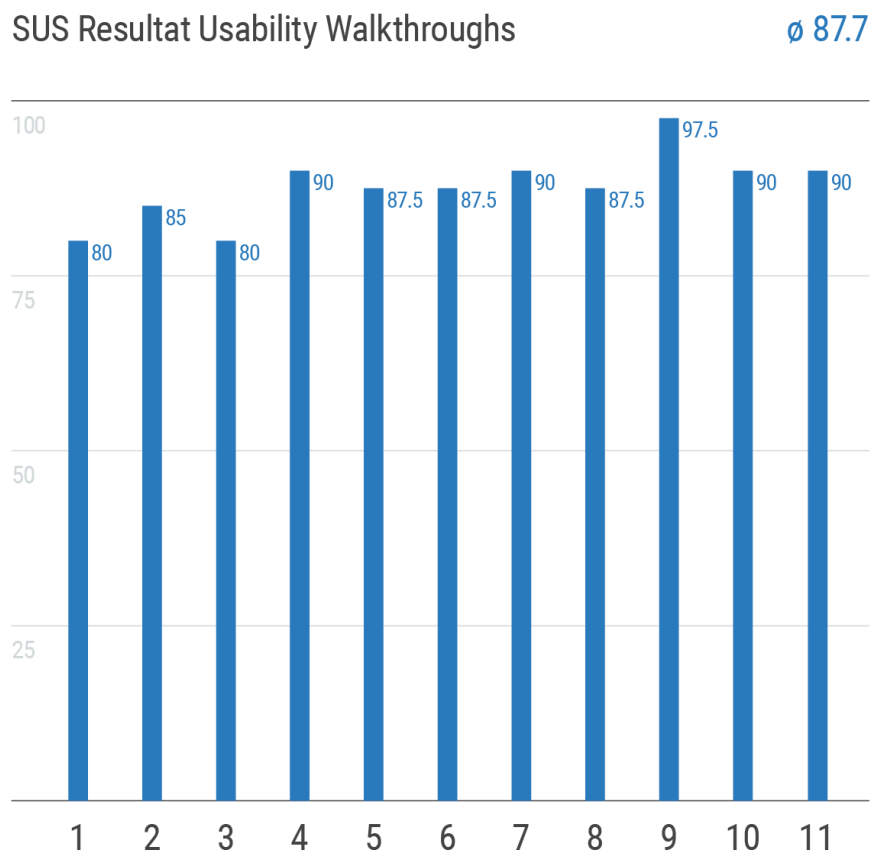


Abbildung 45: Entwicklung des SUS-Scores im Verlauf der Usability Walkthroughs mit dem stetig optimierten Prototyp.

Die von uns erhobene Menge an SUS-Resultaten ist allerdings nicht repräsentativ. Wir empfehlen deshalb, nach der Lancierung der Mobile App ihre Gebrauchstauglichkeit quantitativ erneut zu prüfen. Eine Möglichkeit hierfür wäre eine Online-Befragung aller Abonnenten mit den Fragen des SUS-Fragebogens sowie einer Möglichkeit freie Kommentare zu ergänzen.

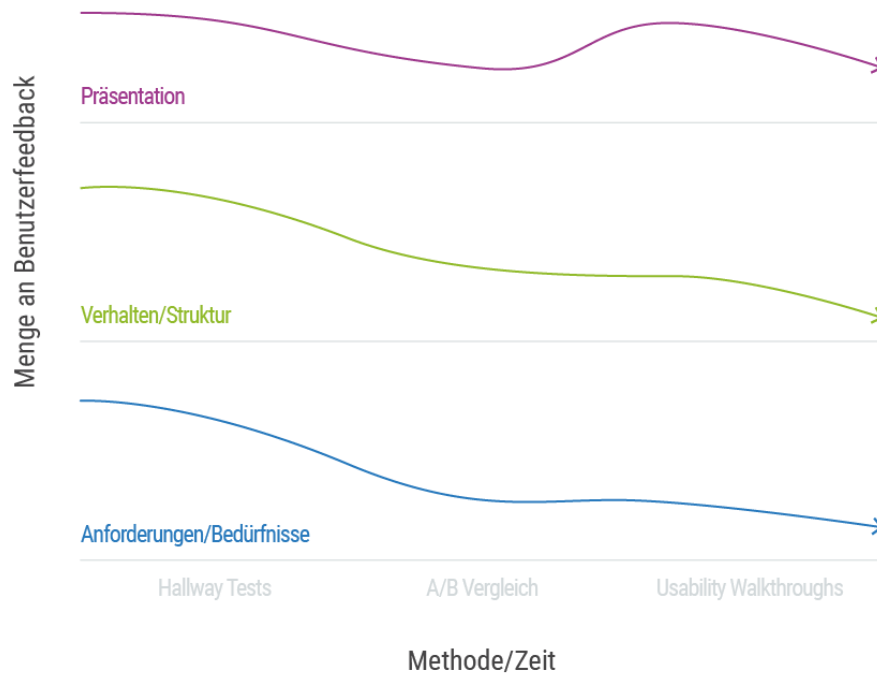


Abbildung 46: Die Menge an Benutzerfeedback nahm im Verlauf der Evaluationsphase kontinuierlich ab.

Ein weiterer Indikator für die Benutzerfreundlichkeit der Prototypen stellt der Umstand dar, dass die Zahl der negativen Rückmeldungen seitens der Probanden im Verlauf der Evaluationsphase stetig abgenommen hat (s. Abbildung 46).

5.1 Weitere Empfehlungen an den Auftraggeber

Neben der Realisierung der Suche und der Mobile App gemäss den entwickelten Prototypen empfehlen wir ferner folgendes:

Für einen möglichen späteren Ausbau des Funktionsumfangs der Mobile App empfehlen wir zunächst die im vorliegenden Prototypen nicht realisierten Features in den User Storys (s. Kap. 3.4). Insbesondere die Tools, deren Mobiltauglichkeit zum Zeitpunkt dieser Arbeit bereits optimiert wird, könnten mit relativ wenig Aufwand in die App integriert werden.

Allgemein sollte bezüglich der erwähnten Verschmelzung der Vertriebskanäle ein Umdenken in der Inhaltsredaktion stattfinden. Jeder Inhalt kann zukünftig auf mehreren Kanälen verfügbar gemacht werden. Manchmal ergibt es jedoch auch Sinn, Inhalt exklusiv in einem Medium zu publizieren, und auf dieses zu verweisen. Die im Prototyp realisierte Funktion des QR-Codes in der Printausgabe, mit welchem man bei Bedarf weiterführende Informationen in der App aufrufen kann, wäre ein solches Beispiel. Um die Wahrnehmung der Benutzer von Rheuma Schweiz als ein Inhaltslieferant unabhängig des Vertriebskanals zu fördern, empfehlen wir die Einführung und durchgängige Verwendung der in den vorliegenden Prototypen einheitlichen Icons für die Inhaltskategorien (Print und Web).

Bei allen zukünftigen Weiterentwicklungen, sollten die in dieser Arbeit erstellten Personas beigezogen werden, um dem Ansatz User Centered Design weiterhin gerecht zu werden.

5.2 Fazit des Auftraggebers

Durch einen glücklichen Zufall haben wir über einen gemeinsamen Bekannten Andreas und Max kennen gelernt und hatten das Vergnügen, deren Masterarbeit begleiten zu dürfen.

Pomcanys Marketing AG ist Mandatsnehmerin des Vereins Rheuma Schweiz. Rheuma Schweiz bietet in den Gebieten der muskuloskelettalen Medizin und in angrenzenden Fachgebieten die Sicherstellung von Informationen auf dem neuesten Stand der Wissenschaft für Fachleute. Rheuma Schweiz veröffentlicht eine Fachzeitschrift, betreibt ein Webportal mit Newsletter und organisiert Fortbildungen für Rheumatologen. Der digitale Kanal zur Zielgruppe wird immer wichtiger und Rheuma Schweiz hat den Anspruch, täglich mit relevanten Informationen beim Rheumatologen zu sein. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, wollten die Verantwortlichen von Rheuma Schweiz eine neue App entwickeln. Andreas und Max haben uns verständlich aufgezeigt, dass zuerst die Zielgruppe über Bedürfnisse und Nutzungsverhalten aller Kanäle von Rheuma Schweiz analysiert werden muss, bevor man sich auf die Weiterentwicklung eines bestimmten Kanals festlegt. Bei den von ihnen durchgeführten Interviews und der Online-Befragung, bei welcher fast 200 Personen teilgenommen haben, wurden für uns sehr wertvolle Erkenntnisse gewonnen. Mit den erarbeiteten Personas segmentierten sie unsere Zielgruppen und deren Bedürfnisse und wir haben dadurch wertvolle Artefakte erhalten, die uns auch zukünftig in der stetigen Weiterentwicklung unserer Dienstleistungen nützlich sein werden.

Andreas und Max erarbeiteten darauf hin erste Wireframes, welche den Interessenvertretern von Rheuma Schweiz präsentiert wurden und grosse Begeisterung auslösten. Diese Prototypen wurden unter Einbezug von uns und Vertretern unserer Zielgruppen evaluiert und stetig verbessert. In Zusammenarbeit mit unserem Digital-Team wird nun zunächst die neue Rheuma Schweiz App programmiert und bis im Sommer 2017 sollte der Rollout erfolgen. Anschliessend werden wir eine Umsetzung der neu konzipierten Suchfunktion auf der Website diskutieren.

Ich möchte mich im Namen von Pomcanys Marketing AG bei Andreas und Max für die bereichernde Zusammenarbeit und den kreativen Austausch herzlich bedanken. Für die private und berufliche Zukunft wünschen wir nur das Beste.

Zürich, Dezember 2016

Daniel Beyeler

Geschäftsführer

Pomcanys Marketing AG

6 Reflexion

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen einer Abschlussarbeit des Studiengangs MAS in Human Computer Interaction Design realisiert. Neben den praktischen, für den Auftraggeber interessanten Ergebnissen war deshalb der Lernfortschritt des Projektteams ein genauso wichtiges Ziel des Projekts. Nachfolgend reflektieren wir in einer Retrospektive zunächst unsere gemeinsamen Erkenntnisse bezüglich den eingesetzten Methoden. Darauf folgt je ein persönlicher Rückblick auf den gesamten Projektverlauf.

6.1 Methoden

Analyse Web- und Newsletter-Statistiken

Die Analyse der Web- und Newsletterstatistiken erwies sich als sehr geeignet, um einen ersten Überblick über inhaltliche Interessen und Nutzungsverhalten bezüglich Zeit und verwendeten Geräten zu erhalten. Auch half uns die detaillierte Untersuchung der Website unsere eigene Kenntnis über das Angebot von Rheuma Schweiz zu vertiefen. Die Menge an Zahlen, die in Google Analytics erfasst werden ist immens und ihre Interpretation war nicht immer einfach. Durch die Auseinandersetzung im Rahmen dieser Arbeit hat sich unser Wissen in Bezug auf Google Analytics erweitert. Beispielsweise haben wir das sehr mächtige Instrument der Custom Reports kennen gelernt und angewendet.

Interviews

Zunächst überlegten wir uns, ob der Einsatz der Methode des Contextual Inquiry uns mehr über die Benutzer und ihre Aufgaben erfahren liesse. Da die häufigsten Interaktionen mit Rheuma Schweiz allerdings darin bestehen, Inhalte zu lesen oder zu recherchieren, schienen uns Interviews zielführender. Die sehr frei und offen durchgeführten Interviews führten allerdings immer wieder zu Situationen, die Contextual Inquiry sehr nahekamen. Ein Befragter wollte uns beispielsweise auf der Website etwas zeigen, als er aufgehalten vom nötigen Login begann, sein Notizbuch mit den Zugangsdaten im Büro zu suchen.

Der Auftraggeber warnte uns (aus eigener Erfahrung) schon früh, dass die Rekrutierung von Rheumatologen als Interviewpartner und Testpersonen schwierig werden könnte, da den Ärzten permanent Zeit fehlt. Deshalb nahmen wir das nicht Gelingen von genügend Interviewpartnern auch in unsere Risikoliste auf. Glücklicherweise waren dann doch einige Ärzte bereit, sich Zeit für uns zu nehmen. Allerdings waren die Termine jeweils Monate nach der Anfrage, was uns dazu zwang oft bereits erarbeitete Resultate wieder zu überdenken und zu ändern. Man kann nicht früh genug mit der Rekrutierung beginnen.

Überraschend für uns war, wie wenig sich die Benutzer über Optimierungspotenzial Gedanken machen. Bestehende suboptimale Umsetzungen nehmen sie oft als gegeben hin und arrangieren sich damit. Nur sehr wenige der Befragten konnten konkrete Verbesserungsvorschläge angeben. Auch hier war viel Interpretationsarbeit nötig, um die echten Anforderungen an das System herauszukristallisieren.

Die Transkription der Interviews entpuppte sich als äusserst aufwändig. Das jeweilige Markieren wichtiger Stellen und das Notieren des Zeitpunkts in der Audioaufnahme hat sich im Nachhinein bei der Konsolidation als sehr wertvoll erwiesen. So konnten wir jeweils rasch die wichtigsten Zitate wiederfinden und bei Bedarf nochmals nachhören.

Aus den Interviews nehmen wir zudem mit, dass man von einzelnen Aussagen nicht zu voreilig Rückschlüsse auf alle Benutzer ziehen sollte. Die mobile Verfügbarkeit der Tools beispielsweise nannten fast ausschliesslich alle Interviewpartner unnötig. Im Fragebogen zeigte sich dann, dass dies mehr als die Hälfte begrüssen würde. Interviews sind letztlich nicht repräsentativ und es erfordert einiges an Erfahrung, um die Aussagen richtig einzuschätzen.

Fragebogen

Die unerwartet hohe Rücklaufquote beim Fragebogen war für uns sehr motivierend. Rückblickend zeigte sich die schwierige und langwierige Rekrutierung von Interviewpartnern beim Fragebogen nachteilig. Denn hätten wir alle Interviews (wie geplant) vor der Lancierung des Fragebogens durchführen können, hätten wir teilweise

Reflexion

andere Fragen gestellt oder sie zumindest anders formuliert (z. B. nicht «ich wünsche mir mehr Updates», sondern «ich möchte selber bestimmen, zu welchen Themen ich mehr Benachrichtigungen erhalte»). Die Formulierung der Fragen ist eine Wissenschaft für sich und war Anlass zu langen Diskussionen. Mit jeder Frage muss einem bewusst sein, was man damit prüfen möchte und dabei muss sie so formuliert sein, dass sie auf keinen Fall Mehrdeutigkeiten zulässt. Dies ist uns vermutlich nicht durchgängig gelungen.

Allgemein war der quantitative Fragebogen eine sehr ertragreiche Ergänzung zu den qualitativen Interviews. Vornehmlich durch die Interviews erlangten wir Hypothesen, was die Benutzerbedürfnisse sein könnten und konnten diese dann mit dem Fragebogen belegen. Die Ergebnisse aus dem Fragebogen halfen uns auch gewisse daraus abgeleitete Lösungsideen vor dem Auftraggeber, der teilweise andere Prioritäten setzte, zu rechtfertigen.

Die offene und optionale Kommentarmöglichkeit erwies sich als potenzielle Quelle für zu untersuchende Missstände oder neue Ideen (z. B. wurden wir dadurch auf das von vielen Ärzten verwendete HIN-Login aufmerksam).

Personas

Die Entwicklung von Personas schuf ein gemeinsames Verständnis der Benutzer und vereinfachten dank ihrer Plastizität das Beibehalten der Benutzersicht im weiteren Projektverlauf. So konnten Diskussionen und Entscheidungen bezüglich Hauptfunktionalitäten und Interaction Design massgebend beschleunigt werden. Die erstellten Personas sind Artefakte, die für den Auftraggeber auch zukünftig (ausserhalb dieses Projekts) wertvoll sind.

Dass wir sowohl über qualitative als auch über quantitative Daten verfügten war auch hier ein grosser Vorteil. Erste Eindrücke von Benutzerbedürfnissen aus den Interviews konnten wir im Fragebogen quantitativ belegen bzw. falsifizieren, was den Realitätsbezug der Personas unserer Ansicht nach klar steigerte.

Etwas überraschend für uns war, dass demografische Variablen weniger Einfluss zu haben scheinen, als wir das zu Beginn angenommen haben. Das Alter der Benutzer beispielsweise schien nur wenig Einfluss auf die digitale Affinität der Benutzer zu haben. In der anfänglichen Stakeholder-Analyse hatten wir Benutzer der zukünftigen Generation noch von älteren separiert, was im Nachhinein betrachtet nicht der Realität entsprochen hätte.

User Journeys

User Journeys war für uns beide eine Methode, welche wir zuvor weder während der Weiterbildung noch im Job angewendet hatten. Der Prozess des Erstellens erforderte sehr genaues Analysieren der verschiedenen Tasks, was unsere Kenntnisse der Domäne Rheuma Schweiz vertiefte. In der Literatur finden sich verschiedene Arten von User Journeys, unter anderem auch solche, bei denen die Journey vor und nach der Entwicklung des neuen Produkts visualisiert werden. In unserem Fall war das nicht passend, da wir mit den User Journeys das Ziel verfolgten, heutige Missstände zu identifizieren und zu veranschaulichen. Ferner waren die Pain Points der User Journeys ein gutes Messbarkeitskriterium für die Prototypen. An ihnen konnten wir ständig prüfen, ob die neue Lösung auch tatsächlich einen Mehrwert gegenüber dem IST-Zustand bietet.

User Storys

Wir befürchteten zunächst, dass wir die riesige Datenmenge, welche wir in Interviews, Webanalysen und Fragebogen gesammelt haben, nicht bewältigen oder gescheit einordnen können. Die Methode des Affinitätsdiagramms hat sich dafür sehr nützlich erwiesen. Die aufwändige Dokumentation unserer Interviews hat sich hier sehr ausbezahlt. Glücklicherweise konnten wir für das Affinitätsdiagramm einen ganzen Raum nutzen und die zahlreichen Haftnotizen an den Wänden hängen lassen. Die Arbeit im Team war hier unerlässlich. Erst durch gemeinsame Diskussionen kristallisierte sich heraus, was die eigentlichen Anforderungen waren und wie diese als User Story zu formulieren sind. Die Priorisierung der User Storys stellte sich als nicht immer ganz eindeutig heraus. Wir recherchierten zunächst erfolglos in der Hoffnung eine Art objektive Formel für die Priorisierung zu finden. Obwohl die Anzahl Rückmeldungen in Interviews und vor allem der Fragebogen oft klare Hinweise für die Priorität einer Benutzeranforderung lieferten, bleibt sie am Ende wohl oft eine Interpretationsfrage, für die man ein Gespür entwickeln muss.

Hallway Testing

Bei den Hallway Tests mit den Papierprototypen stellten wir fest, dass zu viele Details, welche man zum Zeitpunkt noch gar nicht validieren möchte, die Probanden vom eigentlichen Thema ablenken. Die Handskizzen sollten so minimal wie möglich auf das zu Validierende beschränkt sein. Allerdings entspricht es dann auch weniger der realen Situation. Es war schwierig da einen Mittelweg zu finden. Die Entscheidung, welche Rückmeldung man dann wirklich umsetzt ist nicht einfach. Jede Rückmeldung ist subjektiv und deshalb zu interpretieren. Hier waren unsere Personas und die Diskussion im Team eine wichtige Hilfe. Sowohl in den Hallway Tests als auch später in den Usability Walkthroughs waren Optimierungen aufgrund von Rückmeldungen im Nachhinein völlig offensichtlich und einfach. Wir konnten es uns oft nicht erklären, warum wir beide das nicht selber erkannten. Dies verdeutlichte uns die Wichtigkeit einer iterativen Evaluation.

A/B Vergleich

Den Einsatz von Flux war anfänglich nicht im Projektplan vorgesehen. Wir entschieden uns spontan dafür, als wir uns bezüglich des grundlegenden Navigationskonzepts der App nicht einig wurden. Rückblickend hat sich diese Wahl auf jeden Fall gelohnt. Innert kurzer Zeit und mit relativ wenig Aufwand erhielten wir so eine quantitative Rückmeldung zu einem sehr zentralen Lösungsentscheid, die uns somit auch eine Rechtfertigungsgrundlage bildete. Nicht wir selber haben diesen Entscheid aus subjektivem Gutdünken getroffen, sondern eine (wenn auch knappe) Mehrheit von über 60 Personen. Die zahlreichen Kommentare der Community glichen einem Expert Review und sie waren auch Quelle für neue Ideen und weitere Optimierungen. Flux ist sicherlich eine Option, die wir uns bei unserer zukünftigen Arbeit im Hinterkopf behalten werden.

Usability Walkthroughs

Ähnlich wie bei den Interviews war auch bei den Usability Walkthroughs die Rekrutierung von Probanden, welche der primären Persona entsprachen äusserst schwierig planbar, weil Ärzte einfach schwierig zu erreichen sind und meist schon über Monate hinweg einen vollen Terminkalender haben. Dass wir die ersten paar Walkthroughs mit Bekannten durchführten war ein Vorteil, da dabei doch einige Bugs im Prototypen eliminiert werden konnten. Das relativ komplizierte Setup mit Kamera und Stativ führt manchmal zu einem unnatürlichen Kontext. Deshalb verzichteten wir bei einzelnen Walkthroughs auf Videoaufnahmen. Dabei war aber unerlässlich, dass wir zu zweit waren und Audio-Aufnahmen machten, damit genügend dokumentierte Ergebnisse zustande kamen. Ein ausgedruckter Prototyp auf Papier half dem Protokollschreiber Beobachtungen rascher zu notieren. Sehr wertvoll waren auch die anschliessenden Kurzinterviews, in denen die Schwierigkeiten thematisiert und allfällige Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert wurden. Dabei war es nicht immer einfach auf Rechtfertigungen zu verzichten und nur das Feedback aufzunehmen. Wenn wie in unserem Fall der Prototyp auf eine Internetverbindung angewiesen ist, sollte vorgängig sichergestellt werden, dass am Durchführungsort überhaupt Netzeempfang existiert. Zudem empfiehlt es sich das Smartphone in den «Nicht stören»-Modus zu schalten, damit der Test nicht durch eingehende Nachrichten gestört wird. In belebten Räumlichkeiten kann auch ein Hinweis auf der Tür des Testraums vor unerwünschter Störungen schützen.

6.2 Persönliche Reflexion

Max Biedermann

Die Einarbeitung in die Domäne war sehr wertvoll: Etwas Wissen über Rheumatologie, das Bewusstsein über die verschiedenen Stakeholder, sowie das Kennen aller heutigen Kanäle von Rheuma Schweiz half nicht nur bei der Kommunikation mit Auftraggeberschaft und Ärzten, sondern förderte dort auch die Akzeptanz für unser Projekt. Die seltene Gelegenheit, Fachärzte aus einer anderen Perspektive kennenzulernen, zeigte oft auf amüsante Weise, dass die «Halbgötter in Weiss» am Ende auch normale Menschen wie wir sind.

Das von uns gewählte ISO-Vorgehen wirkt auch rückblickend als richtige Entscheidung. Der aufgestellte Projektplan konnte zum grössten Teil eingehalten werden und die Wahl der Methoden lieferte die erhofften Ergebnisse. Es wäre wertvoller gewesen, den Fragebogen erst nach Abschluss aller Interviews zur Validierung der qualitativen Erkenntnisse zu lancieren. Diese strikte Reihenfolge war aufgrund der aufwändigen Terminfindung für die Ärzte-Interviews leider nicht möglich. Unabhängig davon gewannen wir aber durch jede einzelne der angewendeten Methoden wichtige Erkenntnisse.

Ich schätze an dieser Masterarbeit sehr, dass der Fokus nicht ausschliesslich auf RE oder ID gerichtet ist, sondern auf den kompletten Prozess. So konnten wir im Rahmen des ISO-Modells eine freie Zeiteinteilung machen und diejenigen Methoden wählen und stark gewichten, die uns für die Entwicklung eines erfolgreichen Produkts am wichtigsten erschienen.

Während dieser Arbeit sind viele wertvolle Artefakte und Vorlagen entstanden, die auch noch nach dem Studium genutzt werden können. So entstand zum Beispiel eine umfangreiche Liste mit allen erdenklichen Bestandteilen einer Suchfunktion für Webseiten mit korrekter Benennung, Beispielbildern, Vor- und Nachteilen. Diese Liste wird das Design bei einer künftigen Konzeption einer Suchfunktion ungemein beschleunigen. Auch der überraschend grosse Rücklauf beim Fragebogen, sowie die vielen qualifizierten Kommentare im A/B Vergleich der Navigationen, waren für mich Highlights im Projekt.

Ein bedauerlicher Vorfall war der frühe Ausfall eines Teammitglieds. Nicht allein wegen des entstandenen Mehraufwands, sondern auch weil sich dadurch die interdisziplinären Erfahrungswerte reduzierten. Nichtsdestotrotz hat unser Zweierteam hervorragend funktioniert und es wurde immer Konsens erzielt oder Kompromiss gefunden. Für unser Ziel haben wir uns gleichermaßen intensiv engagiert, dafür an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an meinen Teamkollegen.

Eine Herausforderung für mich als langjähriger Designer war es, dass sich das Visual Design nicht in unserem Scope befand. Zu gerne hätte ich der Rheuma Schweiz App auch im Detaildesign meine Handschrift verliehen. Aus Erfahrung ist mir aber bewusst, dass loslassen (bzw. Priorisierung und realistische Planung) wichtiger ist, als Selbstverwirklichung.

Die Coaching Sessions mit Marcel Uhr waren immer sehr angenehm. Entscheidungen hat er uns nie abgenommen. Doch mit Zusatzinformationen verhalf er uns dazu, Entscheidungen faktisch fundierter treffen zu können.

Ich freue mich schon sehr auf die Go Lives der durch uns initiierten Veränderungen bei Rheuma Schweiz.

Andreas Frei

Der motivierendste Aspekt für mich war eindeutig das von Anfang an kommunizierte Ziel des Auftraggebers, unsere Arbeit auch wirklich zu realisieren. Es ist für mich ein besonderer Antrieb, wenn man weiss, dass die gemachten Überlegungen und Aufwände in der Praxis zur Anwendung kommen. So wirkte für mich der Druck durch Deadlines seitens des Auftraggebers mehr anspornend als belastend.

Interessant und äusserst lehrreich war, dass wir im Rahmen dieses Projekts sämtliche Phasen des ISO-Modells durchlaufen haben. Dabei kam praktisch der gesamte Unterrichtsstoff aus zwei Jahren zum Einsatz. In meinem Job als Software Designer fokussiert sich meine Tätigkeit meistens bloss auf die Design-Phase beziehungsweise auf die nachfolgende Entwicklung. Überraschend empfand ich, in welchem Ausmass sich die anfängliche Vision der Lösung effektiv durch die Benutzeranalyse verändert. Ich ging vor Projektbeginn davon aus, dass das Ergebnis schlicht die Fachzeitschrift als App sein würde. Unser «Schritt zurück» hin zu einer ganzheitlicheren Betrachtung eröffnete uns einen tieferen Einblick in die Benutzerbedürfnisse und wir erkannten, dass unter anderem eine überarbeitete Suche die Anforderung mit dem wohl grössten Nutzen sein würde. Das war zwar nicht unbedingt im Sinne des Auftraggebers, was aber für die Abschlussarbeit unserer Weiterbildung auch nicht das oberste Ziel war.

Der anfängliche Schock des Ausstiegs eines Projektteammitglieds erwies sich bezüglich vorhandenen Kompetenzen als weniger tragisch als erwartet, da wir uns mit unseren Hintergründen in Informatik und Design optimal ergänzten. Zu dritt wäre vermutlich ein grösserer Funktionsumfang für die Prototypen möglich gewesen.

Die bereits genannte erstaunliche Menge an gefundenem Optimierungspotenzial machte für mich klar, dass iterative Evaluationen von Designs nicht nur empfehlenswert, sondern eine Notwendigkeit sind, wenn man optimale, auf den Benutzer zugeschnittene Lösungen entwerfen möchte. Und in einer Branche, wo die Leute besser erreichbar sind und eine etwas weniger gefüllte Agenda haben, ist die Rekrutierung von Interviewpartner und Testprobanden bestimmt auch weniger zeitaufwändig und besser planbar als in diesem Projekt.

Ferner habe ich mir im Rahmen dieser Arbeit auch praktisches Wissen angeeignet. Neben den vertieften Kenntnissen in Google Analytics, habe ich mit grosser Freude die zahlreichen Möglichkeiten der Prototyping Software «Axure» kennen und nutzen gelernt. Ich freue mich darauf, die Rheuma Schweiz App bald nicht mehr nur in Axure, sondern hoffentlich bald im App Store zu sehen.

Glossar

Begriff	Erklärung
Adobe DPS	Adobe Digital Publishing Suite. Softwarelösung für die Erstellung und Veröffentlichung von Publikationen auf Tablet Geräten.
Backlog	In agilen Methoden der Softwareentwicklung (z. B. Scrum) bezeichnet das Backlog die sich stets verändernde Sammlung aller Anforderungen an ein zu entwickelndes System. Häufig sind sie diese Anforderungen in Form von User Storys formuliert.
Click Rate	In Newsletter-Statistiken bezeichnet die Click Rate den prozentualen Anteil der versendeten Newsletter, bei welchen der Empfänger auf mindestens einen Link geklickt hat.
(Multichannel-) CMS	Akronym für «Content Management System». Eine Software zur gemeinschaftlichen Erstellung, Bearbeitung und Organisation von Inhalten zumeist für Websites aber auch für anderen Medien. Ein «Multichannel-CMS» erlaubt die zentrale Pflege von Inhalten, welche auf viele unterschiedliche Medien ausgegeben werden können.
eCME	Akronym für «Electronic Continuing Medical Education». Internationales Fortbildungsprogramm für medizinisches Fachpersonal in Form von Vorträgen, E-Learning Einheiten oder Publikationen. Rheuma Schweiz bietet einige eCME Einheiten auf ihrer Website an.
Epic	Einheit zur Gruppierung von User Storys
ePointer	Name des Newsletters von Rheuma Schweiz.
Flux	Interne Feedback Community Plattform für Prototypen von Swisscom (Schweiz) AG. Flux wurde mittlerweile durch das öffentlich zugängliche «Looping» ersetzt.
GP	Akronym für engl. «general practitioner», Allgemeinarzt.
HIN-Login	Kostenpflichtiger Service der Firma Health Info Net AG zur verschlüsselten und datenschutzkonformen Kommunikation. Standard im Schweizer Gesundheitswesen, 85 % aller Arztpraxen hierzulande verfügen über ein HIN-Login.
Minimum Viable Product (MVP)	Das MVP definiert das Produkt mit dem kleinstmöglichen Funktionsumfang, der eine Auslieferung ermöglicht und den Kunden genügend Nutzen bietet. Durch die Fokussierung auf die wesentlichen Funktionen wird das Risiko des Scheiterns des Produkts abgedeckt.
Open Rate	In Newsletter-Statistiken bezeichnet die Open Rate den prozentualen Anteil der versendeten Newsletter, welche tatsächlich vom Empfänger geöffnet wurde (d. h. der E-Mail Inhalt wurde dargestellt).

Pain Point	Ein Pain Point ist eine Schwachstelle. Ein reales oder subjektiv wahrgenommenes Problem, das ein Benutzer in Interaktion mit einem System oder einer Dienstleistung erfährt. Der Begriff fällt oft im Zusammenhang mit User Journeys.
RheumaTool	Interaktives Tool auf rheuma-schweiz.ch, das einem durch Eingabe von Symptomen mögliche rheumatologische Diagnosen und nächste Behandlungsschritte anzeigt.
Session	In Web-Statistiken bedeutet eine Session der Besuch einer Website von einer Person innerhalb einer gewissen Zeitspanne. In einer Session werden normalerweise mehrere Seiten einer Website angeschaut (Page Views).
SonoTool	Interaktives Tool auf rheuma-schweiz.ch, dient der Ausbildung und Kenntniserweiterung in der praktischen Anwendung von Ultraschall-Untersuchungen. Es ist für alle gängigen Endgeräte (PC, Smartphone und Tablet) konzipiert. Die Präsentation erfolgt mittels interaktiv animierten Bildern und Videos.
SUS	System Usability Scale, einfacher, standardisierter Fragebogen zur Evaluierung der Usability von vornehmlich Software-Systemen.
User Interface (UI)	Auch Mensch-Maschine-Schnittstelle, Benutzerschnittstelle oder Benutzeroberfläche genannt. Das User Interface umfasst Teile eines Systems, mit denen Personen direkt interagieren.
User Journey	Die visuell dargestellten Schritte und Erfahrungen einer Person, wenn sie mit einem System interagiert, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Wird manchmal auch Benutzererlebnis-Kette genannt.

Literaturverzeichnis

- Apple. 2016.** *iOS Human Interface Guidelines*. [Online] 2016. <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines>.
- Breaking the fidelity barrier : An examination of our current characterization of prototypes and an example for a mixed fidelity success.* **McCurdy, M., et al. 2006.** 2006, In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
- Brooke, J. 1996.** SUS: a 'quick and dirty' usability scale. [Buchverf.] P. W. Jordan, et al. *Usability Evaluation in Industry*. London : Taylor & Francis, 1996, S. 189-194.
- Cohn, M. 2004.** *User Stories Applied : For Agile Software Development* . Boston : Addison-Wesley Professional, 2004.
- DIN EN ISO 9241-110. 2006.** *Ergonomics of human-system interaction – Part 110*. Berlin : Beuth, 2006.
- DIN EN ISO 9241-210. 2012.** *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion : Prozess zur Gestaltung gebrauchtauglicher interaktiver Systeme*. Berlin : Beuth, 2012.
- Goodwin, K. 2011.** *Designing for the Digital Age : How to Create Human-Centered Products and Services*. New York : John Wiley & Sons, 2011.
- Google. 2016.** Google Material Design Guidelines. [Online] 2016. <https://material.io/guidelines>.
- Hübscher, C. 2015.** *Skript Vorgehensmodelle User Centered Design II*. Rapperswil : Hochschule für Technik Rapperswil, 2015.
- Hurff, S. 2016.** The blog of Scott Hurff. *How to design for thumbs in the Era of Huge Screens*. [Online] 2016. <http://scotthurff.com/posts/how-to-design-for-thumbs-in-the-era-of-huge-screens>.
- Kaplan, K. 2016.** Nielsen Norman Group. *When and How to Create Customer Journey Maps*. [Online] 2016. <https://www.nngroup.com/articles/customer-journey-mapping>.
- Krug, S. 2014.** *Don't make me think! : Web & Mobile Usability : Das intuitive Web*. Bonn : MITP, 2014.
- Laubheimer, P. 2016.** Nielsen Norman Group. *Wireflows: A UX Deliverable for Workflows and Apps*. [Online] 2016. <https://www.nngroup.com/articles/wireflows>.
- MailChimp. 2016.** *Email Marketing Benchmarks*. [Online] 2016. <https://mailchimp.com/resources/research/email-marketing-benchmarks>.
- Meller, H. und Cohen, P. 2016.** SimilarWeb. *The State of Mobile Web in the US 2015*. [Online] 2016. https://www.similarweb.com/corp/wp-content/uploads/2016/02/093_Mobile-Web-report-US.pdf.
- Return Path. 2016.** *Frequency Matters: The Keys to Optimizing Email Send Frequency*. [Online] 2016. <https://returnpath.com/downloads/frequency-matters-the-keys-to-optimizing-email-send-frequency>.
- Richter, M. und Flückiger, M. 2007.** *Usability Engineering kompakt: Benutzbare Produkte gezielt entwickeln*. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2007.
- Shackel, B. und Richardson, S. 1991.** *Usability – Context, Framework, Definition, Design and Evaluation*. Cambridge : University Press, 1991, S. 21-37.
- Soule, D., et al. 2014.** *Organizing for a Digital Future: Opportunities and Challenges*. [Online] 2014. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2698379.
- Williamson, K. 2016.** Nielsen Norman Group. *When and How to Create Customer Journey Maps*. [Online] 2016. <https://www.nngroup.com/articles/customer-journey-mapping/>.

Anhang

A1: Projektplan	1
A2: Risikoanalyse.....	2
A3: Stakeholderanalyse.....	3
A4: Interview Fragen	4
A5: Exemplarisches Interviewprotokoll	10
A6: Fragebogen mit Resultaten	15
A7: Personas.....	22
A8: User Story Backlog	26
A9: Recherche Online-Suche	27
A10: A/B Vergleich Resultate.....	30
A11: Usability Walkthrough Szenarien.....	32
A12: Exemplarisches Usability Walkthrough Protokoll	33
A13: SUS-Fragebogen.....	34

A1: Projektplan

	2016																								2017		
	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB																	
Digitale Transformation von Inhalten für Fachärzte (tbd) - Projektplan	KW18 KW19	KW20 KW21	KW22 KW23	KW24 KW25	KW26 KW27	KW28 KW29	KW30 KW31	KW32 KW33	KW34 KW35	KW36 KW37	KW38 KW39	KW40 KW41	KW42 KW43	KW44 KW45	KW46 KW47	KW48 KW49	KW50 KW51	KW52 KW53	KW54 KW55	KW56 KW57	KW58 KW59						
Planung Thema festlegen & Grobplanung																											
Benutzeranalyse Recherche																											
Interviews: Vorbereitung																											
Fragebogen: Vorbereitung																											
Interviews: Durchführung																											
Interviews: Auswertung																											
Fragebogen: Auswertung																											
Anforderungsspezifikation																											
Persona																											
User Journeys																											
User Stories																											
Prototyping																											
1. Iteration (Hellway Testing)																											
2. Iteration (Wireframes, "Interne Fokusgruppe", Looping Vergleich)																											
3. Iteration (Usability Tests mit interaktivem PT)																											
Dokumentation & Präsentation																											
Aufbau festlegen (grob)																											
Inhalte (stichwortmäßig)																											
Inhaltlicher und grafischer Feinschliff																											
Präsentation erstellen																											
Termine & Abwesenheiten																											
Coaching	13.5.		17.6.				27.7.		25.8.	23.9.																	
Peer Review									27.8.																		
Auftraggeber	13.5.		10.6.						4.8.																		
Ferien A. Frei																											
Ferien M. Biedermann																											
Artefakte																											
Risikoliste																											
Projektplan																											
Stakeholder-Map																											
Interview-Fragebogen																											
Personas																											
User Journeys																											
User Stories																											
Papier-Prototyp																											
Lo-Fi Prototyp																											
Mid-Fi Prototyp																											
Doku																											
Präsi																											

A2: Risikoanalyse

Projekt

Risiko	Beschreibung	Konsequenz	W'keit (1-5)	Auswirkung (1-5)	Gesamt-Risiko	Gegenmassnahmen	Deadline
Rekrutierung von Interviewpartnern und Prototyping-Probanden	Die realen User (Fachärzte) haben wenig Zeit	Die Anforderungen der eigentlichen User können nicht erhoben werden und UCD-Methoden können nur beschränkt eingesetzt werden.	4	5	20	- Frühes Ansprechen von Testpersonen und Termine vereinbaren. - User-Liste von Pomcany's fordern - Pomcany's bei Rekrutierung miteinbeziehen. - auf anderen Wegen versuchen (möglichst ähnliche) Interview-Partner zu finden (z.B. Bekanntenkreis) - Interviews kurz halten	Mitte Mai
Unbekannte Domäne	Das Projektteam hat keine Erfahrung in der Medizinbranche und kennt die gesetzlichen Vorschriften nicht.	- Es wird am Ziel vorbei designed, Ergebnisse müssen verworfen werden. - Unsere Akzeptanz bei den Interviewpartnern könnte leiden	2	2	4	- Frühe Interviews - Literatur studieren - Bei den Interviews klar kommunizieren, dass wir nicht vom Fach Medizin kommen	Ende Mai
Scope zu klein für Masterarbeit	Zu wenige Features, die entwickelt werden müssen. Umfang des Tools ist zu klein und bietet zu wenig Raum für Interaction Design.	Es könnte eine beliebige App für digitale Inhalte nachgebaut werden. Ungenügende Qualität der Masterarbeit.	3	3	9	- Frühe Interviews mit Fachärzten und Auftraggebern. - Öffnen der Problemstellung "1 Schritt zurück"	Ende Juni
Wenig Erfahrung mit "digitaler Transformation"	Das Team hat wenig Erfahrung mit dem Thema.	Es wird ein Tool entwickelt, das es schon gibt. Es werden "Anfängerfehler"	3	2	6	- Konkurrenzanalyse - Fachliteratur studieren - evtl. Einen Spezialisten interviewen.	Ende Juni
		gemacht. Ungenügende Qualität der Masterarbeit.					
Auftraggeber hat zu konkrete Vorstellungen	Auftraggeber gibt zu engen Rahmen vor. Lösung steht schon von Anfang an fest. (Das würde schon sehr früh bemerkt werden)	Zu wenig Raum für innovative Lösungen. Keine HCID Techniken notwendig.	2	3	6	- Überzeugungsarbeit über den Nutzen v. HCID-Methoden - Workshops und Sketching, um in die Breite zu gehen und dem Auftraggeber Erweiterungen schmackhaft zu machen.	Ende Juni
Thema "Rheuma" schränkt zu sehr ein	Scope ist aufgrund der Beschränkung auf das Thema Rheuma zu stark eingeschränkt.	Es werden zu wenige Testpersonen gefunden. Tool hat zu geringen Funktionsumfang für Masterarbeit	3	3	9	- Früh die High-Level Features definieren und Benutzer für Interviews und Tests rekrutieren. - Grössere Flughöhe: Digitale Transformation von Verlagen der Medizinbranche	
Mitstudent fällt aus	Einer der Mitstudenten fällt aus unbekanntem Gründen aus und kann nicht weitermachen.	Mehr Arbeit für das restliche Projektteam. Kompetenzen fallen weg.	1	3	3	Umfang wird angepasst. Weniger User Stories werden im Prototypen abgedeckt. Restliches Projektteam muss mehr Zeit investieren.	Gegen Projektende

Produkt

Risiko	Beschreibung	Konsequenz	W'keit (1-5)	Auswirkung (1-5)	Gesamt-Risiko	Gegenmassnahme	Deadline
Kein Bedürfnis nach digitaler Lösung	Die Benutzer haben kein Bedürfnis nach zusätzlichen Medienkanälen. Ihnen genügt die Zeitschrift in Papierform.	Niemand verwendet das neue Tool.	2	5	10	- Frühe Benutzeranalyse. Ggf. evaluieren, mit welchen zusätzlichen Features ein Mehrwert gegenüber der Papierform geschaffen werden kann. - User Journey Map(s)	
Geringe Verbreitung der Software	Die Benutzer verwenden das Tool nicht, weil sie es nicht kennen oder die Umstiegshürden zu hoch sind.	Das Tool wird nicht verwendet	3	5	15	- Mehrwert bieten - niedrige Eintrittshürden	
Wird von Benutzern vergessen	Die zu erarbeitende Lösung wird zu wenig oft verwendet und wird darum mit der Zeit gar nicht mehr verwendet.	Keine Langzeitbenutzer, das Tool wird deinstalliert.	2	3	6	- Mehrwert bieten - Abklären, wie sichergestellt werden kann, dass der Benutzer regelmässig mit neuen Inhalten versorgt wird oder sonst irgendwie "unterhalten".	
Zu viel Werbeinhalte	Zu viel sponsored Content im Vergleich zum "hützlichen" Inhalt	Unzufriedene Benutzer	2	3	6	- Früh abklären, wie sponsored content sinnvoll einbezogen werden kann, ohne die Benutzer zu nerven. Schon in die ersten Prototypen miteinbeziehen. - Jetzige "Popularität" von Sponsored Content analysieren	

A3: Stakeholderanalyse

	Rolle im Projekt / Beschreibung	Erwartungen	Einfluss	Interesse	Involvierung	Macht (zur Einflussnahme im Projekt)
Fachärzte	Ärzte mit Fachgebiet Rheumatologie sind die Hauptzielgruppe von Rheuma Schweiz. Sie zeichnen sich aus durch ein hohes Interesse an sämtlichen Inhalten von Rheuma Schweiz und nutzen das Angebot, um für ihre berufliche Tätigkeit auf dem Laufenden zu bleiben.	hoch	mittel	hoch	mittel	mittel
Redaktionell tätige Fachärzte	Diejenigen Rheumatologen, welche z.B. durch das Schreiben von Fachartikeln an der Inhaltsgestaltung von Rheuma Schweiz beteiligen, erhoffen sich eine grosse Reichweite ihrer Arbeit und haben ein spezielles Interesse daran, wie zukünftige Lösungen beschaffen sind.	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Allgemeinärzte (GPs)	Rheumatologie ist für Allgemeinärzte nur eines von vielen medizinischen Fachbereichen, in denen sie informiert bleiben müssen. Ihr Interesse ist aber eher punktuell und auf Wissensaneignung oder Weiterbildung fokussiert.	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig
Medizinisches Praxis-Personal	Durch ihre tägliche Arbeit (in einer auf Rheumatologie spezialisierten Praxis) kommen sie zwangsläufig mit den Inhalten von Rheuma Schweiz in Kontakt, sind aber persönlich keine Abonnenten der Zeitschrift.	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig	niedrig
Medizinstudenten	Nur wenige Studenten sind Zeitschriftabonnenten haben aber ein Interesse an qualitativ hochstehenden Aus- und Weiterbildungsangeboten, welche möglichst frei zugänglich sind. Sie sind als Ärzte der Zukunft vertrauter im Umgang mit digitalen Technologien.	mittel	niedrig	hoch	niedrig	niedrig
Sponsoren	Rheuma Schweiz wird durch etwa ein Dutzend Pharmaunternehmen finanziert. Dies geschieht heute fast ausschliesslich durch Inserate in der Fachzeitschrift. Um den hohen Qualitätsstandard und die Wissenschaftlichkeit der Inhalte beizubehalten zu können, haben sie nur begrenzt Einfluss auf die Inhaltsgestaltung. Sie organisieren Veranstaltungen, die via Rheuma Schweiz angekündigt werden und finanzieren für Ärzte nützliche Online-Tools.	mittel	hoch	hoch	mittel	mittel
Patienten	Der Rheuma Schweiz Slogan "von Ärzten für Ärzte" macht klar, dass Rheumapatienten explizit nicht zur Zielgruppe von Rheuma Schweiz gehören. Dennoch können sie auf die (wenigen) nicht geschützten Informationen auf der Website zugreifen.	niedrig	kein	niedrig	keine	keine
Verlag	Die Mitarbeiter unseres Auftraggebers stark im Projekt beteiligt, haben aber wenig Interesse am inhaltlichen Angebot von Rheuma Schweiz. Dafür umso mehr an der Entwicklung von innovativen und erfolgreichen Lösungen wie ihre Inhalte vertrieben werden können.	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch

A4: Interview Fragen

Interview «Abonnant»

Datum: _____

Ort: _____

Interview: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

Protokoll: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

—

Art des Interviews

- **Halbstandardisiert**
- **Einzelinterview**
- **Direkt (Face to Face)**
- **Dauer ca. 30-60min.**
- **1 Person interviewt, restliche Personen dokumentieren auf Papier**

—

Interviewpartner

Titel, Name: _____

Geschlecht: **Männlich** **Weiblich**

Jahrgang: _____

Praxis / Einrichtung / Institut: _____

Ausbildung / Beruf: _____

Tätigkeit / Position (Usergruppe): _____

Interviewfragen

Wie erfahren Sie von neuen Inhalten des Fachmagazins?

Wo, wann konsumieren Sie diese? Benutzen Sie neben der Printversion auch andere Kanäle von *Rheuma Schweiz*?

Erfüllt das Fachmagazin Ihre Erwartungen?

Gibt es dabei Punkte, die man verbessern könnte bzw. stossen Sie dabei auf Probleme?

Welche Inhalte (Fachartikel, Veranstaltungsankündigungen, Sponsored Content, Konferenzberichte usw.) interessieren Sie am meisten? Welche gar nicht?

Wie empfinden Sie allgemein die Qualität der Inhalte?

Bewahren Sie Artikel auf? Wie?

Nutzen Sie neben den Rheuma Schweiz Kanälen noch andere Informationsquellen, um sich über ihr Fachgebiet zu informieren? Welche?

Welche allgemeinen News-Apps benützen Sie?

Wie wichtig wären Ihnen folgende Funktionen? Warum?

- Artikel aus der Fachzeitschrift (offline) immer und überall digital verfügbar zu haben
- Durchsuchbares Archiv aller vergangenen Fachartikel
- Notifications bei neuen Inhalten (zeitlich und inhaltlich konfigurierbar)
- Artikel kommentieren
- Artikel bewerten (inkl. "die meist gelesenen Artikel")
- Persönliche Leseliste
- Veranstaltungsübersicht & "Add To My Calendar"
- Möglichkeit Kontaktaufnahme / Terminvereinbarung mit Firmen (Sponsored Content), um mehr über deren Produkte zu erfahren

Haben Sie weitere Ideen für potenziell nützliche Funktionen?

Wie loggen Sie sich ein (swiss-rx, DocCheck, Rheuma Schweiz, HIN)? Wie sind Ihre Erfahrungen mit dem Login-Prozess?

Sind Ihre Logindaten unterwegs zugänglich, oder nur in der Praxis abgelegt?

Wären Sie bereit, nochmals Zeit aufzuwenden, um einen Prototypen zu evaluieren?

Welche Geräte stehen Ihnen bei der Arbeit zur Verfügung?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Welche Geräte stehen Ihnen privat zur Verfügung?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Welche Geräte nutzen Sie um sonstige Zeitungen/Magazine zu lesen?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Wertungsfragen

(1 = sehr niedrig, 6 = sehr hoch)

Wie computeraffin schätzen Sie sich selbst ein?

:-(1 2 3 4 5 6 :-)

Würden Sie sich eine mobile Lösung (z.B. Mobile App) wünschen?

:-(1 2 3 4 5 6 :-)

Abschlusskommentar

Haben Sie noch etwas anzufügen?

Verschiedenes zur Vorbereitung:

- Zeit: Zu Beginn fragen, wie viel Zeit die Person maximal zur Verfügung hat.
- Über den Ablauf aufklären: zuerst Fragen über das jetzige Nutzungsverhalten, dann über eine mögliche Lösung
- Tonaufnahme (falls erlaubt): iPhone Sprachaufnahme
- Kleines Gschenkli mitbringen (Wir möchten ja nochmals hin ☺)
- Formular für Notizen erstellen
- 1 Person interviewt, 1-2 Person(en) notieren

Interview «Inserent»

Datum: _____

Ort: _____

Interview: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

Protokoll: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

—

Art des Interviews

- **Halbstandardisiert**
- **Einzelinterview**
- **Direkt (Face to Face)**
- **Dauer ca. 30-60min.**
- **1 Person interviewt, restliche Personen dokumentieren auf Papier**

—

Interviewpartner

Vorname, Name: _____

Geschlecht: **Männlich** **Weiblich**

Jahrgang: _____

Praxis / Einrichtung / Institut: _____

Ausbildung / Beruf: _____

Tätigkeit / Position (Usergruppe): _____

Interviewfragen

1. Wie funktioniert das Zusammenspiel zwischen Ihnen und der Fachzeitschrift Rheuma Schweiz?
2. Lesen Sie die Fachzeitschrift selber auch? Wie intensiv?
3. Erfüllt das Fachmagazin allgemein Ihren Erwartungen?
4. Gibt es dabei Punkte, die man verbessern könnte bzw. stossen Sie dabei auf Probleme?
5. Wie entscheiden Sie, welche Inserate Sie in welcher Ausgabe und wo Sie diese platzieren?
6. Auf welche Kanäle von Rheuma Schweiz haben Sie Einfluss?
7. Erhalten Sie Feedback über Ihre Inserate oder ist der Impact irgendwie messbar?
8. Wie interessant sind in Ihren Augen die Inserate für die Leser?
9. Was erhoffen Sie sich über die Inserate?
10. Haben Sie direkten Kontakt mit Abonnenten?
11. Gibt es neben Rheuma Schweiz andere Kanäle über die sie inserieren (evt. auch digital)?
12. Haben Sie Erfahrungen im Inserieren in digitalen Medien?
13. Wie wichtig wären Ihnen folgende Funktionen? Warum?
 - Möglichkeit Kontaktaufnahme / Terminvereinbarung mit Firmen (Sponsored Content), um mehr über deren Produkte zu erfahren
 - Notifications bei neuen Inhalten (zeitlich und inhaltlich konfigurierbar)

- Artikel kommentieren
- Artikel bewerten (inkl. "die meist gelesenen Artikel")
- Persönliche Leseliste
- Veranstaltungsübersicht & "Add To My Calendar"
- Durchsuchbares Archiv aller vergangenen Fachartikel
- Login

14. Haben Sie weitere Ideen für potenziell nützliche Funktionen?

15. Würden Sie zusätzlich zur Printausgabe eine digitale Lösung (z.B. eine App) begrüßen?

16. Wären Sie bereit, nochmals Zeit aufzuwenden, um einen Prototypen zu evaluieren?

Abschlusskommentar

17. Haben Sie noch etwas anzufügen?

Verschiedenes zur Vorbereitung:

- Zeit: Zu Beginn fragen, wie viel Zeit die Person maximal zur Verfügung hat.
- Über den Ablauf aufklären: zuerst Fragen über das jetzige Nutzungsverhalten, dann über eine mögliche Lösung
- Tonaufnahme (falls erlaubt): iPhone Sprachaufnahme
- Kleines Gschenli mitbringen (Wir möchten ja nochmals hin ☺)
- Formular für Notizen erstellen
- 1 Person interviewt, 1-2 Person(en) notieren

A5: Exemplarisches Interviewprotokoll

Interview Herr Dr. <neutralisiert>

Datum: 22.07.2016

Ort: Privatklinik <neutralisiert>, Zürich

Interview: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

Protokoll: **Andreas Frei** **Max Meisterhans** **Max Biedermann**

—

Art des Interviews

- **Halbstandardisiert**
- **Einzelinterview**
- **Direkt (Face to Face)**
- **Dauer ca. 30-60min.**
- **1 Person interviewt, restliche Personen dokumentieren auf Papier**

—

Interviewpartner

Titel, Name: Dr. <neutralisiert>

Geschlecht: **Männlich** **Weiblich**

Alter: <neutralisiert>

Praxis / Einrichtung / Institut: Privatklinik <neutralisiert>

Ausbildung / Beruf: Facharzt <neutralisiert>
Facharzt <neutralisiert>

Usergruppe: Abonnent

Interviewfragen

Wie erfahren Sie von neuen Inhalten des Fachmagazins?

(0:30-1:40) Bin im Redaktionsteam, erfahre alles 2-3 Monate im Voraus. Entscheide auch beim Schwerpunktthema mit und organisiere ich den Wettbewerb. Die Studien sind oft auch für mich neu, die schaue ich über die Webseite an. **Nicht alle neuen Studien erscheinen im E-Pointer.**

Wo, wann konsumieren Sie diese? Benutzen Sie neben der Printversion auch andere Kanäle von Rheuma Schweiz?

(2:00) Print, lese ich hier in der Praxis. **Ich mag das physische Medium.**

Erfüllt das Fachmagazin Ihre Erwartungen?

(3:20) Natürlich, ich will mir ja nicht ins eigene Bein schiessen, da ich im Redaktionskomitee bin.

Welche Inhalte (Fachartikel, Veranstaltungsankündigungen, Sponsored Content, Konferenzberichte usw.) interessieren Sie am meisten? Welche gar nicht?

(3:50)

- Tools brauche ich eigentlich gar keines. Das Untersuchungstool habe ich ja selber gemacht. Ultraschall (Sonos Tool) brauche ich nicht, da ich kein Ultraschall mache. **Medikamentenrichtlinien als Nachschlagewerk brauche ich häufig, die sind sehr dankbar. Das Untersuchungstool wird bestimmt häufig gebraucht von Praktikern, die sich nicht mehr ganz sicher sind wie ein Test geht.**

(5:20)

- Veranstaltungskalender brauche ich eigentlich nicht, die kenne ich schon ein halbes Jahr im Voraus über andere Quellen. Brauche eigentlich auch keine Fortbildung. Die Anmeldung ist meistens direkt beim Veranstalter auf der Website. Auf Veranstaltungen von Rheuma Schweiz bin ich meistens Referent und daher sowieso angemeldet.

(9:40)

- **Inserate im Magazin sind ein notwendiges Übel.** Es wäre ja schön wenn es jemand anders bezahlen würde, aber wir brauchen ja Geldgeber.

Wie empfinden Sie allgemein die Qualität der Inhalte?

(3:20) **Die meisten Artikel sind sehr gut. Kurz, knapp, praxisrelevant und gut gemacht.**

Bewahren Sie Artikel auf? Wie?

(2:20) (10:15)

Neuere Artikel, die wichtigsten (komplette Magazinausgaben) behalte ich auf Papier auf. Aber nicht jedes Magazin. Ansonsten gehe ich ins Onlinearchiv zum nachschauen. **Mit dem Patienten vor sich müssen die Informationen in 5 Sekunden zugänglich sein, ansonsten ist das nicht brauchbar.**

Nutzen Sie neben den Rheuma Schweiz Kanälen noch andere Informationsquellen, um sich über ihr Fachgebiet zu informieren? Welche?

(6:40) Ja, ich benutze auch "up to date" von der amerikanischen Medizingesellschaft. Überblick über alle Medizingebiete mit Filtermöglichkeit nach Stichworten. Das ist ziemlich teuer, aber weil ich teilweise noch im <neutralisiert> angestellt ist, habe ich da noch Zugang. Das ist wie ein Lehrbuch, das immer up to date ist. Und es ist sehr gut gemacht. Rheuma Schweiz hat das in viel kleinerem Mass, und nur über Rheumatologie. Auch wenn ich es selber bezahlen müsste, würde ich dieses Abo machen. **Die Rheuma Schweiz Krankheitsbilder sind immer 2-3 Jahre im Rückstand.**

Ausserdem habe ich noch zwei weitere Zeitschriften, die es aber nur noch online gibt (bzw. extrem teuer wenn zugeschickt auf Papier). Die sind von der Amerikanische Rheumatologiegesellschaft und Europäischen Rheumatologiegesellschaft.

Welche allgemeinen News-Apps benützen Sie?

NZZ, Tagesanzeiger

Wie wichtig wären Ihnen folgende Funktionen? Warum?

- Artikel aus der Fachzeitschrift (offline) immer und überall digital verfügbar zu haben (16:35) Wäre möglich. **Aber ich suche ja gezielt wenn ich eine Fragestellung habe.** Ein Nice to have, aber jetzt nicht primär. Ich kann mir ja auch das PDF der Ausgabe auf das Smartphone laden.
- Durchsuchbares Archiv aller vergangenen Fachartikel (11:05) Das würde schon viel helfen. Diagnose (Krankheitsbilder) nach Therapie und nach Symptom. Stichwortsuche aus Artikeln. Nicht nur das Inhaltsverzeichnis, sondern auch nach Stichworten, die im Artikel enthalten sind. Aber das wäre bestimmt aufwändig umzusetzen. **Der Praktiker wird primär nach dem suchen, was er schon mal gelesen hat. Wenn er zusätzliche Literatur lesen will, macht er das ausserhalb des Tagesgeschäfts.**
- Notifications bei neuen Inhalten (zeitlich und inhaltlich konfigurierbar) (19:15) Sicher nicht schlecht. Bräuchte Titel und Autor, dann mit Weiterlese-Möglichkeit.
- Artikel kommentieren (20:20) **Theoretisch gut, aber wird praktisch nicht funktionieren. Keiner wird da etwas reinschreiben, um sich nicht blosszustellen. Das wären am Ende 2-3 Professoren mit Profilierungssucht, die sich da einbringen würden.** Aber es ist nicht die Realität, dass sich ein Arzt dazu äussern würde. Die sind schon genug gefordert mit dem Verstehen des Artikels. Lesen würde ich die Kommentare höchstens zur Unterhaltung.
- Artikel bewerten (inkl. "die meist gelesenen Artikel") (21:20) Müsste ein kompetentes Expertengremium sein. Die meisten Ärzte wären so schon stark gefordert. Würde ein Expertengremium die Bewertung machen, wäre es gut.
- Veranstaltungsübersicht & "Add To My Calendar" (22:50) Ja, das wäre sicher eine gute Dienstleistung.
- Möglichkeit Kontaktaufnahme / Terminvereinbarung mit Firmen (Sponsored Content), um mehr über deren Produkte zu erfahren (26:50) Das ist eher lästig. **Neue Produkte sollten von Experten gefiltert werden, damit es wissenschaftlich neutral ist.** Der Arzt hat da kein Interesse. Und wenn man etwas will, dann hat man ein Büchlein voller Visitenkarten (zeigt es uns). So findet man die Firmen jederzeit. Aber da brauche ich nie.

Haben Sie weitere Ideen für potenziell nützliche Funktionen?

(13:58) Bei einem Online-Archiv sollte die Suche zweigeteilt sein. Bsp. Fall Rückenschmerzen: 2-3 Fälle beschrieben, wie kommt man zur Diagnose, welche Therapie. Also Suche zweigeteilt:

- Artikel
- Fallbeispiele mit Diagnosen.

Bei Literatur schläft man sowieso nach 15 Minuten ein, und das kann man auch zuhause machen. **Diese Fallbeispiele wären wirklich ein Mehrwert, das kein anderes Journal hat.**

Wie loggen Sie sich ein (swiss-rx, DocCheck, Rheuma Schweiz, HIN)? Wie sind Ihre Erfahrungen mit dem Login-Prozess?

(23:00) Wenn man längere Zeit nicht mehr eingeloggt war, weiss man auch die Passwörter nicht mehr. Die Frage ist wie man das einfach machen kann, und trotzdem alles sicher ist. Falls Sie da Ideen haben...

Sind Ihre Logindaten unterwegs zugänglich, oder nur in der Praxis abgelegt?

(24:00) Bei mir sind alle Passwörter im Browser gespeichert. Aber auf einem anderen Gerät könnte ich mich nicht einloggen. **Untermwegs habe ich meine Passwörter nicht dabei. Das Rheuma Schweiz Login weiss ich auswendig, und ein paar wichtige Passwörter habe ich als Notiz im Handy.** Das HIN Login weiss ich auswendig, aber das ist primär für Korrespondenz und der Versand von Patientendokumenten, z.B. an Spitäler.

Wären Sie bereit, nochmals Zeit aufzuwenden, um einen Prototypen zu evaluieren?

(34:10) Ja, wir könnten das auch im Redaktionskomitee von Rheuma Schweiz besprechen.

Welche Geräte stehen Ihnen bei der Arbeit zur Verfügung?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Welche Geräte stehen Ihnen privat zur Verfügung?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Welche Geräte nutzen Sie um sonstige Zeitungen/Magazine zu lesen?

Smartphone Tablet Desktop PC Laptop Smartwatch

Wertungsfragen

(1 = sehr niedrig, 6 = sehr hoch)

Wie computeraffin schätzen Sie sich selbst ein?

:-(1 2 3 4 5 6 :-)

Würden Sie sich eine mobile Lösung (z.B. Mobile App) wünschen?

:-(1 2 3 4 5 6 :-)

Abschlusskommentar

Haben Sie noch etwas anzufügen?

(32:58) Das mit den fallbezogenen Weiterbildungen, mit unklaren Fällen über bereits bekannten Standard/Idealfall zum Ziel kommen wäre ein interessantes Projekt. Was auf der Website dazu noch fehlt wären exemplarische Fallbeispiele. Z.B. klassische Arthrose von Kniegelenk: Symptome, welche Befunde habe ich, wie klärt man ab, Röntgenbilder, Therapie.

(Übersetzt = Über Online-Tool von Beschreibung meines Falles zur optimalen Therapieform finden)

(28:00) Dr. <neutralisiert> zeigte uns noch seine Windows-Tablet Applikation, die er mit seiner Praxis selber am entwickeln ist. **Man sei verpflichtet alle Dokumente 10 Jahre aufzubewahren. Digitalisiert man Arbeiten auf Papier, liegen die Daten sicher bei Swisscom statt auf Papier in der Praxis.**

Dr. <neutralisiert> führt uns zu seiner Kollegin **Frau Dr. <neutralisiert>** zum Thema Ultraschall:

(34:40)

- Braucht das Sonos-Tool nicht im täglichen Alltag.
- Bei Problemen sendet man die Bilder eher an Kollegen weiter.
- **Sonos-Tool wird eher benutzt für Bildung/Weiterbildung, als Vorbereitung auf Prüfungen.**
- Praktisch wären Übungsbilder auf dem Ultraschallgerät (siehe Foto). Z.B. "Finde die gezeigte Stelle im menschlichen Körper." Meistens übt man Ultraschall an sich selber oder an Kollegen.
- Bilddatenbank ist für Vorträge.

- Rheumatool brauche ich ab und zu (Arthritis, Gelenksschwellungen, Gelenksschmerzen). Dieses Tool wäre auch gut im Bezug auf andere Themen.



Bild: Ultraschallgerät in der Praxis

Erkenntnisse

- Bei der Behandlung müssen Informationen innerhalb von 5 Sekunden vorliegen, ansonsten macht man das ausserhalb der Sprechstunde.
- Das SonoTool (Ultraschallvideos) für die Praxis auf's iPad zu bringen scheint wirklich kein Bedürfnis zu sein. Es wird eher zu Lernzwecken als zur Behandlung genutzt. > Aussage ev. noch mit (weniger in Rheumatologie geübten) Hausärzten überprüfen, da diese vielleicht mehr Bedarf haben.
- "Rheumatool" / "Untersuchungstool" scheinen nützlich. Nochmals genauer anschauen, ob Adaptiermöglichkeit auf andere Bereiche.
- Papiere müssen gesetzlich 10 Jahre aufbewahrt werden. Digitalisierung verhindert grosse Papierarchive.
- Logindaten sind ausschliesslich in der Praxis zugänglich.
- Ärzten, die nicht einem grösseren Verband angehören, oder die nicht bereit sind grössere Summen für die Onlineinhalte auszugeben, bleiben die aktuellsten Erkenntnisse der Medizinbranche vorenthalten! (Amerikanische "Up-to-Date" Datenbank <http://www.uptodate.com/>)
- "Artikel kommentieren" aus Reputationsgründen (auch politisch) schwierig.
- Die bereits geplante Artikelsuche um die Krankheitsbilder zu erweitern, wäre bei der Diagnose (besonders f. Nicht-Rheuma-Spezialisten) ein Mehrwert.
- Auch im Medizinischen Umfeld hofft man darauf künftig durch Big Data Analyse die richtige Therapieform zu finden.

A6: Fragebogen mit Resultaten

Befragung Rheuma Schweiz - Google Formulare
16.11.16, 20:31

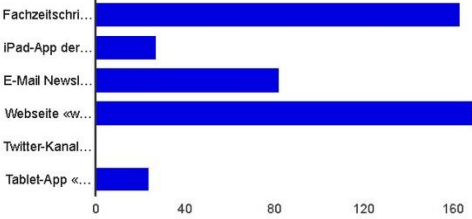
bledermann@noiseag.ch
Dieses Formular bearbeiten

192 Antworten

[Alle Antworten ansehen](#) [Analytics veröffentlichen](#)

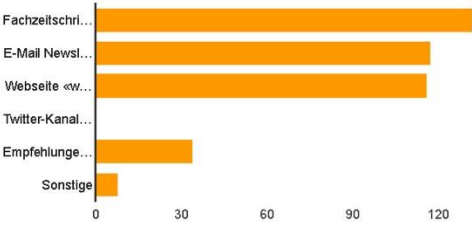
Zusammenfassung

1. Welche Kanäle von Rheuma Schweiz haben Sie schon mal benutzt? (Mehrfachauswahl)



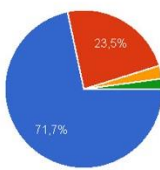
Kanal	Anzahl	Prozent
Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz»	163	85.8 %
iPad-App der Zeitschrift	27	14.2 %
E-Mail Newsletter «ePointer»	82	43.2 %
Webseite «www.rheuma-schweiz.ch»	169	88.9 %
Twitter-Kanal «@Rheuma_Schweiz»	0	0 %
Tablet-App «Rheumatologie, Klinische Untersuchung»	24	12.6 %

2. Wie werden Sie heute über neue Informationen von Rheuma Schweiz aufmerksam? (Mehrfachauswahl)



Informationsquelle	Anzahl	Prozent
Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz»	132	70.2 %
E-Mail Newsletter «ePointer»	117	62.2 %
Webseite «www.rheuma-schweiz.ch»	116	61.7 %
Twitter-Kanal «@Rheuma_Schweiz»	0	0 %
Empfehlungen von KollegInnen	34	18.1 %
Sonstige	8	4.3 %

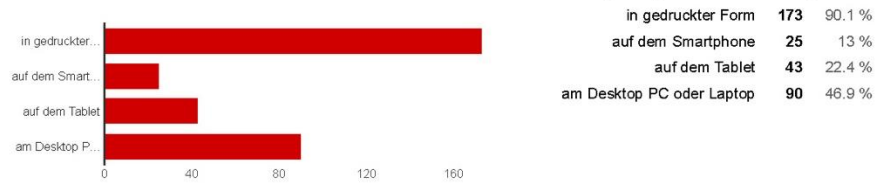
3. In welcher Form lesen Sie die Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» vorwiegend?



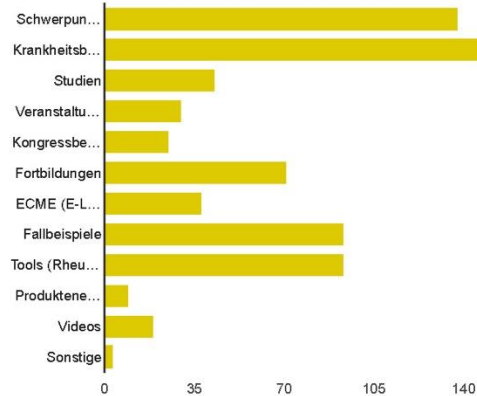
Leseform	Anzahl	Prozent
als gedruckte Printausgabe	134	71.7 %
als PDF (auf einem elektronischen Gerät)	44	23.5 %
als PDF (ausgedruckt)	5	2.7 %
iPad App	4	2.1 %

<https://docs.google.com/a/noiseag.ch/forms/d/1Dz4PX5U59evifmFPn-oOTz4mq8eYIkWjIugh5yVXErY/viewanalytics>
Seite 1 von 10

4. In welchen Formen konsumieren Sie andere Zeitschriften und Zeitungen? (Mehrfachauswahl)

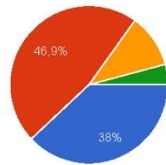
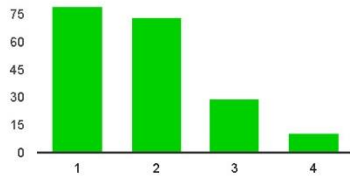


5. Welche vier der folgenden Inhalte interessieren Sie bei Rheuma Schweiz am meisten? (Mehrfachauswahl)



6. Wie relevant sind die Inserate in der Fachzeitschrift für Sie?

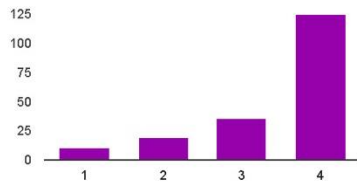
überhaupt nicht relevant: 1	79	41.4 %
2	73	38.2 %
3	29	15.2 %
sehr relevant: 4	10	5.2 %



ia-schweiz.ch auf Sie zu?

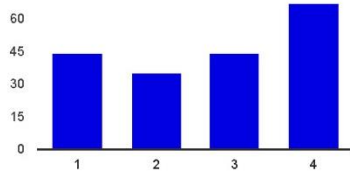
Ich kann mich immer problemlos einloggen.	73	38 %
Das Login hat mich schon mal aufgehalten (z.B. Passwort oder Benutzername vergessen). Ich konnte mich später ohne Hilfe aber einloggen.	90	46,9 %
Das Login hat mich schon mal aufgehalten. Ohne fremde Hilfe konnte ich mich nicht mehr einloggen.	21	10,9 %
Ich habe mich noch nie eingeloggt.	8	4,2 %

8. Ich möchte online ein Archiv aller vergangenen Artikel aus der Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» durchsuchen können.



stimme überhaupt nicht zu: 1	10	5,3 %
2	19	10 %
3	36	18,9 %
stimme voll und ganz zu: 4	125	65,8 %

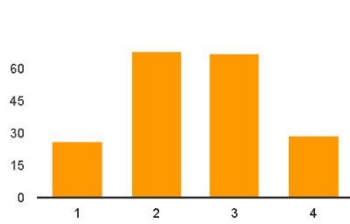
9. Ich möchte die vollständigen Artikel der Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» auch auf meinem Smartphone oder Tablet lesen können, wann und wo immer ich Zeit dazu finde.



stimme überhaupt nicht zu: 1	44	23,2 %
2	35	18,4 %
3	44	23,2 %
stimme voll und ganz zu: 4	67	35,3 %

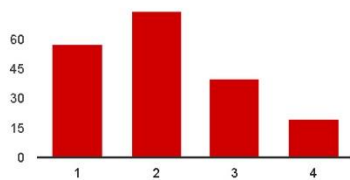
10. Ich wünsche mir häufigere Updates über neue Informationen (z.B. Veranstaltungen) von Rheuma Schweiz.

stimme überhaupt nicht zu: 1	26	13,7 %
2	68	35,8 %



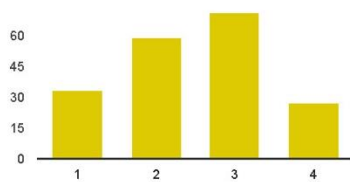
3 **67** 35.3 %
 stimme voll und ganz zu: 4 **29** 15.3 %

11. Ich möchte einsehen können, welche die meist gelesenen Artikel der Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» sind, damit ich mir ein Bild über deren Relevanz machen kann.



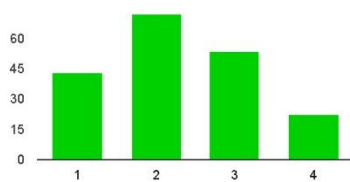
stimme überhaupt nicht zu: 1 **57** 30 %
 2 **74** 38.9 %
 3 **40** 21.1 %
 stimme voll und ganz zu: 4 **19** 10 %

12. Ich würde eine Kommentar-Funktion für Artikel der der Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» begrüßen, weil das den Wissensaustausch zu einem Thema fördern könnte.



stimme überhaupt nicht zu: 1 **33** 17.4 %
 2 **59** 31.1 %
 3 **71** 37.4 %
 stimme voll und ganz zu: 4 **27** 14.2 %

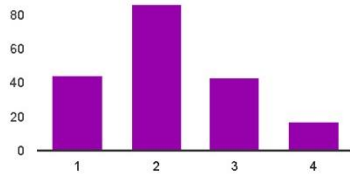
13. Ich würde eine Bewertungs-Funktion für Artikel der Fachzeitschrift «Rheuma Schweiz» begrüßen, weil ich so vor dem Lesen einen Eindruck von der Qualität des Artikels erhalte.



stimme überhaupt nicht zu: 1 **43** 22.6 %
 2 **72** 37.9 %
 3 **53** 27.9 %
 stimme voll und ganz zu: 4 **22** 11.6 %

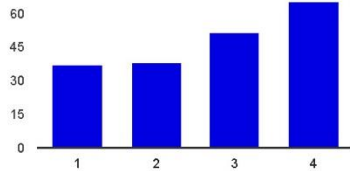
14. Ich wünsche mir via Rheuma Schweiz mehr Möglichkeiten zum Austausch mit anderen Fachärzten der Rheumatologie.

stimme überhaupt nicht zu: 1 **44** 23.2 %
 2 **86** 45.3 %
 3 **43** 22.6 %
 stimme voll und ganz zu: 4 **17** 8.9 %

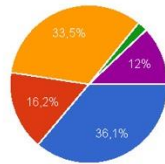


heuma-Tool, SonoTool etc.) auf meinem Smartphone/Tablet

stimme überhaupt nicht zu:	1	37	19.4 %
	2	38	19.9 %
	3	51	26.7 %
stimme voll und ganz zu:	4	65	34 %

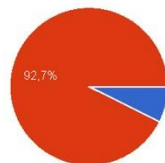


16. Was ist Ihre Tätigkeit?



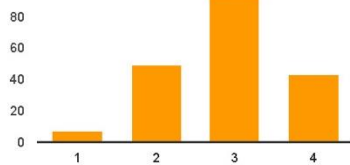
Facharzt Rheumatologie	69	36.1 %
Facharzt eines anderem medizinischen Fachgebiets	31	16.2 %
Hausarzt	64	33.5 %
Medizinstudent	4	2.1 %
Sonstige	23	12 %

17. Waren Sie schon mal redaktionell für Rheuma Schweiz tätig?



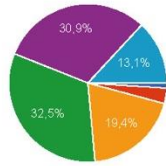
Ja	14	7.3 %
Nein	177	92.7 %

18. Wie kompetent im Umgang mit digitalen Technologien schätzen Sie sich selber ein?



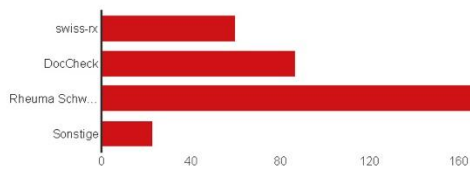
wenig kompetent:	1	7	3.6 %
	2	49	25.5 %
	3	93	48.4 %
sehr kompetent:	4	43	22.4 %

19. Welche Altersgruppe trifft auf Sie zu?



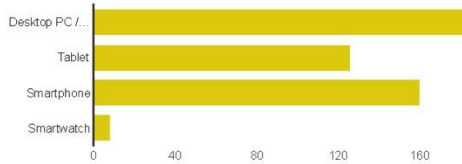
18-24	2	1 %
25-34	6	3.1 %
35-44	37	19.4 %
45-54	62	32.5 %
55-65	59	30.9 %
65+	25	13.1 %

20. Welche der folgenden Logins besitzen Sie? (Mehrfachauswahl)



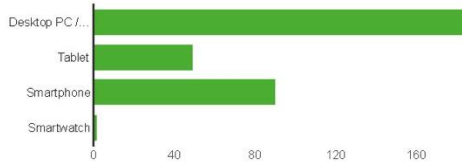
swiss-rx	60	32.4 %
DocCheck	87	47 %
Rheuma Schweiz (Website)	169	91.4 %
Sonstige	23	12.4 %

21. Welche Geräte nutzen Sie privat? (Mehrfachauswahl)



Desktop PC / Laptop	185	96.4 %
Tablet	126	65.6 %
Smartphone	160	83.3 %
Smartwatch	8	4.2 %

22. Welche Geräte nutzen Sie bei der Arbeit? (Mehrfachauswahl)



Desktop PC / Laptop	187	97.9 %
Tablet	49	25.7 %
Smartphone	90	47.1 %
Smartwatch	2	1 %

23. Haben Sie noch etwas anzufügen?

nein

Nein

Schätze Zeitschrift und Organisation

DANKE für die Tolle Arbeit! Es ist super die gebündelten Informationen immer lesen zu können!

Danke

Rheuma Schweiz ist eine hervorragende Plattform. Fortschrittlich, immer am Ball und sehr benutzerfreundlich. Weiter so!

Rheuma Schweiz finde ich vorbildhaft.

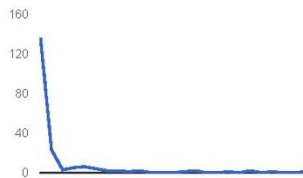
nihil
Danke für Ihren Einsatz - vorbildlich! Würde mehr lesen - auch auf iPad, wenn ich mehr Zeit hätte....
Austauschmöglichkeiten unter Rheumatologen auf Rheuma-Schweiz könnte besser sein, Stellenplattform sollte nach Login einsehbar sein und nicht via Sekretariat erfolgen
Hausarzt ist auch ein Facharzt...
allgemein ein grossartiges Angebot!
nein, binzufrieden mit Ihrer Website
Nein Umfrage dauert aber 15 min, habe es gemacht weil ich das Heft gratis bekomme danke schön
Rheuma Schweiz ist eine tolle, wertvolle Zeitschrift!
Der geschützte Bereich der Homepage sollte für Hin-Abonnenten frei zugänglich sein ohne Login.
leider ist mein Schulfranzösisch ungenügend um die guten Romans Artikel zu lesen.
Die Tablet-App "Klinische Untersuchung" ist für Windows-Tablets NICHT verfügbar! Das sollte geändert werden. Nicht alle haben einen iPad. Business-Tablets laufen mit Windows.
Früher war die Rubrik Krankheitsbilder auch ohne Passwort (login) zugänglich. Würde von Patienten geschätzt.



Wie lautet Ihre E-Mail Adresse (nötig für die Teilnahme am Gewinnspiel)?

(Neutralisiert)

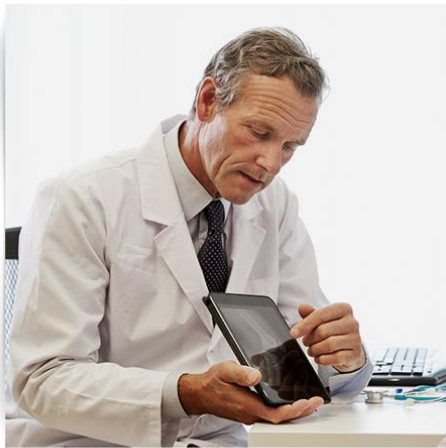
Anzahl der täglichen Antworten



A7: Personas

Dr. Conrad Claussen, Facharzt Rheumatologie

Primäre Persona, Abonnent



Alter 57 Jahre
Berufsjahre 30
Familienstand Verheiratet
Wohnort Meilen

- ● ● ● ● Technische Affinität
- ● ● ● ● Nutzung der Fachzeitschrift
- ● ● ● ● Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- ● ● ● ● Bedürfnis nach mehr Updates
- ● ● ● ● Nutzung vergangener Artikel
- ● ● ● ● Interesse an Fachveranstaltungen
- ● ● ● ● Nutzung Tools

- > Hat Familie, die Kinder sind alle schon erwachsen
- > Reist mehr geschäftlich als privat
- > Trägt 20-jährige Omega Seamaster
- > Ist Mitglied im lokalen Tennisclub
- > Wohnt im Eigenheim mit Seeblick in Meilen
- > Führt einen eleganten Audi A7

„Mit dem Patienten vor sich müssen die Informationen in 5 Sekunden zugänglich sein, ansonsten ist das nicht brauchbar.“

„Das Zeitalter der Magazinstapel ist doch vorbei, auch bei älteren Ärzten. Ich suche online.“

„Nach 30 Jahren weiss man langsam wie das läuft mit der Pharma. Ich lasse mich nicht beeinflussen.“

Zur Person

- Jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet der Rheumatologie
- Bezieht mehrmals wöchentlich Informationen von Rheuma Schweiz (über sämtliche Kanäle) und möchte stets auf dem Laufenden sein, was in der Rheuma-Szene passiert.
- Überfliegt jeden Artikel der Fachzeitschrift. Da er die Thematik oft schon gut kennt, liest er nicht jeden vollständig.
- Kennt das Thema jeder Ausgabe und benutzt oft das Archiv, um spezifische Informationen nachzuschlagen.
- Besucht monatlich Fachveranstaltungen.
- Bezieht Rheuma-spezifische Informationen auch aus anderen internationalen Quellen (z.B. UpToDate.com).
- Informiert sich vornehmlich in seiner Praxis.

Frustrationen

- Suche nach spezifischen Informationen mühsam und zeitaufwändig. Bewahrt die physischen Ausgaben in der Praxis auf.
- Neue Informationen sind heute eine Holschuld: z.B. neue Studien oder Erinnerung für Anmeldefristen von Kongressen.

Ziele

- Möchte an der Spitze der Rheumatologieszene stehen (zeitnah über neuste Studien und Veranstaltungen informiert sein).
- Schnell höchstspezifische Informationen (z.B. Infografiken aus Studien) auffinden, um seine Einschätzung zu belegen.
- Zeitgemäss wirken, ein altmodisches Papierarchiv in der Praxis vermeiden.
- Sich eine Meinung zu neusten Therapieformen bilden, mit der Sicherheit nur neutrale Studien zu lesen.

Dr. Hildegard Hauser, Allgemeinärztin

Sekundäre Persona 1, Abonnent



Alter 41 Jahre
 Berufsjahre 17
 Familienstand Verheiratet
 Wohnort Leimbach

- ● ● ● ● Technische Affinität
- ● ● ● ● Nutzung der Fachzeitschrift
- ● ● ● ● Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- ● ● ● ● Bedürfnis nach mehr Updates
- ● ● ● ● Nutzung vergangener Artikel
- ● ● ● ● Interesse an Fachveranstaltungen
- ● ● ● ● Nutzung Tools

- > Verheiratet, Tochter wohnt noch zuhause
- > Reist mehr privat als geschäftlich
- > Macht gerne Wellness-Wochenenden mit ihrem Mann
- > Wohnt in einer Eigentumswohnung im Leimbach
- > Führt einen Mini Cooper S

„Rheuma Schweiz ist inhaltlich eine qualitativ hochstehende Zeitschrift. Leider fehlt mir oft die Zeit all das zu lesen, was mich interessieren würde.“

„Nur weil jemand Schmerzen an der Hand hat, braucht er nicht immer gleich eine Rheumatherapie für 100'000 Franken im Jahr.“

„Es wäre sehr hilfreich, wenn die Inhalte von Rheuma Schweiz online einfacher bzw. schneller auffindbar wären.“

Zur Person

- Med. Fachärztin Allgemeine Medizin
- Konstant hohe Auslastung, viele Patienten pro Tag
- Muss in vielen medizinischen Fachbereichen (oberflächlich) auf Laufendem bleiben
- Kennt Rheuma Schweiz als qualitativ hochstehende Fachzeitschrift mit einem Schwerpunktthema in jeder Ausgabe, der ePointer bleibt ungelesen in ihrer Inbox
- Liest Rheuma Schweiz meist zu Hause oder im Urlaub (da sonst keine Zeit), falls sie die Ausgabe nicht in der Praxis vergisst.
- Über die Zeitschrift ist sie auch auf Krankheitsbilder & Tools (Website) aufmerksam geworden. Diese braucht sie auch hin und wieder als Nachschlagewerk bei Patienten mit möglichen Rheuma-Symptomen.
- Besucht höchstens 1 mal jährlich eine Fortbildung, die auf Rheuma Schweiz ausgeschrieben wird.
- Bei Unsicherheiten kontaktiert sie den immer gleichen Kollegen (Rheumatologe).
- Ist empfänglicher für Besuche der Pharmavertreter.

Frustrationen

- Vergisst immer mal wieder ihre Login-Daten, da sie sich nicht sehr oft einloggt.
- Auf der Website dauert die Suche nach den Symptomen eines Krankheitsbilds oder Dokumentationen von Produkten zu lange, als dass sie es mit dem Patient vor sich benützen könnte.
- Im Urlaub hat sie Zeit zur Lektüre, jedoch keinen Platz für alle Zeitschriften.

Ziele

- Unterstützung in der Diagnose, viele scheinbar harmlose Symptome haben rheumatische Ursachen.
- Mehr erfahren über die Themen aus der Rheumatologie, die ihr in ihrer Tätigkeit als Hausärztin wirklich etwas bringen.

Jonas Jung, Medizinstudent

Sekundäre Persona 2, Abonnent



Alter 27 Jahre
 Berufsjahre 1 Jahr Praktikum
 Familienstand Ledig
 Wohnort Höngg, ZH

- ● ● ● ● Technische Affinität
- ● ● ● ● Nutzung der Fachzeitschrift
- ● ● ● ● Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- ● ● ● ● Bedürfnis nach mehr Updates
- ● ● ● ● Nutzung vergangener Artikel
- ● ● ● ● Interesse an Fachveranstaltungen
- ● ● ● ● Nutzung Tools

- > Hat seit 2 Jahren eine Freundin, möchte vorläufig keine Kinder
- > Lebt in einer schönen WG in Höngg
- > Hat vor 2 Wochen von analoger auf digitale Agenda umgestellt
- > Ernährt sich sehr gesund und hält sich fit mit Rennrad fahren
- > Fährt viel mit dem Zug und nutzt die Zeit zum schlafen

„Die Hauptzielgruppe wird gar nicht erreicht. Das wären Studis. Und an diese wird kaum etwas kommuniziert, obwohl das Magazin gratis ist!“

„Die alten Online-PDFs benutze ich als Archiv zum etwas während der Arbeit nachzuschauen. Aber ich lese lieber oldschool auf Papier.“

„Ich interessiere mich nicht für die Werbung, schau mir aber schon die Firmen und Wirkstoffe der Medikamente an.“

„Als Student möchte man sich noch nicht so exponieren, sondern eher anonym mitreiten.“

Zur Person

- Medizinstudent, 27 Jahre alt
- Kennt Rheuma Schweiz hauptsächlich wegen der qualitativ hochstehenden Weiterbildungs-Inhalten auf der Website (eCME, SonoTool etc.)
- Abonniert die Zeitschrift nur, weil sie kostenlos ist und liest sie in der Freizeit, um sein Wissen zu erweitern
- den ePointer erhält er nicht (verschwand vermutlich von Anfang an im Spam-Ordner)
- Ist kein Rheuma-Spezialist, kommt aber dennoch oft in Berührung mit Patienten mit Rheuma-Symptomen
- Recherchiert oft, bevor er Diagnosen stellt
- Hat starkes Bedürfnis nach Austausch wenn Unklarheiten über fachspezifische Fragen vorhanden sind

Frustrationen

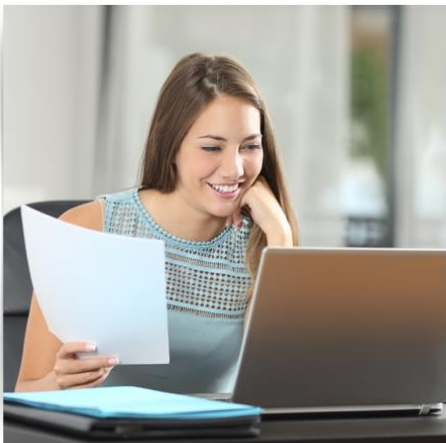
- Die Suche nach Inhalten fällt ihm schwer, da er die vergangenen Ausgaben des Magazins nicht auswendig kennt. Deshalb weicht er meist auf eines der anderen medizinischen Portale aus.
- Der hohe Schwierigkeitsgrad des RS-Wettbewerbs, und der Mediensprung demotivieren zum mitmachen.

Ziele

- Wünscht sich für das Bestehen von Prüfungen im Studium einfache, verlässliche, anerkannte Informationsquellen
- Möchte Einblick in die (recht kleine) Schweizer Rheumatologieszene, ohne dafür bezahlen zu müssen
- Wünscht sich mehr Gamification: Spielerisches Lernen um motivierter zu sein

Sarah Sellers, Marketing Managerin

Komplementäre Persona, Inserentin



„Inserate in Printmedien sind eine Blackbox. Wir können den Impact nicht messen, wissen also nicht, ob sich das überhaupt lohnt.“
 „Eigentlich haben wir das digitale Zeitalter ja schon lange, aber das ist in der Medizinbranche einfach noch nicht angekommen.“
 „Im Magazin sind nicht immer die neusten Daten drin, wenn es um Produkte geht. Das ärgert einen.“

Alter 32 Jahre
 Berufsjahre 7
 Familienstand Ledig
 Wohnort Thalwil

- Technische Affinität
- Nutzung der Fachzeitschrift
- Bedürfnis Artikel mobil zu lesen
- Bedürfnis nach mehr Updates
- Nutzung vergangener Artikel
- Interesse an Fachveranstaltungen
- Nutzung Tools

- > Lebt alleine in einer modernen 2.5-Zi Mietwohnung
- > Hat ein Faible für modische Kleidung
- > Arbeitet 1 Tag/Woche im Homeoffice
- > Reist privat sowie geschäftlich oft
- > Führt ein sportliches Cabriolet vom Typ Peugeot 308

Zur Person

- Hat an der ETH Naturwissenschaften studiert.
- Ist persönlich von der Nützlichkeit ihrer Produkte überzeugt
- Liest alle Kanäle von RS „diagonal“ als Review. Jedoch nur Artikel mit Bezug auf eigene Produkte sowie direkte Konkurrenten.
- Schaltet auch Werbung auf anderen Plattformen
- Schätzt den Newsletter sehr, weil sie hier inhaltlich mehr Einfluss hat als auf das Magazin, pflegt regen Kontakt zu RS
- besucht viele Fachveranstaltungen, die ihr Arbeitgeber oft selber organisiert. Sie versucht dabei Kontakte zu knüpfen.

Frustrationen

- Schwache Affinität für Technologie bei den Ärzten lässt kaum digitales Marketing zu
- Print-Inserate werden kaum beachtet und deren Effekt lässt sich kaum messen
- Pharmavertreter werden als störend bzw. als nicht vertrauenswürdig empfunden
- Durch mangelnden Miteinbezug der Sponsoren veröffentlicht RS manchmal nicht mehr aktuelle Informationen zu ihren Produkten
- Fachveranstaltungen müssen mühsam zusammengesucht, und manuell in die digitale Agenda übertragen werden.

Ziele

- Besseres Image, engerer Kontakt mit Ärzten, Upselling steigern
- Mehr redaktionellen Einfluss (optimieren, Fehler verhindern)
- Zugriff für Ärzte auf Artikel und Werbung überall und jederzeit
- Mehr proaktive Kontaktaufnahmen von den Ärzten ausgehend
- Ärzte die Seriosität ihrer Studien nahebringen
- Messbarkeit des Sponsoring
- Kosten/Nutzen Optimierung durch flexible Preismodelle

A8: User Story Backlog


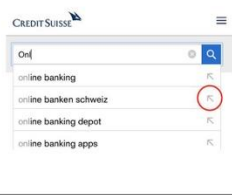

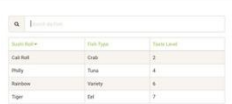
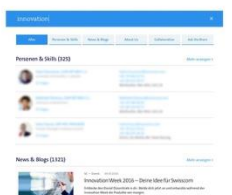

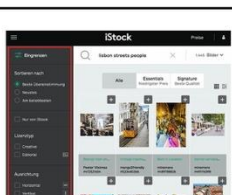
		Ziel-Personas										
				Facharzt								
					Hausarzt							
						Student						
							Inserent					
								r)				
ID	Text	Epic	im Prototyp						Gewichtung (1-4)	Begründung/Quelle	Realisierungsaufwand	
1	Als Abonnent kann ich ein Archiv aller (vergangenen) Artikel mittels Freitextsuche durchsuchen, damit ich auch ältere Artikel schnell abrufen kann und ich mich nicht selbst um deren Archivierung kümmern muss.	Suche	(x)	x	x	x	x		4	- FB8: 66% -> 4		
2	Als Abonnent kann ich das Studienarchiv mit Freitext durchsuchen, damit ich zu einem Thema rasch passende Studien finden kann.	Suche	(x)	x	x	x	x		2	- FB5: 23% zählen Studien zu den wichtigsten Inhalten, kann in die Suche integriert		
3	Als Abonnent kann ich alle Artikel aus der Fachzeitschrift auch auf mobilen Geräten komfortabel lesen, damit ich beispielsweise unterwegs lesen kann, wenn ich die Printausgabe gerade nicht dabei habe.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		3	- FB9: 35% -> 4, 23% -> 3		
4	Als Abonnent kann ich Artikel in einer Merkliste speichern und diese Inhalte sind dann auch ohne Internetverbindung abrufbar, damit ich sie auch im Ausland oder unterwegs problem- und kostenlos konsumieren kann.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		3	- FB9 (die Frage beinhaltet auch 'wo immer')		
5	Als Abonnent kann ich die passwort-geschützten Inhalte von Rheuma Schweiz mit einem in der Medizin-Branche gängigen Logins (DocCheck, HiN etc.) erreichen, damit ich mir nicht zu viele Logins merken muss.	Login		x	x	x			2	- FB20: 47% -> DocCheck; 32% -> swiss-rx - alle Interviewpartner hatten keines dieser Logins	- die externen Logins müssten OpenID Provider (o. Ä.) sein.	
6	Als Abonnent habe ich auch ohne mein Passwort zu kennen die Möglichkeit mich sicher einzuloggen, damit ich durch diesen formalen Prozess nicht ständig aufgehalten werde.	Login	x	x	x	x	x		4	- FB7: 58% hatten schon mal Probleme - sehr zentrale Funktion mit hohem Frustrationspotenzial		
7	Als Abonnent kann ich Artikel aus der Fachzeitschrift kommentieren, damit ein fachlicher Austausch zum Thema stattfinden kann oder ich falsche Informationen richtigstellen kann	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		2	- FB12: Pro & Kontra etwa ausgeglichen - I12: 37:00 (um Richtigstellungen zu melden)	- zusätzlicher redaktioneller Aufwand (für's Genehmigen /	
8	Als Abonnent kann ich Artikel aus der Fachzeitschrift bewerten, damit ich und andere Leser vorab einen Eindruck von der Qualität oder Beliebtheit des Artikels erhalten.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		2	- FB13: mehr als die Hälfte eher dagegen - FB15: 34% -> 4, 27% -> 3 - vermutlich eher für Ausbildungszwecke, in den Interviews stellte sich heraus, dass die Tools in der Praxis nur am Desktop verwendet werden		
9	Als Abonnent kann ich die Tools (RheumaTool, Bilddatenbank, Fallbeispiele usw.) uneingeschränkt auch auf mobilen Geräten nutzen, damit ich dafür nicht immer an den Desktop gebunden bin.	Tools & Services		x	x	x			2			
10	Als Abonnent kann ich mit Vertretern von inserierenden Firmen Kontakt aufnehmen, um mehr Informationen zum inserierten Produkt zu erhalten.	Sponsored Content		x	x	x			1	- Alle Interviewpartner verneinten dies (auch Inserenten)		
11	Als Abonnent kann ich künftige Veranstaltungen einfach und schnell in meinen persönlichen Kalender übertragen, damit ich diese Daten nicht von Hand abtippen muss.	Veranstaltungen	x	x	x	x	x	x	3	- FB5: Fortbildungen (37%) und Veranstaltungen (15.7%) zählen zu den interessantesten Inhalten - Web Statistiken - Medienbruch von Hand in die Agenda abtippen		
12	Als Abonnent werde ich über neu erscheinende Inhalte sofort oder in einem von mir definierten Intervall benachrichtigt, damit ich nicht selber schauen muss, ob neue Inhalte da sind.	News & Benachrichtigungen	x	x	x	x	x		3	- FB10: Pro & Kontra ausgeglichen - Funktion auch nur für Heavy User interessant - Newsletter wird überdurchschnittlich stark genutzt		
13	Als Abonnent kann ich meine Inserate mit unterschiedlichen Preismodellen platzieren, damit ich gezielter und kostengünstiger werben kann.	Sponsored Content						x	1	- I11: sehr wichtig - I12: skeptisch, weil dann mehr Firmen/Inserate hinzukommen		
14	Als Inserent kann ich die Wirksamkeit meiner Inserate messen (z.B. mit Klickrate), damit ich genauer weiss, ob sich meine Kosten lohnen.	Sponsored Content						x	2	- I11: eher ja - I12: skeptisch		
15	Als Abonnent kann ich die Krankheitsbilder mittels Textsuche durchsuchen, damit ich rasch Hinweise auf mögliche Diagnosen erhalten und mich wo nötig tiefer einlesen kann.	Suche	(x)	x	x	x			3	- FB5: Krankheitsbilder ist der beliebteste Inhalt (77% zählen ihn zu den 4 wichtigsten) - IF3: 11:05		
16	Als Abonnent werde ich über Anmeldeschlüsse für Veranstaltungen informiert, damit ich diese Fristen nicht vergesse.	News & Benachrichtigungen	x	x	x	x	x		2	- Veranstaltungshinweise gehören im ePointer zu den meistgeklickten Inhalten		
18	Als Abonnent finde ich rasch und einfach Medikament-Dokumentationen inklusive Nebenwirkungen, damit ich auch in Anwesenheit von Patienten die Informationen rasch zur Hand habe.	Suche		x	x	x			1	- IF1: 0:45 - I12: 37:20		
20	Als Abonnent kann ich einen unangebrachten od. persönlichen Kommentar eines Artikels der Redaktion melden, damit sie ihn prüft und allenfalls entfernt.	Fachzeitschrift		x	x	x			1	- Skepsis gegenüber Kommentaren könnte damit neutralisiert werden	- zusätzlicher redaktioneller Aufwand	
21	Als Abonnent kann ich ausgehend von der Printausgabe oder dem Newsletter einfach und schnell (z.B. mittels QR-Code oder WebCode) auf referenzierte digitale Inhalte (z.B. Literaturverzeichnis eines Artikels) wechseln, damit ich mir die Navigation oder das Abtippen der URL sparen kann.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		1	Synergien zwischen unterschiedlichen Kanälen nutzen. Könnte wichtiger Punkt für die Digitale Transformation sein.		
22	Als Abonnent sehe ich eine Übersicht über die beliebtesten Artikel der aktuellen Ausgabe, damit ich einen Einstiegspunkt habe und einen Eindruck über die interessantesten Artikel bekomme.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		3	- IF4		
23	Als Inserent kann ich digitale Inserate mit einem Link, der auf weiterführende Informationen führt, schalten.	Sponsored Content	x					x	3			
24	Als Abonnent erhalte ich nur Neuigkeiten über die Inhaltskategorien, die mich speziell interessieren, damit ich nicht unnötig gestört werde.	News & Benachrichtigungen	x	x	x	x	x		4			
25	Als Abonnent kann ich einen Artikel der Fachzeitschrift per E-Mail weiterleiten, um ihn Kollegen als Lektüre zu empfehlen.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x	x	2			
26	Als Abonnent kann ich Berichte von vergangenen Veranstaltungen unterwegs lesen, damit ich trotz Abwesenheit dennoch einen Eindruck vom Inhalt der Veranstaltung erhalte.	Veranstaltungen	x	x	x	x	x		3			
27	Als Abonnent kann ich Videos von Vorträgen vergangener Veranstaltungen (unterwegs) anschauen, damit ich trotz Abwesenheit dennoch einen Eindruck vom Inhalt der Veranstaltung erhalte.	Veranstaltungen		x	x	x	x		2	- IF1:		
28	Als Abonnent sehe ich in einer Übersicht, welche Artikel ich bereits gelesen habe, damit ich mich nur auf die ungelesenen konzentrieren kann.	Fachzeitschrift	x	x	x	x	x		2	- Usability Walkthroughs		
29	Als Abonnent kann ich unterwegs mittels Freitextsuche alle Inhalte von Rheuma Schweiz durchsuchen, damit ich benötigte Information jederzeit zur Verfügung habe.	Suche		x	x	x	x		2	- Usability Walkthroughs		
30												
31												
32												
33												



Legende:
x = enthalten
(x) = teilw. enthalten









Legende:
I: Interview mit Rolle "Inserent", ID des Interviews
IF: Interview mit Rolle "Facharzt", ID des Interviews
FB: Fragebogen, ID der Frage

A9: Recherche Online-Suche

Ergebnis der Recherche zur Inspiration für das Design der Suche bzw. mögliche Komponenten/Patterns einer Suche, die beim Design diskutiert wurden.

#	Epic	Topic	Description	Example	Comment	Decision
1.1	Eingabe des Suchbegriffs	Autocomplete	Ein Benutzer beginnt mit eintippen von Wörtern und die Software vervollständigt diese.		Sicherlich sinnvoll. Selbst Ärzte sind sich manchmal unschlüssig, wo genau im Wort "Arthrose" jetzt das "H" steht. Fraglich ob technisch umsetzbar, kompletter Content müsste "indexiert" werden.	Y Grosser Mehrwert für alle Benutzer.
1.2		Autocomplete übernehmen aber noch nicht auslösen	Ein Button sorgt dafür, dass die Autocomplete-Vorschläge zwar ins Suchfeld übernommen werden, die Suche aber noch nicht ausgelöst wird. So kann man noch weitere Begriffe hinzufügen.		Eher Sinnvoll wenn längere Search Terms eingegeben werden, wie z.B. Bildersuche bei Getty Images: "Lisabon, Streets, People, sunny". In unserem Fall wird nach einzelnen Stichworten (z.B. "Arthrose") gesucht	N
1.3		Autosuggestion	Es werden Resultate vorgeschlagen, die zum eingetippten Suchbegriff passen könnten. Auch wenn sie den Suchbegriff nicht enthalten.		Eher passend zu Shops mit Produkten und Zubehören, für Upselling. Aufwändig bei der Realisierung. Hat eher niedrige Priorität für unser Projekt.	N
1.4		Dynamische Suche / Filterung	Inhalte bzw. Resultate werden von Anfang an komplett aufgelistet. Durch Eingabe eines Begriffs werden sie möglichst unmittelbar gefiltert.		Macht eher Sinn bei längeren Tabellen wo gezielt nach Einträgen gesucht wird.	N
1.5		Kategorisierung in dynamischen Suchen	Eine Erweiterung der dynamischen Suche. Suchresultate werden direkt bei Eingabe in Kategorien gruppiert dargestellt. Alternativ können die Resultatvorschläge ungeordnet, aber mit Kategorien-Tags versehen aufgelistet sein.		Komplex, viel zu scrollen, und basiert auf dynamischer Suche. Eine Kennzeichnung jedes Resultats mit der Kategorie könnte aber nützlich sein.	N Y
1.6		Explizite Suche	Gegenteil der dynamischen Suche. Erst wenn ein Suchbegriff eingegeben und eine Aktionstaste gedrückt wird, erscheinen Resultate.		Bekanntestes Pattern. Werden wir sicherlich verwenden. Ev. in Kombination mit Autocomplete.	Y
1.7		Facettensuche	Grössere Anzahl von Filterkriterien der Resultate (z.B. Kategorie, Sprache, Autor, PDF, usw.). Filterkriterien und Suchresultate werden gleichzeitig angezeigt.		Ist optional für die Benutzer. Schafft aber grossen Mehrwert, wenn nach spezifischen Kategorien / Sprachen gesucht wird.	Y

1.8		Letzte / gespeicherte Suchen	In eingeloggtem Zustand können eine oder mehrere Suchen gespeichert werden. In einem separaten Bereich werden diese aufgelistet.		Nicht sehr relevant für unser Projekt. Funktioniert auch ausschliesslich in eingeloggtem Zustand.	N
1.9		Häufige Suchen	Bereich mit Anzeige wonach am meisten gesucht wird. Auch in nicht eingeloggtem Zustand verfügbar.		Hoher Unterhaltungsfaktor, für Ziele der Benutzer aber nicht sehr relevant in unserem Projekt.	N
1.10		Scoped Search	Wählen von Kategorien bevor Suchbegriff eingegeben wird		Wird im Hallway gegen die Facettensuche getestet.	Y/N > N
1.11		Suchformulare	Mehrere Eingaben erforderlich (Bsp Flugsuche: Reiseziel... Datum Hinflug... Datum Rückflug...)		Kein Case für unser Projekt. Nur 1 Freitext-Eingabefeld ist erforderlich.	N
1.12		Erweiterte Suche	Als Alternative zur ausschliesslichen Eingabe von Suchbegriffen wird ein komplexeres Formular geboten.		Wird heute nicht mehr ganz so oft verwendet, hat eher altmodischen Charakter. Gemäss Nielsen überflüssig, da Benutzer sowieso maximal zwei Wörter eingeben bevor sie aufgeben. "Do not offer advanced search from the home page. Advanced search leads users into trouble, as they invariably use it wrong..." https://www.nngroup.com/articles/search-visible-and-simple/	N Wird durch Scoped Search oder Facettensuche bereits abgedeckt.
1.13		Signifier (-Affordance)	Lupe vs. Eingabefeld vs. Kombination	https://www.nngroup.com/articles/magnifying-glass-icon/	Zitat Katie Sherwin, Nielsen Norman Group: "Users recognize a magnifying-glass icon as meaning 'search' even without a textual label. The downside is that icon-only search is harder for users to find."	Y Kombination aus Suchfeld und Lupensymbol wird beibehalten.
1.14		Mikrointeraktionen/Transitions	Übergangsanimationen, siehe Beispiel	http://tympanus.net/Development/MorphingSearch/	Primäre Persona hat oft älteren Rechner/ älteren Browser. Zu gunsten der Kompatib. wird auf komplexe Transitions verzichtet. Primäre und sek. Personas fühlen sich wohler bei Patterns, die ihnen bekannt sind. Dazu kommt noch eher altmodisches Erscheinungsbild der Rheuma Schweiz Webseite, wo sich die Suche passend eingliedern soll.	N Keine bis wenige Transitions.
1.15		Voice search	Suchbegriffe können mittels Spracheingabe an den Computer übertragen werden.		Eher experimentell, zu innovativ für unsere Personas. Allenfalls Digital Natives geeignet. Noch nicht ausgereift. Bsp. Siri: "Call me an ambulance." - "Ok, from now on I'll call you 'Anambulance'".	N
2.1	Anzeige der Suchresultate	Anzeigeraster	Anzeige der Suchresultate als Gitter, Liste, mit/ohne Thumbnails, auf einer Map, etc.	 http://www.vandelaydesign.com/demos/list-grid-view/index.html	Grid Ansicht besser für Bildlastige Inhalte. Bei uns sind die Texte relevant. Daher Listendarstellung geeigneter.	N

2.2		Anzeigeraster-Switch	Toggle zum umschalten des Anzeigerasters		Hinfällig, da nur Listendarstellung der Suchresultate.	N
2.3		Anzeige kostenpflichtiger Inhalte			Nicht eingeloggte User sollen auch die kostenpflichtigen Inhalte angeeasert sehen. Schafft Transparenz für den potentiellen Abonnenten, zeigt auf welche Vorteile ein Abo mit sich bringt. Auch gut für Upselling. Ist auch eine Business-Entscheidung.	Y
2.4		Sortierung der Suchresultate	(Beliebteste zuoberst, neueste zuoberst, usw.)		Sicher nützlich und mit wenig Aufwand umsetzbar. Standardansicht sollte "relevanteste zuoberst" sein, aber mit Möglichkeit auf "neueste zuoberst" umzuschalten.	Y
2.5		Anzeige der Anzahl Treffer	Ev. mit Unterscheidung frei zugänglich / kostenpflichtig		Der User soll auf jeden Fall Transparenz haben wieviele Ergebnisse es insgesamt gibt.	Y
2.6		Mengenbeschränkung	Paging vs. Lazy loading vs. Load more		Die Last/Masse an angezeigten Ergebnissen soll steuerbar sein.	Y
2.7		Empty State Pattern	Bei Eingabe von nicht im Inhalt vorkommenden Suchbegriffen (Bsp. ASDFASDF) wird dem User angezeigt, dass es keine Resultate gibt, und wieso, und was er stattdessen machen könnte. (Z.B. "Meinten Sie...?")		Bei Eingaben von nicht vorkommenden Begriffen soll dem User klar sein wieso es keine Ergebnisse gibt. Auch wie er weiterzufahren hat. Ev. mit Vorschlag was der User gemeint haben könnte ("Meinten Sie...?")	Y
2.8		Suche innerhalb Resultate	Innerhalb der Suchresultate kann durch Eingabe eines weiteren Suchbegriff das Resultat verfeinert werden.		Noch zu wenig Inhalte auf Rheuma Schweiz für dieses Feature. Suche würde nur wenige bis keine Resultate geben. Daher eher Facettenfilterung oder Scoped Search.	N
2.9		Suchbegriffe als Tags	Die einzelnen Wörter des Suchbegriffs werden in Tags umgewandelt, wobei jeder Tag einzeln wieder gelöscht werden kann, wodurch sich die Anzahl Resultate vergrößert.		iStockphoto und Getty Images haben dies nach 1 Jahr wieder abgeschafft. Ungeübte Benutzer kennen dieses Pattern kaum. Wird deshalb für unser Projekt weggelassen. Gemäss Nielsen geben die Leute sowieso maximal 1x Begriffe ein, danach geben sie auf wenn sie nichts finden. https://www.nngroup.com/articles/search-visible-and-simple/	N

(Quellenangabe der einzelnen Abbildungen auf Anfrage.)

A10: A/B Vergleich Resultate

Flux PROTOTYP FEEDBACK **ERGEBNISSE**

Max

iPhone App Navigation

Start	Mittwoch, 12. Oktober 2016 um 23:54 Uhr
Ende	Montag, 17. Oktober 2016 um 16:00 Uhr
Teilnehmer	Flux-Community
Sichtbarkeit	Anonym für alle
Status	Beendet
Feedbacks	61

“ Herzlichen Dank liebe Flux Community, Euer Input war sehr wertvoll! - Wir freuen uns schon auf die nächste Iteration.

Nachricht an die Teilnehmer von dir

✓ Szenario

Stell dir vor, du bist ein erfahrener Facharzt und langjähriger Abonnent einer Fachzeitschrift, deren Inhalte du sehr schätzt. Seit kurzem gibt es zusätzlich zum Printmedium auch eine native iPhone App. Weil du beruflich sehr viel zu tun hast, bleibt dir nur wenig Zeit um Inhalte, die dich besonders interessieren, zu finden und zu lesen. Du bist im Umgang mit Apps nicht sehr geübt und bist froh, wenn du die App so bedienen kannst, wie du es dich bereits von anderen Apps gewohnt bist. – Dir stehen zwei mögliche Navigationen zur Auswahl.

✓ Prototypen



Variante A

Variante B

▼ **Bewertung**

Welche Variante gefällt dir am besten?

Favorit:

B

Variante A	<div style="width: 44%; height: 15px; background-color: #333; border: 1px solid #ccc;"></div>	44%
Variante B	<div style="width: 56%; height: 15px; background-color: #333; border: 1px solid #ccc;"></div>	56%

Variante A

Variante B

▼ **Grünes Feedback**

Was gefällt dir am Prototyp?

#1 Modern, Zeitgemäss

#2 - mehr Platz für den Content - Navigations Icon oben rechts -> wird oft verwendet und ist daher bekannt

#3 Cleaner navigation, has less UI and therefore more space for content.

#4 Ich möchte bei solchen APPs immer so viel platz wie möglich für

A11: Usability Walkthrough Szenarien

Sie sind langjähriger Abonnent der Fachzeitschrift Rheuma Schweiz und kennen die in der Zeitschrift und auf der Website publizierten Inhaltstypen gut. Die neue App probieren Sie heute zum ersten Mal aus.

Intro & Login (Szenario 1)

- Sie öffnen die App zum ersten Mal. Sie wissen, dass Sie sich auf der Website jeweils mit Ihrer E-Mail beispiel@uzh.ch einloggen. Das Passwort haben Sie leider nicht bei sich. Versuchen Sie sich mit dem SMS Login einzuloggen. Ihre Handynummer lautet **"079 123 45 67"**.

Artikel in der Fachzeitschrift bewerten, lesen und zur Merkliste hinzufügen

(Szenario 2a + 2b)

- Sie haben beim Durchblättern der aktuellen Print-Ausgabe des Fachmagazins einen interessanten Artikel gesehen, hatten aber nicht die Zeit, ihn zu lesen. Auf der heutigen Heimfahrt im Zug möchten Sie diesen Artikel im Detail lesen. Starten Sie die Rheuma Schweiz App und suchen Sie den Artikel **"Die Bedeutung von Interleukin 17 in der Rheumatologie"**. Den Artikel finden Sie sehr interessant aber nach wenigen Minuten müssen Sie bereits aussteigen. Fügen Sie den Artikel der Merkliste hinzu, damit Sie ihn später leichter wiederfinden.
- Als sie am nächsten Tag wieder im Zug sitzen, erinnern Sie sich an den Artikel und möchten ihn jetzt gerne lesen. Rufen Sie den Artikel via Merkliste auf. Nach dem Sie ihn gelesen haben, bewerten Sie ihn als sehr gut.

Events (Szenarios 3a + 3b)

- Sie haben gehört, dass im **Januar** die Veranstaltung **„Rheuma Schweiz - Fortbildung für Rheumatologen“** stattfindet. Suchen Sie sie in der App und fügen Sie sie Ihrem iPhone-Kalender hinzu.
- Sie haben leider die Veranstaltung **"EULAR 2016"** im **Juni** verpasst. Sie möchten sich gerne die Handouts der gehaltenen Vorträge ansehen.

Benachrichtigungen (Szenario 4)

- Sie interessieren sich hauptsächlich für Veranstaltungen im Zusammenhang mit Rheuma Schweiz und möchten deshalb immer zeitnah über neue Veranstaltungen, Anmeldeschlüsse usw. informiert werden. Ändern Sie die Einstellungen so, dass Sie zukünftig Push-Benachrichtigungen **ausschliesslich für Veranstaltungen** erhalten.

Webcode (Szenario 5)

- Sie lesen einen interessanten Artikel in der Print-Fachzeitschrift, und würden gerne noch mehr zum Thema erfahren. Am Ende des Artikel finden Sie einen Webcode sowie einen QR-Code der weiterführende Informationen zum Artikel verspricht. Öffnen Sie die iPhone-App und versuchen Sie auf diese Inhalte zu gelangen.

Für Szenario 5 folgende Grafik ausschneiden und in der Fachzeitschrift ans Ende eines Artikels kleben:



Die Literaturhinweise zu diesem Artikel finden Sie unter dem WebCode "Y4T" oder dem abgebildeten QR-Code



A12: Exemplarisches Usability Walkthrough Protokoll

Usability Walkthrough

Datum: 11.11.2016

Proband: SH

SUS-Score: 90

Painpoints:

-

Schwierigkeiten (werden gesammelt):

- Fachartikel wird auf Start-Tab "News" statt unter dem Tab "Fachzeitschrift" gesucht (SZ2) (= *fehlendes Domänenwissen*)
- Beim ersten pinnen einen Artikel wurde nicht auf den Aktionsbutton "merken" geklickt, sondern auf den Tab "Merkliste". Hat aber direkt verstanden, was der Fehler war. (SZ2)
- Dem Probanden war nicht klar, das pinnen == offline verfügbar. Steht zwar textuell in Aktionsbestätigung, diese wurde aber nicht gelesen. (SZ2)
- Wozu soll man vergangene Events in die Merkliste pinnen können? (SZ3b)

Verbesserungsvorschläge (werden gesammelt):

- Wird etwas gepinnt oder zum Kalender hinzugefügt sollte sich der Zustand des Action-Icons ändern, damit man sieht was man schon gepinnt bzw. zum Kalender hinzugefügt hat. (SZ2/SZ3a)
- Sortierfunktion in der Merkliste: Neuste, ungelesene, ev. auch Kategorienfilter. (SZ2)
- Die Einstellungsseite ist nicht wie üblich bei iPhone Apps, sondern eher wie auf einer Website. Proband verweist auf Instagram App (siehe Abbildungen unten). (SZ4)
- Das Intro wirkt etwas Marketinglastig, dabei habe ich die App ja bereits heruntergeladen. Dürften mehr Erklärungen zur Bedienung/Nutzung der App sein.

Bugs im Prototypen (werden direkt behoben):

- Bei Handynr.-Eingabe wird im PT nur "079" akzeptiert. Proband kam nicht weiter. (SZ1)
- Einstellungen auf allen Startseiten zugänglich ausser bei Merkliste. (SZ4)

A13: SUS-Fragebogen

FRAGEBOGEN ZUR SYSTEM-GE BrauchSTAUGLICHKEIT

1. «Ich denke, dass ich das System gerne häufig benutzen würde.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. «Ich fand das System unnötig komplex.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. «Ich fand das System einfach zu benutzen.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. «Ich glaube, ich würde die Hilfe einer technisch versierten Person benötigen, um das System benutzen zu können.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. «Ich fand, die verschiedenen Funktionen in diesem System waren gut integriert.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. «Ich denke, das System enthielt zu viele Inkonsistenzen.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. «Ich kann mir vorstellen, dass die meisten Menschen den Umgang mit diesem System sehr schnell lernen.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. «Ich fand das System sehr umständlich zu nutzen.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. «Ich fühlte mich bei der Benutzung des Systems sehr sicher.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. «Ich musste eine Menge lernen, bevor ich anfangen konnte das System zu verwenden.»

Stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	Stimme voll zu 5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>