BACHELORTHESIS

KONZEPTION UND INTERFACEGESTALTUNG

ZUM THEMA IMPFUNGEN

WS 2019/20

LAURA HACKER

Bachelorthesis im Studiengang Interaktive Medien
an der Fakultät für Gestaltung der Hochschule Augsburg

KONZEPTION UND INTERFACEGESTALTUNG

ZUM THEMA IMPFUNGEN

BACHELORTHESIS

IM STUDIENGANG INTERAKTIVE MEDIEN
AN DER FAKULTÄT FÜR GESTALTUNG
DER HOCHSCHULE AUGSBURG

Erstgutachter: Prof. KP Ludwig John
Zweitgutachter: Prof. Daniel Rothaug

vorgelegt von

Laura Hacker
2002318

Augsburg, 29.01.2020

ABSTRACT

This thesis is about designing the interface of an application with the topic vaccinations. The aim of this work is to develop a concept and a prototype of this application with methods of UX/UI-thinking. The idea is to inform users extensive about vaccinations in general, in other countries and in planning of a pregnancy. The research question is: „How to provide the users the information appropriately and accordingly to the situation adjusted?" That means functions, structure and layout should be based on the needs of the users and proven by qualitative analysed evaluations.

The process of concepting started with defining personas, the context of use and userstories. The findings of this approach were the functions that are needed and their priority. Moreover it led to a logical structure of pages, depending on the sequence of functions a user would use. The definition of the primary context of use is the reason why a responsive website should be created instead of a mobile app. Based on this knowledge, the first scribbles and digital wireframes for the desktop were produced. Reaching this point, the first cornerstone for creating hypothesis was laid. With the help of minimal viable products, so called MVPs, some usertests have been carried out to check the first findings. After analysing these tests, the gained results were assimilated in the wireframes. Once the structure of the website had been settled, inspiration for the styling was collected and visualized in moodboards. The design guidelines based on the gained findings were defined in the styleguide and applied to a digital prototype. The corrections of the first usertests and the new styling of the website got tested in a further row of usertests. These tests got evaluated and appropriate changes were applied to the prototype. After that the layout was adjusted to other devices, like tablets and smartphones.

The result of this work is the concept and prototype of a responsive website with the topic vaccinations. The interfacedesign of the website is based on a structured and scientific procedure, under consideration of UX/UI methods. To complete the concept some more iterations of tests are necessary, that prove the last implementations and the mobile layout of the website. Only when all demands of the users are met and no more problems occur, further extensions like the digital vaccination certificate could be adjusted.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

1.1 Motivation und Zielsetzung....08
1.2 Forschungsfrage und Methodik....08
1.3 Aufbau der Arbeit....09

2. VERWANDTE ARBEITEN....09

3. PERSONAS

3.1 Ansatz....10
3.2 Die fürsorgliche Mutter....10
3.3 Der Weltenbummler....11
3.4 Die Zukunftsplanerin....11
3.5 Die Gesundheitsbewusste....12

4. CONTEXT OF USE

4.1 Allgemeine Definition....12
4.2 Primary Context of Use....12
4.3 Secondary Context of Use....13
4.4 Erkenntnisse....13

5. ERMITTLUNG VON FUNKTIONEN UND STRUKTUR

5.1 Userstory....14
5.2 Bedarf und Funktionen....14
5.3 Struktur....16

6. VORBEREITUNG ERSTER ANALYTISCHER TESTS

6.1 Hypothesen....18
6.2 Minimal Viable Product (MVP)....19
6.3 Wireframes....21

7. ERSTE TESTPHASE

7.1 Zusammenfassung....22
7.2 Korrekturen....23

8. MOODBOARDS

8.1 Allgemeine Definition....24
8.2 Umsetzung....24

9. STYLEGUIDE

9.1 Allgemeine Definition....27
9.2 Umsetzung....27

10. VORBEREITUNG WEITERER ANALYTISCHER TESTS

10.1 Hypothesen....31
10.2 Minimal Viable Product (MVP)....32
10.3 Prototyping....33

11. ZWEITE TESTPHASE

11.1 Zusammenfassung....34
11.2 Korrekturen....35

12. PRÄSENTATION DES PRODUKTS

12.1 Inhalt....36
12.2 Funktionen....36
12.3 Responsive Website....38

13. SCHLUSS

13.1 Zusammenfassung der Erkenntnisse....40
13.2 Fazit....41
13.3 Ausblick....42

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Die fürsorgliche Mutter....10
Abb. 2: Der Weltenbummler....11
Abb. 3: Die Zukunftsplanerin....11
Abb. 4: Die Gesundheitsbewusste....12
Abb. 5: Primary Context of Use....13
Abb. 6: Secondary Context of Use....13
Abb. 7: Seitenstruktur....17
Abb. 8: Wireframes....21
Abb. 9: Korrekturen 1....23
Abb. 10: Moodboard Farben....25
Abb. 11: Moodboard Typografie....25
Abb. 12: Moodboard Interface....26
Abb. 13: Farbpalette....28
Abb. 14: Typografie....29
Abb. 15: Buttons....29
Abb. 16: Icons....30
Abb. 17: Prototyp....33
Abb. 18: Korrekturen 2....35
Abb. 19: Responsive Website....39

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Must-Have-Funktionen....15
Tab. 2: Should-Have-Funktionen....15
Tab. 3: Nice-to-Have-Funktionen....15
Tab. 4: Hypothesen 1....18
Tab. 5: MVPs 1....19
Tab. 6: Hypothesen 2....31
Tab. 7: MVPs 2....32

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
LW	Laufweite
MVP	Minimal Viable Product
MVPs	Minimal Viable Products
vgl.	vergleiche

01 EINLEITUNG

1.1 MOTIVATION UND ZIELSETZUNG

Diese Bachelorthesis entstand im Rahmen des Studiengangs Interaktive Medien. Sie befasst sich mit der Erstellung eines Interfacedesigns zum Thema Impfungen. Im Rahmen von UI/UX-Aspekten wurden dabei ein Konzept und ein Prototyp entwickelt, welche sich an den Bedürfnissen der potenziellen User orientieren und auf Grundlage sorgfältig analysierter Tests entstanden sind.

Das Thema dieser Arbeit entstand aus aktuellem Anlass. Impfungen haben dazu beigetragen, dass wir viele schwere und tödliche Krankheiten nicht mehr fürchten müssen. Doch aus den unterschiedlichsten Gründen stellen einige Leute das Impfen in der heutigen Zeit in Frage und gefährden damit sich selbst und andere Personen. So entstandene große Impflücken führen derzeit in der Politik zu Diskussionen über eine umstrittene Einführung der Impfpflicht und rufen vermehrt neue Werbe- und Aufklärungskampagnen hervor. Auch das Einführen eines digitalen Impfpasses wird von vielen Politikern, Ärzten und Verbänden gefordert und könnte schon bald umgesetzt werden.
Deshalb möchte ich eine digitale Plattform schaffen, die umfangreich über Impfungen informiert, den User beim Einhalten seiner Impftermine unterstützt und die Digitalisierung des Impfpasses vorantreibt. Dabei soll nicht nur allgemein über Impfungen aufgeklärt werden, sondern auch auf Impfvorschriften und -empfehlungen eingegangen werden, speziell im Ausland und vor Erfüllung eines Kinderwunsches.

Den Erfolg der Anwendung möchte ich an folgenden Aspekten messen: Mein Konzept wird in eine lauffähige Anwendung umgesetzt und löst verschiedene Handlungsimpulse aus. Diese sind unter anderem: Es wird sich gerne und umfangreich immer wieder über spezielle Impfungen informiert, es wird sich auf Grund dieser Informationen den Empfehlungen entsprechend geimpft und die Digitalisierung des Impfpasses wird vorangetrieben bzw. umgesetzt. Meine Plattform soll einen Lerneffekt auf User haben und messbar anhand von Zeit und der Anzahl wiederkehrender User einen informierenden, strukturierten Aufbau haben. Außerdem möchte ich positives Feedback erhalten, indem User meine Anwendung weiterempfehlen.

1.2 FORSCHUNGSFRAGE UND METHODIK

Die Forschungsfrage meiner Arbeit bildet die Basis einer wissenschaftlichen Herangehensweise und lautet wie folgt: „Wie vermittle ich den Usern der Anwendung die benötigten Informationen bedarfsgerecht und entsprechend ihrer Situation angepasst?“ Um der Antwort dieser Frage näher zu kommen, wurde in dieser Arbeit systematisch ermittelt, wer die potenziellen User sind, in was für einer Situation sie sich befinden, welche Informationen sie interessieren und welche Ansprüche und Bedürfnisse sie an die Anwendung haben. In zielgerichteten Usertests wurde Schritt für Schritt anhand von Prototypen analysiert, wie das Interface am besten dem Bedarf der User angepasst werden kann. Dabei wurden Erkenntnisse gewonnen, die in logische Konsequenzen für die Konzeption und Gestaltung der Anwendung umgesetzt wurden. Ziel war es, ein userorientiertes Interface zu schaffen, bei dem nicht lange nach den gewünschten Informationen gesucht werden muss, keine Fragen nach der Bedienung auftreten und Aufbau und Funktionalität den Ansprüchen der User entsprechen. Diese Arbeit beschäftigt sich also nicht damit, eine lauffähige Website zum Thema Impfungen auf Grund modernster Technik und den coolsten Designtrends zu schaffen. Vielmehr sollten Ansätze für das Interface entwickelt werden, das auf den Bedarf und die Situation der User abgestimmt ist und auf wissenschaftlich ermittelten Fakten basiert.

1.3 AUFBAU DER ARBEIT

Zu Beginn dieser Thesis wird anhand der Personas, dem Nutzungsszenario und einer Userstory die Richtung und Grundlage des Konzepts erörtert. Bei der Bestimmung von Funktionen und Struktur der Plattform wurde sich auf die gewonnenen Erkenntnisse gestützt. Danach wurden auf Grundlage der ersten Wireframes Hypothesen aufgestellt und in gut ausgearbeiteten Usertests evaluiert. Die Konsequenzen der Testergebnisse wurden in das Layout integriert und trugen zur weiteren Gestaltung des Interfaces bei. Die Definition und Umsetzung des Styleguides warf daraufhin erneut Forschungsfragen auf, die getestet und analysiert wurden. Alle gewonnenen Erkenntnisse wurden zum Schluss in einem digitalen Prototyp verarbeitet und präsentiert. Am Ende der Thesis wird mit einer ausführlichen Zusammenfassung der Erkenntnisse und einem Ausblick auf zukünftige Vorhaben dieses Projekts abgeschlossen.

02 VERWANDTE ARBEITEN

Den aktuellen Forschungsstand meines Themas und ähnliche Arbeiten, von denen ich mich abheben möchte, habe ich in einer separaten Abhandlung untersucht und dokumentiert. Daher verweise ich für nähere Informationen an dieser Stelle auf das Bachelorkolleg Dokumentation mit Titel „Websites, Apps und Plattformen zum Thema Impfungen“.

03 PERSONAS

3.1 ANSATZ

„Im Design und speziell im Service Design wird die Persona eingesetzt, um die Kundenperspektive konsequent und systematisch auf alle Aspekte der zu gestaltenden Lösung anzuwenden.“[1] Damit auch ich meine Anwendung userorientiert gestalten und auf die Bedürfnisse der potenziellen Nutzer eingehen konnte, habe ich zunächst vier Personas entwickelt. Dabei habe ich mich auf die Lebenssituationen und Interessen echter Personen bezogen und Attribute unterschiedlicher Leute zu je einer fiktiven Persona zusammengefügt. So möchte ich erreichen, dass meine Annahmen nicht aus der Luft gegriffen sind und sich bei meinen Analysen auf realistische Erkenntnisse gestützt werden kann.

3.2 DIE FÜRSORGLICHE MUTTER

Abb. 1: Die fürsorgliche Mutter

Eine meiner Primary Personas, d.h. eine Persona mit höchster Priorität, ist Emma Hauptmann, die als „Die fürsorgliche Mutter“ betitelt wird. Sie ist 34 Jahre alt und arbeitet als Erzieherin in einem Kindergarten in Teilzeit. Emma ist seit neun Jahren mit Markus Hauptmann verheiratet und hat drei Kinder im Alter von drei, fünf und acht Jahren. Zusammen wohnt die Familie in einer Kleinstadt bei Augsburg. Emmas Anspruch ist: „Ich will das Beste für meine Kinder und dass sie glücklich und gesund aufwachsen!“ Ihre Hobbies sind Unternehmungen mit der ganzen Familie, Kochen und Shoppen. Sie ist ein Fan von leckeren Kuchen und liebt die Natur und ihre idyllischen Orte. Was sie dagegen nicht mag, ist rauchen und wenn eines ihrer Kinder traurig ist. Emma hat ein technisches Skilllevel von 70%, da sie oft Smartphone oder Laptop nutzt, um mit Andern zu kommunizieren oder sich über Rezepte, Shoppingangebote oder Nachrichten zu informieren. Die Ziele, die sie mit meiner Webseite erreichen will, sind folgende: Gesundheit für ihre ganze Familie, Impfungen aller Familienmitglieder im Überblick, Informationen zu Impfungen.

[1] Mager, Wörterbuch Design, 311.

3.3 DER WELTENBUMMLER

Die andere Primary Persona ist Jonas Fischer oder auch „Der Weltenbummler“ genannt. Er ist 35 Jahre alt und studiert Tourismuswirtschaft in München, wo auch sein derzeitiger Wohnort ist. Über sich selbst sagt er: „Ich will die ganze Welt bereisen und sie erkunden!“ Deshalb hat er nach dem Abitur schon ein Jahr in Australien verbracht und möchte noch viele weitere Reisen machen. Jonas ist ledig, verbringt gerne Zeit mit seinen Freunden und liebt Pizza über alles. Seine Hobbies sind lange Radtouren, das Reisen und Fotografie. Dagegen kann er Wäsche waschen und Bücher lesen nicht leiden. Er hat ein sehr hohes Techniklevel von 85% und nutzt täglich Smartphone, Tablet und Laptop. Die Ziele, die er an meine Anwendung hat, sind folgende: Informationen zu Reisebestimmungen und Impfempfehlungen im Ausland, Erinnerungen an Impftermine, digitaler Impfpass immer griffbereit.

Abb. 2: Der Weltenbummler

Abb. 3: Die Zukunftsplanerin

3.4 DIE ZUKUNFTSPLANERIN

Die erste meiner Secondary Personas, d.h. eine Persona mit niedrigerer Priorität, ist Lorena Weiss, die auch „Die Zukunftsplanerin“ genannt wird. Sie ist 28 Jahre alt, wohnt bei Ulm und arbeitet als Veranstaltungskauffrau. Lorena ist ledig und hat noch keine Kinder. Mit ihrem langjährigen Freund plant sie allerdings bald eine gemeinsame Hochzeit und kann sich auch gut vorstellen, in naher Zukunft eigene Kinder zu bekommen. Lorenas Hobbies sind Backen, Skifahren und mit Freundinnen ausgehen. Sie liebt ihre Katze und trinkt gerne Cappuccino. Gummibärchen und Fitnessstudios mag sie dagegen nicht. Mit Technik kennt sie sich gut aus und hat daher ein Skilllevel von 80%. Smartphone, Tablet und Laptop nutzt sie täglich sowohl privat als auch geschäftlich. Sie fragt sich: „Ich bin bereit eine Familie zu gründen und eigene Kinder zu bekommen. Doch wie garantiere ich ihnen einen gesunden Start ins Leben?“ Aus diesem Grund hat Lorena folgende Ziele an meine Plattform: Informationen zu Impfungen (speziell vor Schwangerschaft), Überblick über Impfpässe.

3.5 DIE GESUNDHEITSBEWUSSTE

Abb. 4: Die Gesundheitsbewusste

Rita Schumair ist die andere Secondary Persona und wird auch „Die Gesundheitsbewusste“ genannt. Sie ist 45 Jahre alt, geschieden und hat eine Tochter im Alter von 16 Jahren. Zusammen mit ihr lebt Rita in Augsburg in einer kleinen Altbauwohnung. In ihrem Beruf als Eventmanagerin muss sie sehr kommunikativ und organisiert sein. Sie verreist sowohl geschäftlich als auch privat sehr häufig. Rita arbeitet oft digital mit Smartphone oder Laptop, weshalb sie ein technisches Skilllevel von 70% hat. In ihrer Freizeit macht sie gern Sport, werkelt im Garten oder liest. Sie isst gerne Obst und Gemüse, am liebsten Avocado, und liebt frische Blumen. Rita ist Vegetarierin und mag deshalb kein Fleisch und auch Cola ist für sie nur eine Zuckerbombe. Die Ansprüche, die sie an meine Website hat, sind folgende: Informationen über Impfungen (auch im Ausland), Organisation der Impfpässe. Ritas Motto lautet: „Ein gesundes Leben ist mir wichtig. Sport, Ernährung und Impfungen tragen dazu bei, Krankheiten abzuwehren.“

04 CONTEXT OF USE

4.1 ALLGEMEINE DEFINITION

Unter Context of Use (Nutzungsszenario) versteht man die tatsächlichen Bedingungen, unter denen eine digitale Anwendung verwendet werden wird. Er gibt Aufschlüsse darüber, wie die räumliche Situation ist, welche Hardware genutzt wird, wie die Zeitsituation ist und in welcher Verfassung sich der User befindet. Alle Usertests und andere userorientierten Analysen sollten im entsprechenden Nutzungsszenario getestet werden, um realistische, fundierte und qualitativ hochwertige Ergebnisse zu erzielen.

4.2 PRIMARY CONTEXT OF USE

Der Primary Context of Use, d.h. das Hauptnutzungsszenario, wird in entspannter Umgebung sein, wie beispielsweise das Zuhause. Daheim werden Laptop, Tablet oder Computer zur Informationsbeschaffung zur Verfügung stehen. Der genutzte Raum wird ruhig sein, gute Lichtverhältnisse haben und in ihm werden sich nur wenige Leute befinden. Der User selbst wird es sich auf einem Stuhl oder Sofa gemütlich gemacht haben, entspannt, konzentriert und informationswillig sein. Aus diesem Grund kann er

sich ausreichend Zeit bei der Nutzung der Website nehmen. Nutzt der User meine Website das erste Mal, wird er sich mehr Zeit nehmen als bei weiteren Malen. Grund dafür ist, dass er zu Beginn viele neue Informationen aufnehmen kann und auch das Anlegen des digitalen Impfpasses einiges an Zeit in Anspruch nehmen wird. Bei der nächsten Nutzung wird oft nur der Impfpass aktualisiert oder sich erneut informiert werden. Die Erstnutzung wird ungefähr eine halbe bis volle Stunde dauern, die nächsten Websitebesuche nur etwa zehn Minuten.

4.3 SECONDARY CONTEXT OF USE

Der Secondary Context of Use, d.h. das Nutzungsszenario mit geringerer Priorität, wird unterwegs sein, das heißt in unruhiger Umgebung. Es wird viele Umgebungsgeräusche geben, höchstwahrscheinlich schlechte und wechselnde Lichtverhältnisse und es werden neben dem User noch einige weitere Leute in der Nähe sein. Der User wird zum Besuch der Website nur sein Smartphone benutzen können. Er hat wahrscheinlich nicht mal einen Sitzplatz, sondern steht oder geht durch die Gegend. Daher wird er unkonzentriert sein und kann schnell abgelenkt werden. Sein Ziel ist es, möglichst schnell Informationen abzurufen. Der User wird sich also nicht viel Zeit nehmen, nur etwa zwei bis zehn Minuten. Er wird die Website auch nicht zum ersten Mal nutzen, sondern kennt sie schon und will nur kurz den digitalen Impfpass aktualisieren oder sich über eine Impfung informieren.

Abb. 5: Primary Context of Use

Abb. 6: Secondary Context of Use

4.4 ERKENNTNISSE

Diese Definition hat zur Gewinnung folgender Erkenntnis geführt: Bei der Interfacegestaltung der Anwendung darf es sich nicht um eine Applikation für mobile Endgeräte handeln, da diese nicht dem Hauptnutzungsszenario entsprechen. Vielmehr sollte ein Konzept für eine responsive Website entworfen werden, d.h. die Website wird für den Desktop konzipiert und für weitere Devices wird nur das Layout angepasst.

05 ERMITTLUNG VON FUNKTIONEN UND STRUKTUR

5.1 USERSTORY

Um zu verstehen, in welcher Situation die potenziellen User die Anwendung nutzen werden, wie sie dabei vorgehen werden und welche Bedürfnisse sie haben, wurde anhand einer Persona eine Geschichte entwickelt. Dadurch konnte ich mich besser in den User hineinversetzen und die Website schlüssig und userorientiert aufbauen.

Es ist die Geschichte von Emma Hauptmann, der fürsorglichen Mutter. Sie und ihr Mann wollen nach langer Zeit wieder einen Familienurlaub mit ihren drei Kindern machen. Das Reiseziel soll Tunesien sein, da es relativ günstig ist, die Flugzeit nicht zu lange ist und es dort zum geplanten Reisezeitraum schon warm ist. Der Urlaub soll in den Pfingstferien stattfinden, weil ihr ältester Sohn bereits zur Schule geht. Geplant ist ein Badeurlaub in einem schönen Familienhotel, aber auch ein Tagesausflug in die Hauptstadt. Die Familie will vorausplanen und nicht nur die Reise organisieren, sondern auch wissen, was sie gesundheitlich beachten muss.

Dabei stellen sie sich folgende Fragen:
Sind unsere Kinder ausreichend geschützt vor dieser Reise? Gibt es gefährliche Krankheiten in diesem Land? Wie hoch ist das Risiko einer Erkrankung? Welche Folgen hat eine Erkrankung? Welche Impfungen werden vor der Einreise empfohlen? Erfüllen alle Familienmitglieder die Reisebestimmungen und -empfehlungen und sind alle ausreichend geimpft? Dürfen unsere Kinder diese Impfungen erhalten? Hat die Impfung Nebenwirkungen? Wie viel Zeit vor Reisebeginn müssen wir uns impfen lassen? Wo können wir uns impfen lassen? Gibt es Kombinationsimpfstoffe, die Mehrmalsimpfungen vermeiden? Wie soll man den Impfpass lesen und verstehen können?

Um diese Fragen klären zu können, machen es sich Emma und ihr Mann abends auf dem Sofa gemütlich, nachdem sie alle Kinder ins Bett gebracht haben. Sie surfen mit dem Laptop und erhalten alle gewünschten Informationen auf meiner Website.

5.2 BEDARF UND FUNKTIONEN

Aus der Userstory haben sich die benötigten Funktionen der Anwendung bestimmen lassen. Nachfolgend sind sie in Hauptfunktionen und zugehörige Unterfunktionen geclustert und nach Priorität aufgelistet: Die Must-Have-Funktionen haben oberste Priorität und müssen auf jeden Fall Teil der Anwendung sein. Die Should-Have-Funktionen sollten auch integriert sein, weisen aber eine geringere Priorität auf. Die Nice-to-Have-Funktionen werden nur in die Anwendung verbaut, wenn es zeitlich und technisch noch möglich ist.

Hauptfunktion	Unterfunktionen
Reisebestimmungen und -empfehlungen	Region/en auswählen, Land/ Länder auswählen, Informationen erhalten (Aktuell, Vorschrift, Empfehlung)
Informationen zu einer Impfung	Impfung auswählen, Informationen erhalten (Krankheitsbild, Wirkzeit, Impfstoff, Empfehlung im Impfkalender, Nebenwirkungen, Kombinationsimpfstoffe, nächste Arztpraxis, Aussehen im Impfpass)
Impfkalender	Gesamtansicht, Filtern nach Impfung oder Alter, Informationen erhalten (gefilterte Ansicht)

Tab. 1: Must-Have-Funktionen

Hauptfunktion	Unterfunktionen
Informationen zum Impfpass	Impfung auswählen, Informationen zu einer Impfung erhalten (Seite im Impfpass, Beispieleintrag, Leseanleitung), Informationen zum gesamten Impfpass (Aufbau, Leseanleitung, Sonderbeilagen)
Empfehlungen vor einer Schwangerschaft	Informationen erhalten (Impfempfehlungen, Gefahren, Impfzeiten)
Wo man sich impfen lassen kann	Impfung auswählen, Region/Stadt auswählen, Umkreis auswählen, Informationen erhalten (Arztpraxis mit Adresse, Telefon, Website, Öffnungszeiten, Entfernung)

Tab. 2: Should-Have-Funktionen

Hauptfunktion	Unterfunktionen
Erinnerungen	Termin speichern (Titel/ Impfung, Tag Uhrzeit, Ort, Notiz), Erinnerung einstellen (Zeitpunkt, Ton, Wiederholungen)
Digitale Impfpässe	Erstellen, Bearbeiten, Löschen, Aktualisieren

Tab. 3: Nice-to-Have-Funktionen

Ich habe mich dazu entschieden, die Funktion von digitalen Impfpässen an den Schluss zu stellen. Nicht etwa, weil ich sie für unwichtig halte, sondern weil es etwas so Innovatives und Kompliziertes ist, dass es den Umfang dieser Arbeit sprengen würde. Eine Umsetzung von digitalen Impfpässen würde eine Verbindung von vielen verschiedenen Schnittstellen bedeuten, Technologien zur ständigen automatischen Aktualisierung benötigen und ein ausgeklügeltes System zur Ersterfassung eines analogen Impfpasses beinhalten. Außerdem muss die Verwendung eines digitalen Impfpasses rechtlich abgesichert sein. Es handelt sich hierbei also eher um ein Zukunftsprojekt, dessen Basis ich in dieser Bachelorarbeit schaffe und dessen Grundstein ich mit meiner Webanwendung lege.
Auch ein Algorithmus, der auf Grundlage unterschiedlicher Angaben den Usern automatische Impfempfehlungen geben könnte, war zu Beginn eine Idee. Durch einen Abgleich von allgemeinen Impfempfehlungen im Impfkalender mit dem persönlichen digitalen Impfpass und eventuellen Reisewünschen, hätten Impfempfehlungen automatisch berechnet werden sollen. Doch diese Angabe von Empfehlungen wäre rechtlich und medizinisch falsch gewesen, da sich jeder persönlich von einem Arzt beraten lassen sollte und diese Entscheidungen bei jedem Individuum anders ausfallen kann. Aus oben genannten Gründen sollte deshalb auch auf der Website ohne digitale Impfpässe immer auf den gültigen Impfpass verwiesen werden und den Usern sollte geraten werden, fachkundige Beratung von Ärzten einzuholen.

5.3 STRUKTUR

Um eine Struktur für die Website festzulegen, habe ich mich in verschiedene Situationen hineinversetzt, um herauszufinden, in welcher Reihenfolge ein User vorgehen würde.

Erste Ausgangslage: Ich plane eine Reise nach Uganda und möchte wissen, welche Impfungen ich vor Reiseantritt noch benötige.
Folgende Hauptfunktionen rufe ich dafür nacheinander auf:

1. Reisebestimmungen und -empfehlungen
2. Information zu einer Impfung
3. Aussehen des Impfeintrags im Impfpass
4. Abgleich mit eigenem Impfpass
5. Arztsuche
6. Erinnerung setzen

Zweite Ausgangslage: Ich möchte mit meinem Partner eine eigene Familie gründen und herausfinden, ob ich mich vorher nochmal impfen lassen sollte.
Folgende Hauptfunktionen rufe ich dafür nacheinander auf:

1. Informationen bei Kinderwunsch
2. Information zu einer Impfung
3. Aussehen des Impfeintrags im Impfpass
4. Abgleich mit eigenem Impfpass
5. Arztsuche
6. Erinnerung setzen

Auch, als weitere Situationen durchgespielt wurden, ergab sich ab einem gewissen Punkt immer wieder dieselbe Reihenfolge an Schritten (hier: Schritte 2-6). Natürlich würde der User nicht immer stur diese Abfolge durchlaufen, sondern auch mal Schritte zurückspringen, wiederholen oder auslassen. Deshalb war es für den Seitenaufbau wichtig, dass die einzelnen Funktionen auch untereinander gut erreichbar sind.
Auf Grundlage oben genannter Feststellungen wurde folgende Struktur der Website entwickelt:

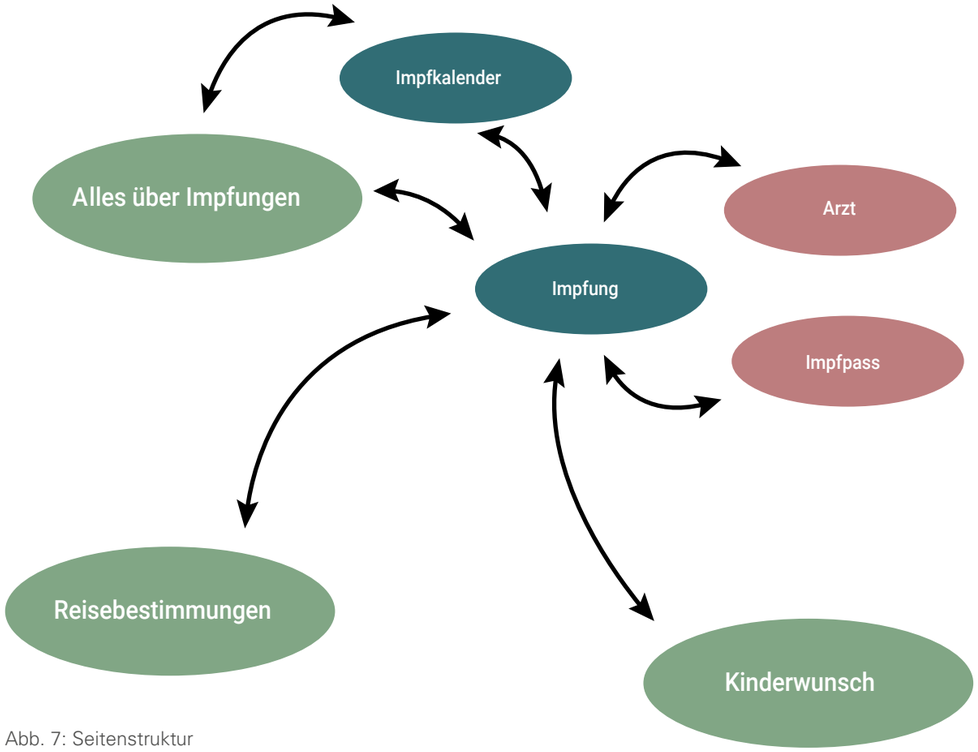

Abb. 7: Seitenstruktur

06 VORBEREITUNG ERSTER ANALYTISCHR TESTS

6.1 HYPOTHESEN

Um den potenziellen Usern eine benutzerfreundliche Nutzung der Website zu garantieren, wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt, die zu einer guten Strukturierung der Anwendung führen könnten. Um diese Annahmen zu bestätigen oder zu widerlegen, wurden in einem späteren Kapitel Tests durchgeführt. Die Hypothesen sind auf Grundlage des bisher erarbeiteten Konzepts entstanden sowie den Personas und dem Context of Use zu Grunde gelegt. Sie gliedern sich in je vier Bereiche. Eine konkrete Funktion, die eingebaut werden soll, die betroffenen Personas, das erhoffte Ziel und die Messbarkeit der Zielerreichung. Außerdem sind die Hypothesen priorisiert. Abhängig von ihrer Platzierung, wurden die Annahmen in Kapitel sieben auch getestet.

Doing this	for	Will achive	Measurement
Strukturierung in Bereiche, die durch Wischen nach rechts/links schnell gewechselt werden können	alle Personas	Einfache und schnelle Navigation auch unterwegs, Übersichtlichkeit	Zeit, Fehlerquote, Anzahl der Klicks
Verwendung eines Dashboards als Startseite	alle Personas	Übersicht über Funktionen, schneller Zugriff	Zeitersparnis, Verwendung der Shortcuts, geringe Klickzahl
Informationen in kurzen, stichpunktartigen Textstellen	alle Personas	schnelle Datenerfassung, größere Lesemotivation	Zeitersparnis, Lerneffekt, Motivation des Users mehr zu erfahren
Verwendung von Grafiken, Icons und Bildern, Farbe	alle Personas	schnellere, einfache Datenerfassung, Thema attraktiver gestalten, Lesemotivation steigt	Zeitersparnis, Lerneffekt, Motivation des Users mehr zu erfahren
Information wie Impfung im Impfpass aussieht	alle Personas	schneller Abgleich mit eigenem Impfpass	Zeitersparnis
kurzer Überblick einer Impfung und zusätzlich ausführliche Informationen, wenn gewünscht	alle Personas	schnelle Datenerfassung, Übersichtlichkeit	Zeitersparnis, Lerneffekt, geringe Klickzahl
Eintragung und Erinnerungen an Impftermine und -empfehlungen	alle Personas	Einhalten von Impfempfehlungen und -terminen, schnelle Aktualisierung des digitalen Impfpasses	Handlung, Zeitersparnis
Digitaler Impfpass	alle Personas	Impfpass immer dabei und nicht verlierbar	Zeitersparnis

Tab. 4: Hypothesen 1

6.2 MINIMAL VIABLE PRODUCT

6.2.1 ALLGEMEINE DEFINITION

Unter MVP (minimal viable product) versteht man „die Veröffentlichung eines Produkts/Service in seinem minimalst möglichen Funktionsumfang“[2] . Es handelt sich also um die Entwicklungsstufe eines Produkts, bei der nur die notwendigsten Funktionen implementiert sind. Dies ermöglicht das Testen von Prototypen in mehreren Iterationen und beschleunigt die Produktentwicklung. Ein MVP „definiert den Punkt in der Entwicklung, an dem sich minimalster Aufwand und qualitatives Feedback treffen.“[3] Es geht darum, in verschieden Zwischenphasen des Projekts Feedback der ersten Anwender zu erhalten. Die Ergebnisse der Tests werden dazu eingesetzt, das bestehende MVP weiterzuentwickeln und Funktionen auf die Bedürfnisse der User zuzuschneiden. Bei der Produktentwicklung unter Verwendung von MVPs ist demnach die Marktrelevanz hoch und es wurden finanzielle Risiken minimiert, Entwicklungsprozesse beschleunigt sowie Entscheidungen so lange wie möglich im Markt gelassen.[4]

6.2.2 ANWENDUNG

Auf Grundlage der in Kapitel 6.1 erstellten Hypothesen wurden MVPs definiert. Sie sollten beweisen oder widerlegen, inwiefern die gemachten Aussagen zutreffen. Die Basis jedes MVPs bildet eine Forschungsfrage, welche mittels einer bestimmten Testmethode geklärt werden sollte. Neben der Beschreibung des Testszenarios, erfolgt außerdem die Definition eines oder mehrerer Prototypen, die von den Testpersonen analysiert werden sollten. Die nachfolgenden MVPs sind in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgelistet.

Hypothesis	Research Question	Test Method	Prototype	Test Scenario
Strukturierung in 3 Bereiche	Ist die Navigation mit einer Menüführung im unteren Bereich des Smartphones, die das Wechseln der Bereiche durch Wischen nach links oder rechts ermöglicht, schneller und übersichtlicher als die Menüführung eines Burgermenüs?	A/B-Test, Kameraaufzeichnung, Beobachtung	Prototyp auf Papier, Wireframes	Aufgaben, die durch die Anwendung navigieren, Zeit stoppen, Beobachtungen mitschreiben, Klicks zählen

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

[2] Kuenen, Wirtschaftslexikon.
[3] Kuenen, Wirtschaftslexikon.
[4] vgl. Kuenen, Wirtschaftslexikon.

Hypothesis	Research Question	Test Method	Prototype	Test Scenario
Verwendung eines Dashboards als Startseite	Verschafft ein Dashboard dem User einen besseren Überblick über die Funktionen der Website und einen schnelleren Einstieg durch Nutzung von Shortcuts, wie wenn er keine extra Startseite hätte?	A/B-Test, Bildschirmaufzeichnung, Beobachtung	Wireframes, Klickdummy	Aufgaben, die die Nutzung von Dashboard und Shortcuts möglich machen, Zeit stoppen, Beobachtungen aufschreiben, Klicks zählen
Layout mit Grafiken und kurzen Textstellen	Wann ist das Layout von Text und Bild im richtigen Verhältnis, um den User von Genauigkeit und Richtigkeit der Daten zu überzeugen und die Lesebereitschaft und Interesse am Thema zu steigern?	A/B-Test, Fragebogen	Prototyp aus Papier, Wireframes mit Bildern	Aufgabe, das Layout zu analysieren und Fragen dazu zu beantworten
Aussehen im Impfpass	Führt eine Erklärung zum Aufbau und Aussehen von Impfungen im Impfpass zu einem schnelleren Abgleich mit dem eigenen Impfpass?	A/B-Test, Kameraaufzeichnung, Beobachtung	Prototyp aus Papier, Wireframes, echter Impfpass	Aufgabe, einen bestimmten Eintrag zu finden, Zeit stoppen, Beobachtungen mitschreiben
kurzer Überblick einer Impfung und zusätzlich ausführliche Informationen wenn gewünscht	Führt das Ausblenden ausführlicher Informationen zu einer schnelleren und dennoch qualitativen Datenerfassung?	Kameraaufzeichnung, Fragebogen, Beobachtung	Klickdummy	Aufgabe sich über Impfung zu informieren, Fragebogen um Lerneffekt zu testen
Eintragung und Erinnerungen an Impftermine und -empfehlungen	Führt die das Erhalten von Erinnerungen zur Einhaltung von Impfterminen?	Fragebogen	Erinnerungseinstellungen des Smartphones	

Tab. 5: MVPs 1

6.3 WIREFRAMES

6.3.1 DEFINITION UND METHODIK

„Wireframes werden vor allem in der Planungs- und Konzeptionsphase genutzt, um die Informationshierachie sowie Struktur einer Webseite oder App in Form eines Grundgerüsts abzubilden.“[5] Im Vordergrund stehen dabei Navigation, Aufbau, Anordnung der Elemente und Funktionalitäten der Anwendung. Unwichtig ist dagegen die Gestaltung in Form von Farbe, Typografie und grafischen Elementen. „Das Abstrahieren von konkreten graphischen Darstellungen erlaubt es, Zusammenhänge und Nutzerabläufe leichter zu identifizieren und priorisieren, ohne sich in Details zu verlieren, die erst zu einem späteren Zeitpunkt des Gestaltungsprozesses eine Rolle spielen.“[6] Die Erstellung von Wireframes hilft dabei, Inhalte zu priorisieren und Nutzerabläufe zu optimieren. Wireframes können analog skizziert werden, oder aber digital mit verschiedenen Programmen erstellt werden. Sie bestehen meist aus Platzhalter-Elementen, die Bilder und Inhalte simulieren, um das Layout einer Seite zu visualisieren. Dabei wird zwischen Low- und High-Fidelity Wireframes unterschieden, die verschiedene Abstraktionsgrade aufweisen.

6.3.2 UMSETZUNG

Auf Basis der bisher gewonnenen Erkenntnisse, wurden erste Wireframes entworfen, die dem Bedarf der User entsprachen. Auch das Hauptnutzungsszenario wurde berücksichtigt, weshalb die ersten Wireframes für den Desktop ausgelegt waren. Sie wurden speziell auf die Anforderungen der ersten Usertests angepasst, um den Aufwand gering zu halten und schnell die Funktionen testen zu können. Die Ideen wurden zunächst auf Papier visualisiert und dann in einem höheren Detailgrad mit der Designsoftware „Figma“ digitalisiert. Unten sind einige der High-Fidelity Wireframes abgebildet:

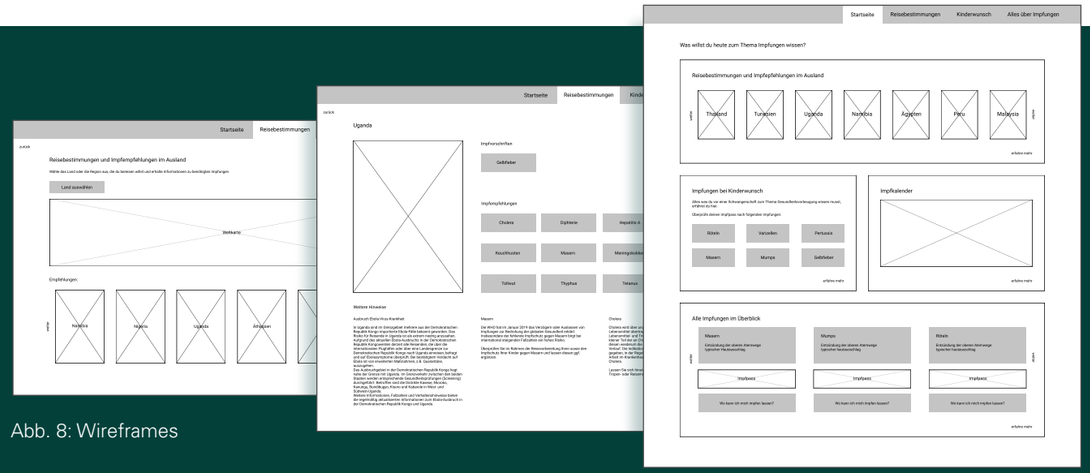

Abb. 8: Wireframes

[5] Wiesche, Management digitaler Plattformen, 348.
[6] Wiesche, Management digitaler Plattformen, 348.

07 ERSTE TESTPHASE

Auf Basis der zuvor definierten MVPs wurden Usertests durchgeführt, um drei der Forschungsfragen zu beantworten. Um mehr über die Details der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Tests zu erfahren, wird an dieser Stelle auf das dazugehörige Bachelorkolleg Evaluation verwiesen. Der Titel der Arbeit lautet: „Usertests zum Interfacedesign einer Website über Impfungen“.

7.1 ZUSAMMENFASSUNG

Durchgeführt wurden drei A/B-Usertests mit je vier bis sechs Testpersonen. Bei dieser Form von Test, werden zwei unterschiedliche Prototypen unter denselben Voraussetzungen getestet.

Test eins stellt sich der Frage: „Ist die Navigation mit einer Menüführung im unteren Bereich des Smartphones, die das Wechseln der Bereiche durch Wischen nach links oder rechts ermöglicht, schneller und übersichtlicher als die Menüführung eines Burgermenüs?“ Alle Testperson waren sich hierbei einig, dass ein Burgermenü übersichtlicher ist, obwohl dies nicht den gemessenen Zeiten zur Bearbeitung der Aufgaben entsprach. Deshalb wird bei der Gestaltung des Layouts für das Smartphone darauf geachtet, dass die Menüführung auf ein Burgermenü reduziert wird.

Der zweite Test war zu folgender Frage: „Verschafft ein Dashboard (eine Startseite) dem User einen besseren Überblick über die Funktionen der Website und einen schnelleren Einstieg durch Nutzung von Shortcuts, wie wenn er keine extra Startseite hätte?“ Die groben Ergebnisse des Tests lauten: „Die Auswertung der Statistiken über die benötigte Zeit, die Anzahl der Klicks und die Fehler hat ergeben, dass eine extra Startseite durchaus sinnvoll ist, dem User Überblick verschafft sowie Zeit und Klicks spart.“[7] Während des Tests traten außerdem Probleme der Orientierungslosigkeit durch das Fehlen einer fixierten Menüleiste auf sowie durch die großen Massen an Informationen.

Der dritte Test war zur Frage: „Wann ist das Layout von Text und Bild im richtigen Verhältnis, um den User von Genauigkeit und Richtigkeit der Daten zu überzeugen und die Lesebereitschaft und das Interesse am Thema zu steigern?“ Zusammengefasst lautet die Auswertung wie folgt: Den meisten Testpersonen sind bei einer Impfwebsite Seriösität, Genauigkeit, Übersichtlichkeit und Informationen wichtiger als Bilder, Statistiken, Stichpunkte und eine attraktive Gestaltung.[8] Das Layout der Gruppe B (mit etwas mehr Grafik und Icons) kam in allen eben genannten Punkten sehr gut an. Das Layout der Gruppe A (mit gleichem Textumfang, aber weniger Grafik und ohne Icons) war auch gut was Seriösität und Genauigkeit betrifft, wurde aber teilweise in der Übersichtlichkeit bemängelt. Fast alle Testpersonen sind sich einig, dass sie lieber Informationspäckchen auf mehrere Seiten verteilt haben wollen, anstatt viele Informationen auf einen Blick. Daraus folgernd habe ich mich bei der weiteren Konzeption an Layout B orientiert, aber auch hier noch mehr an der Übersichtlichkeit gearbeitet.

[7] Hacker, Usertests, 27.
[8] vgl. Hacker, Usertests, 36.

7.2 KORREKTUREN

Aus den Analysen der im Bachelorkolleg Evaluation beschriebenen Tests haben sich zusammengefasst folgende Ergebnisse und Korrekturen erschlossen: Bei der mobilen Version der Website wird darauf geachtet, ein Burgermenü zu verwenden, anstatt einer ständig sichtbaren Menüleiste. Den Wireframes wird eine Startseite vorangestellt, die dem User einen Überblick gibt und Schnellzugriffe auf die einzelnen Themen aufweist. Um eine bessere Übersichtlichkeit zu garantieren und den Bedürfnissen der User gerecht zu werden, werden vermehrt Icons in das Layout eingebaut und Informationen in kleinere Päckchen aufgesplittet. Zudem wurde dem User durch die Verwendung von Umschaltern die Möglichkeit gegeben, selbst zu entscheiden, welche Informationen er einsehen möchte.[9] Außerdem unterstützt eine fixierte Menüleiste den User beim Navigieren.

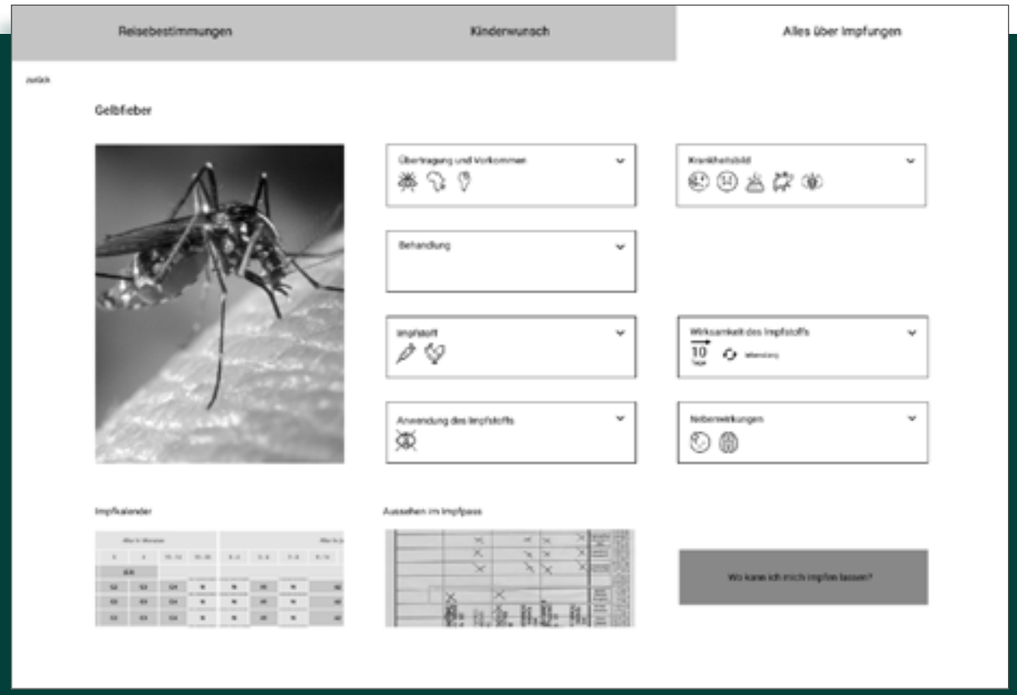

Abb. 9: Korrekturen 1

[9] vgl. Hacker, Usertests, 54.

08 MOODBOARDS

8.1 ALLGEMEINE DEFINITION

„Moodboard“ kommt aus dem Englischen und vermittelt, wie der Name schon sagt, ein bestimmtes Stimmungsbild. „Ziel eines Moodboard ist, einen Gesamteindruck über ein Design- bzw. Gestaltungskonzept zu vermitteln. Es soll den Entwicklungsprozess von der Idee bis zum fertigen Produkt darstellen, weshalb zu einem Moodboard auch Skizzen und Entwürfe gehören.“[10] Es unterstützt bei der Entwicklung eines Projekts und gibt den Leitfaden bei der Umsetzung vor. Durch eine Collage von Bildern, Zeichnungen oder Materialien entsteht ein visueller Eindruck, der oft nicht allein durch Worte beschrieben werden kann. Es stellt beispielsweise das Look-and-Feel von Seiteninhalten einer Website dar und unterstützt die Vorstellungskraft bei dem Erkennen von Zusammenhängen. Bei einem Moodboard kommt es nicht auf Details oder Vollständigkeit an, sondern auf den Gesamteindruck, der vermittelt wird.

8.2 UMSETZUNG

Bevor mit dem Styling der Wireframes begonnen wurde, ist auf unterschiedlichen Internetseiten recherchiert worden, um Inspiration zu sammeln. Dabei wurde speziell nach Möglichkeiten gesucht, die die aufgetretenen Schwierigkeiten bei der Durchführung der Usertests lösen könnten. Auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse wurden dann drei Moodboards erstellt, die das Userexperience der Website visualisieren. Außerdem dienten sie zur Orientierung bei der weiteren Gestaltung der Anwendung.

8.2.1 MOODBOARD ZUR FARBGEBUNG

Bei den Farben für die Website habe ich mich hauptsächlich von Fotos inspirieren lassen, die Reisemotive abbilden. Grund dafür ist, dass das Thema Reisebestimmungen eine wichtige Rolle auf der Impf-Website spielt. Es wurde außerdem darauf geachtet, dass alle Farben in warmen Tönen gehalten sind und nicht zu krachig aus der Masse herausstechen. Mit dieser Farbauswahl sollte ein harmonisches und attraktives Gesamtbild der Webanwendung geschaffen werden, ohne dass diese an Seriösität und Glaubhaftigkeit verliert.

[10] Birnstiel, Moodboard.

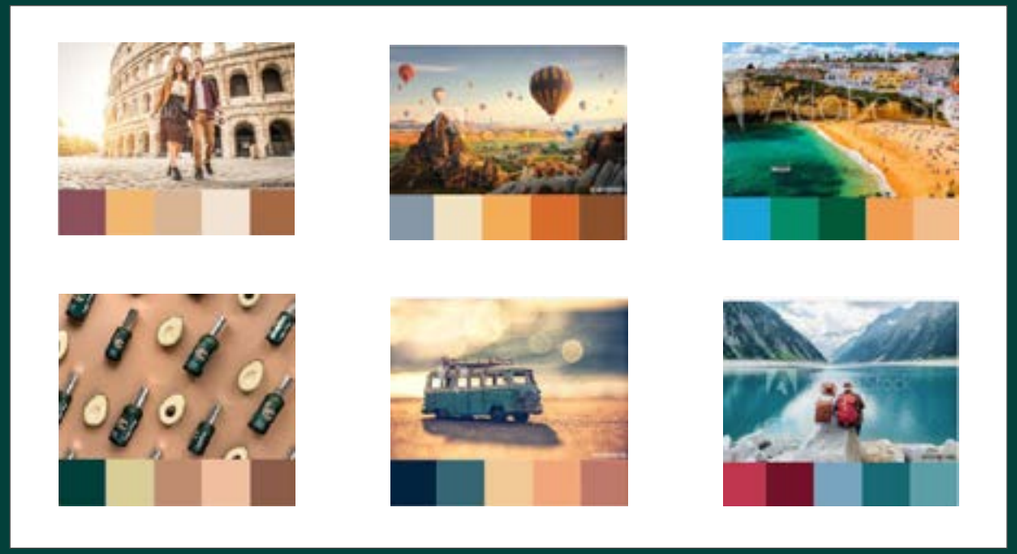

Abb. 10: Moodboard Farben

8.2.2 MOODBOARD ZUR TYPOGRAFIE

Das Thema Impfungen gibt nicht viel an Bildmaterial her, beziehungsweise die Fotos von Krankheiten würden die Nutzer der Website eher vertreiben. Deshalb sollte mehr Spannung durch Typografie geschaffen werden. Das kann durch eine auffällige und außergewöhnliche Schrift erzielt werden, wie sie im oberen Part von Abbildung 11 zu sehen ist. Gepaart mit einer eher zurückhaltenden Schrift, wie sie im mittleren Teil des Moodboards dargestellt ist, erhält man eine moderne, aber dennoch seriös gestaltete Seite. Auch kleine Spielereien, wie Überlappungen von Schriften und Farbüberlagerungen, würden das Gesamtbild der Website interessanter gestalten.

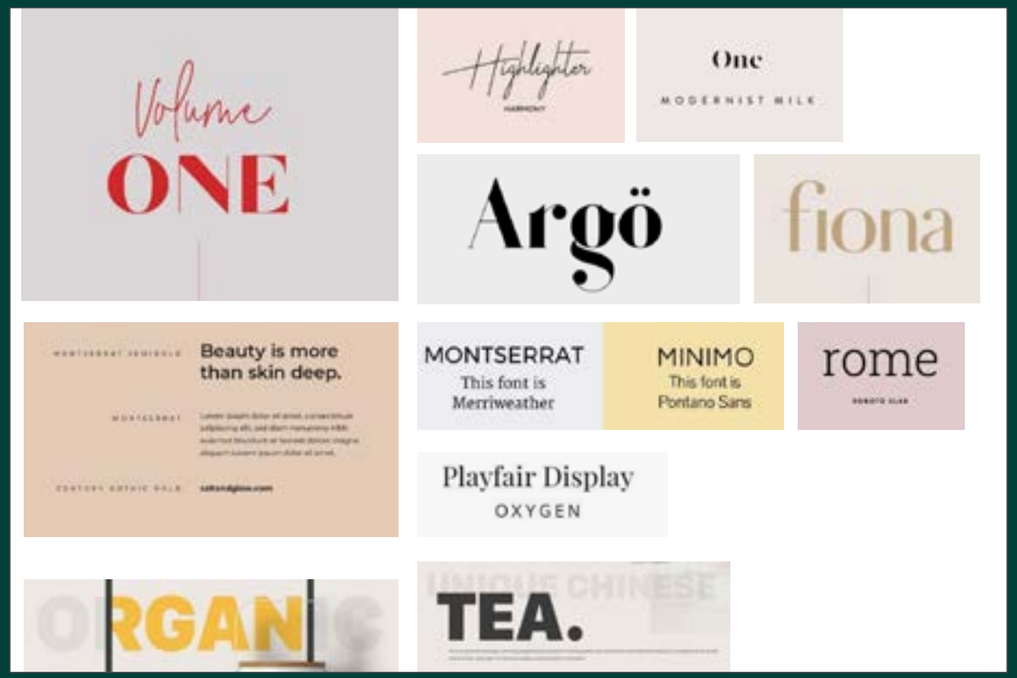

Abb. 11: Moodboard Typografie

8.2.3 MOODBOARD ZUM INTERFACE

Bei der Gestaltung des Interface war laut Testergebnissen eine klare Abtrennung der einzelnen Themen wichtig, sowie ein strukturierter Aufbau. Die untenstehenden Bilder visualisieren unterschiedliche Inhalte durch Abgrenzung in verschiedene Farben. Häufig werden die einzelnen Inhalte auch in Kästen vereint, um sie von anderen Themen differenzieren zu können. Layouts mit abgerundeten Ecken wirken dabei nicht nur besonders stylisch und modern, sondern bringen auch eine gewisse Leichtigkeit mit sich. Neben einem strukturierten Aufbau war für die Testpersonen auch das Einbinden von Icons ein wichtiger Punkt. Die Idee war, sowohl mit gängigen Icons zu arbeiten, die der User schon von den meisten Internetseiten kennt, als auch eher unbekannte Icons darzustellen. Bei Letzteren ist darauf zu achten, dass sie trotzdem aussagekräftig sind und den User bei der Informationsbeschaffung unterstützen. Schön wäre auch beim Interface, wenn, wie bei der Typografie, mit Überlagerungen von Grafiken ein einheitliches Gesamtbild geschaffen wird. Außerdem könnte der Einsatz von Schatten Dreidimensionalität vermitteln, die Anwendung modern gestalten und wichtige Elemente hervorheben. Sollte der Gesamteindruck entstehen, dass die Website zu wenig Grafik beinhaltet oder die Icons nicht ihren Zweck erfüllen, wäre es eine Idee, eigene Illustrationen mit einzubauen.

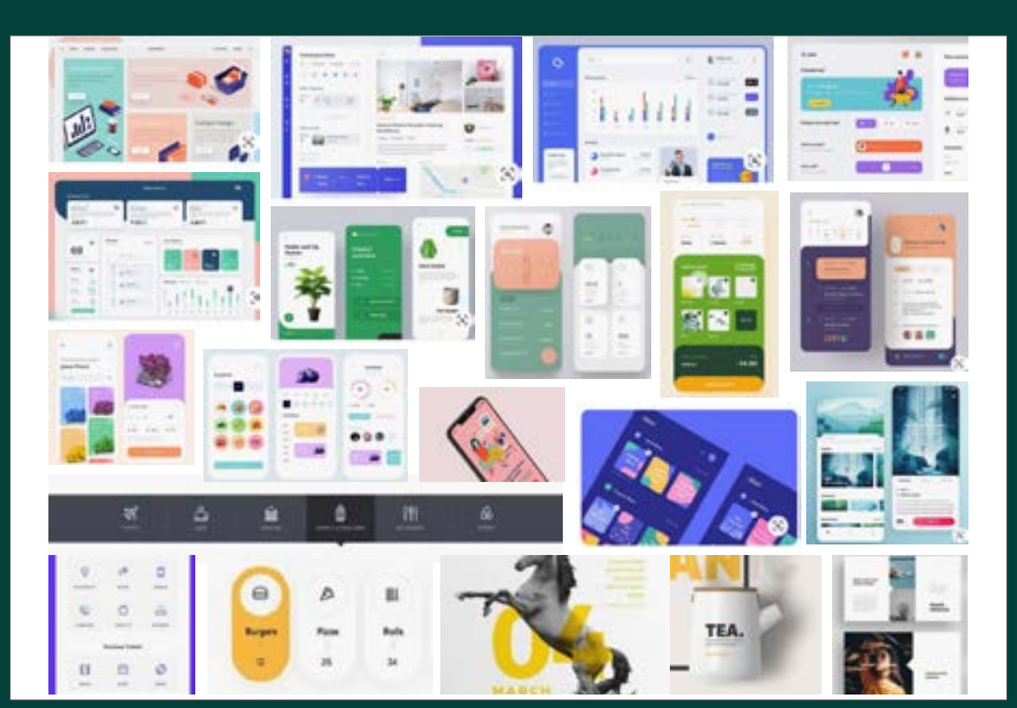

Abb. 12: Moodboard Interface

09 STYLEGUIDE

9.1 ALLGEMEINE DEFINITION

Die Planung einer Website endet mit der Erstellung eines Styleguides. In diesem werden die Details der Gestaltung festgehalten und visualisiert. Dabei werden die Maßangaben aller Layoutelemente präzise erfasst und niedergeschrieben. „Des Weiteren werden im Styleguide alle verwendeten Farben, Schrifttypen und -schnitte und sonstige Formatierungsangaben dokumentiert. Zudem erfolgt dort die Beschreibung aller Interaktionsmuster.“[11] Der Styleguide kann auch zur Definition einer Corporate Identity genutzt werden. Er dient als Produktionsvorgabe und Kommunikationsmittel eines Designteams und gegenüber Kunden. „Je genauer ein Styleguide erstellt wird, umso komplikationsfreier wird die Umsetzung eines Projekts. Er stellt für die jeweilige Produktion die auf sie zugeschnittene Design- und Umsetzungsrichtlinie dar.“[12] Außerdem unterstützt ein Styleguide bei der Wahrung eines einheitlichen Gesamtbildes, macht spätere Erweiterungen und Änderungen leichter und führt zu einer unverwechselbaren Erscheinung eines Produkts. Durch die Verwendung eines Styleguides kann strukturiert und nachhaltig entwickelt werden sowie die Zahl der Komplikationen verringert werden.[13]

9.2 UMSETZUNG

Die bisher erlangten Erkenntnisse in Sachen Funktionalität und Positionierung sowie weitere gestalterische Aspekte werden auf den folgenden Seiten den Anforderungen entsprechend als ein Design zusammengefasst. Strukturiert in fünf Bereiche, wird auf die wichtigsten Elemente des Interface eingegangen und Angaben zur Gestaltung festgelegt. Außerdem wurde der Website ein Name gegeben, der „Das Impfwerk“ lautet.

9.2.1 FARBPALETTE

„Das Impfwerk“ hat eine relativ große Farbpalette. Jedem Menüpunkt wurde eine andere Farbe zuzuordnen, die dann hauptsächlich auf dieser Seite Einsatz findet. Dadurch soll dem User visualisiert werden, auf welcher Seite er sich befindet und langes Herumirren auf der Website soll erspart bleiben. Jeder Seite ist außerdem eine zweite Farbe aus dem gleichen Farbfeld zugewiesen, um Kontraste schaffen zu können und einzelne Bereiche auf einer Seite abgrenzen zu können. Sind mehr als eine Farbe nötig, dürfen auch Farben der anderen Seiten verwendet werden, solange sie nicht in Ihrer Bedeutung verändert werden.

[11] Stapelkamp, Interfacedesign, 165.
[12] Stapelkamp, Interfacedesign, 165.
[13] vgl. Stapelkamp, Interfacedesign, 166.

Für die Startseite ist ein kräftiges Dunkelblau vorgesehen, eine weitere Farbe ist hier unnötig. Die erste Seite der Reisebestimmungen und alle Länder sind in einem warmen Sandton gehalten und können bei Bedarf mit einem sanften Rotbraun ergänzt werden. Die Impfempfehlungen bei Kinderwunsch sind in einem satten Dunkelgrün gefärbt und können um ein helleres, mattes Grün erweitert werden. Dieses besagte matte Grün ist Hauptfarbe auf allen Seiten mit allgemeinen Informationen zu Impfungen. Weitere Themen dürfen hier mit dem zuvor erwähnten Dunkelgrün abgegrenzt werden. Jede Impfung wird außerdem durch einen hellen Beigeton hervorgehoben.
Zudem wurde eine extra Farbe für Interaktion, wie beispielsweise Buttons, festgelegt. Dadurch wird erreicht, dass dem User sofort ins Auge sticht, welche Elemente anklickbar sind und weitere Informationen preisgeben. Die Farbe der Typografie, vor allem des Fließtextes, ist weiß oder dunkelgrau, je nachdem, wie hell oder dunkel der Hintergrund ist. Überschriften dürfen auch im jeweiligen Kontrastton der Seite sein.

#ffffff
Schriftfarbe

#555a60
Schriftfarbe

#03403a
Kinderwunsch

#487459
Impfungen

#316d75
Interaktivität

#15243c
Startseite

#dace96
Reisebestimmungen

#e8e1be
Kontrastfarbe

#8c5c4a
Erinnerungen

Abb. 13: Farbpalette

9.2.2 TYPOGRAFIE

Bei der Typografie von „Das Impfwerk“ fiel die Entscheidung auf drei Schriftfamilien. Wie in Kapitel 8.2.3 erwähnt, sollte die typografische Gestaltung der Website etwas Besonderes und Auffälligeres sein, um die geringe Anzahl an Bildern auszugleichen und mehr Leben auf die Seite zu bringen. Darum wird bei Überschriften mit zwei unterschiedlichen Schriftarten gespielt. Das ist zum einen eine Handschrift, zum andern eine Schrift mit Serifen. Die Kombination von beiden soll der Webseite eine Leichtigkeit geben sowie Strukturen und Themengebiete hervorheben. Durch eine leichte Überschneidung der beiden Schriften tritt Spannung auf.
Im Gegensatz zu den Überschriften wird bei Fließtext, Highlights und Menüpunkten auf eine detailreiche Schriftfamilie verzichtet. Stattdessen wird eine gerade, serifenlose Schrift verwendet, um Ruhe in das Gesamtbild zu bringen. Dadurch wird dem Nutzer der Website das Lesen von Informationen erleichtert und die schnelle Datenerfassung verbessert. Bei den Schriften handelt es sich um „Harmony“ und „Playfair Display“ für die Überschriften und „Oxygen“ für Fließtext, Menü und Hervorhebungen. Die genauen Abstufungen sind auf der nächsten Seite zu lesen.

Überschrift 1a
ÜBERSCHRIFT 1
Überschrift 2
ÜBERSCHRIFT 3
MENÜPUNKT
ÜBERSCHRIFT 4
Hervorhebung
Fließtext

Harmony Regular, 96px
Playfair Display Regular, 64px, LW 20
Harmony Regular, 70px
Playfair Display Regular, 24px, LW 20
Oxygen Regular, 14px, LW 60
Oxygen Bold, 12px, LW 40
Oxygen Bold, 12px, LW 10
Oxygen Regular, 12px, LW 10

Abb. 14: Typographie

9.2.3 BUTTONS

Ein Button sollte dem User direkt ins Auge springen, damit er weiß, dass er beim Klick auf diesen, weitere Informationen erhält. Aus diesem Grund sind die Buttons von „Das Impfwerk“ in einem auffälligen Blau gehalten, welches zuvor als Farbe der Interaktivität definiert wurde. Fährt der Nutzer mit dem Mauszeiger über den Button, färbt dieser sich grün und wird größer. Buttons haben außerdem abgerundete Ecken, genauso wie sämtliche andere Kästen des Interface, um dem Gesamtbild der Website zu entsprechen. Zusätzlich umgibt ein leichter Schlagschatten jeden Button, damit es so wirkt, als komme er aus der Ebene heraus. Das garantiert eine weitere Möglichkeit, um dem User der Website besonders aufzufallen. Die Typografie des Buttons entspricht den Schrifteigenschaften eines zuvor definierten Highlights.

BUTTON

INAKTIV
Oxygen Bold, 12px, LW 40, #ffffff;
Buttonradius 30px, # 316d75;
Schatten: Winkel 132 Grad, Abstand 3,5mm, Größe 1,8mm, # 316d75 25%;

BUTTON

HOOVER
Oxygen Bold, 12px, LW 40, #ffffff;
Buttonradius 30px, # 487459;
Schatten: Winkel 132 Grad, Abstand 3,5mm, Größe 1,8mm, # 316d75 25%;
Effekt: Wachsen;

Abb. 15: Buttons

9.2.4 ICONS

„Das Impfwerk“ arbeitet mit vielen Icons, um die Seite übersichtlicher zu gestalten und dem User die Datenerfassung zu erleichtern. Verwendet werden sowohl bekannte Icons, die auf vielen unterschiedlichen Websites verwendet werden, als auch eher unbekannte, individuell einsetzbare Icons.
Bei den Standardicons habe ich mich aus der „Font Awesome“-Bibliothek bedient. Diese sind bewährt und erfahrungsgemäß verständlich für den Großteil an Website-Nutzern. Ich habe darauf geachtet, alle diese Icons aus der „Solid“-Reihe zu verwenden, um eine einheitliche Gestaltung zu gewähren. Ein weiterer Grund, warum ich mich für diese Reihe entschieden habe, ist, dass die Icons auch abgerundete Ecken aufweisen, genauso wie alle anderen Stylingelemente der Website.
Zusätzlich zu den Standardicons sind, vor allem auf den Seiten einer Impfung, individuelle Icons, die nicht jeder kennt, vorhanden. Damit möchte ich erreichen, dass die vielen Informationen auf diesen Seiten schneller erfasst werden können. Deshalb müssen diese Grafikelemente, obwohl der User sie vorher vielleicht noch nie gesehen hat, im Zusammenhang erkennbar und verständlich sein. Auch hier habe ich mich an bestehenden Icons der Online-Plattform „Flaticon“ bedient. Bei meiner Auswahl habe ich darauf geachtet, dass die Grafiken simpel und eindeutig sind sowie nur aus einer abgerundeten Kontur bestehen. So heben sie sich von den Standardicons, die meist eine Interaktion darstellen, ab und integrieren sich dennoch in das Design.

Abb. 16: Icons

9.2.5 INTERFACE

Zur allgemeinen Interfacegestaltung von „Das Impfwerk“ lässt sich sagen, dass jeder farbig hervorgehobene Kasten abgerundete Ecken hat. Angefangen beim Menüpunkt der aktuellen Seite, folgt ein vollbreiter Bereich in der definierten Hauptfarbe der Seite. Ein darunter angrenzender Kasten hat eine beschränkte Breite und überschneidet den Kopfbereich. Folgt unterhalb auf dieses Element ein weiterer vollbreiter Bereich, überlappt der Kasten auch diesen.
Alle Bilder und Fotos, die sich auf der Website befinden, sind entsättigt und in Graustufen gehalten, damit sie nicht in Konkurrenz zu den Farben der Website stehen oder Unruhe in das Gesamtbild bringen.
Auf Seiten mit vielen Informationen, vor allem auf Seiten von Ländern und Impfungen, wird mit aufklappbaren Umschaltern gearbeitet. Diese können bei Bedarf geöffnet werden, um weitere Details preiszugeben. Sie werden von einer Kontur mit abgerundeten Ecken umgeben, welche die Farbe der Seite hat.

10 VORBEREITUNG WEITERER ANALYTISCHER TESTS

10.1 HYPOTHESEN

Mit der Korrektur von Aufbau und Struktur des Layouts nach der ersten Testphase sowie den neuen Stylingansätzen haben sich weitere Behauptungen und Forschungsfragen ergeben. Auf Grundlage dieser Hypothesen werden im weiteren Verlauf der Arbeit erneut Usertests entwickelt und durchgeführt. Die folgenden Hypothesen stützen sich auf neue Erkenntnisse durch die Auswertung der bisherigen Usertests sowie auf Ideen und Vorgaben von Moodboards und Styleguide.
Auch diesmal gliedern sich die Hypothesen jeweils in vier Bereiche: Als erstes wird eine konkrete Funktion genannt, die Teil der Website ist. Als nächstes wird bestimmt, für welche Persona(s) diese ausgelegt ist. Danach wird definiert, was mit der Funktion erreicht werden soll, und zum Schluss wird angegeben, mit welchen Mitteln das Erreichen des Ziels gemessen werden kann. Nachfolgend sind die neuen Hypothesen nach ihrer Priorität geordnet aufgelistet. Die Priörität der Behauptungen gibt Auskunft darüber, wie wichtig die Umsetzung der entsprechenden Funktion ist, und welche Hypothesen auf jeden Fall in erneuten Usertests evaluiert werden sollten.

Doing this	for	Will achive	Measurement
Verteilung von Informationen auf mehrere Ebenen und in kleine Päckchen, Informationen sind auf Wunsch ein- und ausklappbar	alle Personas	Gezielte und schnelle Datenerfassung, mehr Struktur und Übersicht	Zeit, Anzahl an Klicks, Lerneffekt
Verwendung von Icons	alle Personas	Veranschaulichung von Informationen, Strukturierung der Seiten, schnelle Datenerfassung	Verständlichkeit, Zeit
Unterteilung der Themen durch unterschiedliche Farben sowie extra Farbe für Interaktivität	alle Personas	Mehr Struktur und Übersicht, schnelles Zurechtfinden	Zeit, Anzahl der Klicks
Informationen zum Aufbau eines Impfpasses	alle Personas	Schneller Abgleich und besseres Verständnis für den eigenen Impfpass	Zeit, Lerneffekt
Möglichkeit zum Setzen von Erinnerungen	alle Personas	Wahrnehmen von Impfterminen	Handlung
Möglichkeit zum Speichern von Impfungen	alle Personas	Schnelle Möglichkeit zum späteren oder erneuten Informieren	Zeit, Anzahl der Klicks

Tab. 6: Hypothesen 2

10.2 MINIMAL VAIBLE PRODUCT

Auf Basis der im vorherigen Kapitel genannten Hypothesen wurden MVPs entwickelt, das heißt, Usertests, die mit möglichst geringem Aufwand vorbereitet und durchgeführt werden konnten. Sie dienten dazu, die gemachten Behauptungen zu bestätigen oder zu widerlegen. Die MVPs stützen sich auf eine Forschungsfrage, die mit einer bestimmten Test-Methode beantwortet werden sollte. Dazu wurde je ein Prototyp entwickelt, der in einem Test-Szenario zum Durchführen des Usertests untersucht wurde.
Im Folgenden sind sechs MVPs definiert, die in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgelistet sind. Die Priorität entscheidet, wie wichtig die Durchführung eines Usertests ist.

Hypothesis	Research Question	Test Method	Prototype	Test Scenario
Informationspäckchen, Umschalter	Führen kleine Informationspäckchen, die auf Wunsch ein- und ausklappbar sind, zu einem strukturierteren Aufbau und mehr Übersichtlichkeit?	Beobachtung, Screenaufzeichnung, Notizen, Zeit messen	Digitaler Klickdummy mit Vorgaben des Styleguides	Aufgaben, mit denen durch die Seite navigiert wird und bei denen Informationen genannt werden müssen
Verwendung von Icons	Sind die verwendeten Icons verständlich?	Beobachtung, Notizen, Kameraaufzeichnung	Papierausdruck von gestalteten Seiten	Bedeutung der Icons in verschiedenen Aufgaben nennen
Unterteilung der Themen durch unterschiedliche Farben sowie extra Farbe für Interaktivität	Macht die Abgrenzung der 5 Bereiche durch Farben die Anwendung übersichtlicher und erleichtert eine Farbe für Interaktivität die Navigation?	Beobachtung, Notizen, Screenaufzeichnung, Zeit messen	Digitaler Klickdummy mit Vorgaben des Styleguides	Aufgaben, die durch die Anwendung navigieren
Informationen zum Aufbau eines Impfpasses	Führt die Erläuterung vom Aufbau des Impfpasses und das Aufzeigen einzelner Einträge zu einem leichteren und schnellen Abgleich mit dem eigenen Impfpass?	A/B-Test, Beobachtung, Notizen, Screenaufzeichnung, Zeit messen	Impfpass und Digitaler Klickdummy mit Vorgaben des Styleguides	Aufgabe, verschiedene Einträge zu finden und zu verstehen
Möglichkeit zum Setzen von Erinnerungen	Führt das Eintragen von Erinnerungen zum Einhalten der Impftermine?	Tagebuch/Fragebogen	Wecker des Smartphones	Aufgabe einen Wecker zu stellen
Möglichkeit zum Speichern von Impfungen	Hilft eine Merkliste von Impfungen dabei, Informationen zu einem späteren Zeitpunkt schneller abrufen zu können?	A/B-Test, Beobachtung, Screenaufzeichnung, Notizen	Digitaler Klickdummy mit Vorgaben des Styleguides	Aufgabe gespeicherte Elemente abzurufen

Tab. 7: MVPs 2

10.3 PROTOTYPING

10.3.1 ALLGEMEINE DEFINITION

Mit einem Prototyp wird ein Produkt oder System, in Teilen oder im Ganzen, konkret repräsentiert. Er ermöglicht Designern und Entwicklern über abstrakte Beschreibungen hinaus, dieses Produkt erlebbar zu machen, ohne dass weitere Interpretationen erforderlich sind. Ein Prototyp wird genutzt, „um einen Eindruck des Systems zu erlangen und dieses zu reflektieren, zu evaluieren und [...] weiter zu entwickeln.“[14] Prototypen sind vor allem im userorientierten Design von großer Bedeutung, um Layout, Struktur und Funktionen einer Webanwendung auf die Bedürfnisse von Nutzern zuschneiden zu können. Mit ihnen kann in der Entstehungsphase eines Produkts, möglichst früh und regelmäßig, das Erreichen der gesetzten Ziele überprüft werden sowie Fehler erkannt und Funktionen getestet werden.
Es gibt drei Arten von Prototypen: analog, digital und nativ. Sie unterscheiden sich in Qualität, Zielsetzung und Anwendbarkeit. „Off-line Prototypen reichen von sehr einfachen bis sehr elaborierten Methoden. Da sie keine Software umfassen, dienen sie überwiegend dazu, Ideen zur Design-Gestaltung zu fördern und danach zur Seite gelegt zu werden.“[15] Digitale Prototypen können zur detaillierten Gestaltung des Layouts genutzt werden und durch Animationen und Interaktionen ergänzt werden. Ein nativer Prototyp wird direkt in der finalen Technologie umgesetzt, beispielsweise Softwareentwicklungs-Tools oder Frameworks.

10.3.2 UMSETZUNG

Nachdem der Grundstein der Website, die Wireframes, schon mit dem Prototyping-Tool „Figma“ gebaut wurden, sollte auch der Klickdummy im Design des Styleguides mit „Figma“ gestaltet werden. Schlussendlich habe ich mich aber dazu entschieden den Prototypen mit „Wordpress“ anzulegen, da es effizienter war. Vorteil von „Wordpress“ gegenüber „Figma“ ist, dass eine Website schneller online gestellt werden kann, ohne

Abb. 17: Prototyp

[14] Postert, Prototyping.
[15] Postert, Prototyping.

nochmal von vorne mit der Programmierung beginnen zu müssen. Außerdem erleichtert „Wordpress“ das Gestalten von Hover-Effekten und das Einrichten von Verlinkungen sowie das Integrieren von Elementen in das bestehende Layout. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Website schnell responsive angepasst werden kann, ohne erneute Layoutdateien anlegen zu müssen. Bevor mit dem Gestalten der gesamten Website begonnen wurde, sind gezielt die wichtigsten Seiten und Funktionen herausgesucht worden, die nötig waren, um die nächste Testphase an Usertests durchführen zu können. Die ersten Entwürfe des Prototyps sind in Abbildung 17 zu sehen.

11 ZWEITE TESTPHASE

Auf Grundlage der zuvor definierten MVPs habe ich Usertests durchgeführt, bei denen zwei der Forschungsfragen beantwortet werden konnten. Um mehr über die Details der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Tests zu erfahren, wird an dieser Stelle auf das dazugehörige Bachelorkolleg Evaluation verwiesen. Der Titel der Arbeit lautet: „Usertests zum Interfacedesign einer Website über Impfungen“.

11.1 ZUSAMMENFASSUNG

Durchgeführt wurden zwei Usertests mit je sechs Testpersonen. Der erste Test stellte sich der Frage: „Führen kleine Informationspäckchen, die auf Wunsch ein- und ausklappbar sind, zu einem strukturierteren Aufbau und mehr Übersichtlichkeit?“ Zum Ergebnis der Auswertung lässt sich sagen: „Die Strukturierung der Website in kleinere Informationspäckchen hat bei den Testpersonen zum schnellen Lösen der Aufgaben geführt und eine bessere Übersichtlichkeit der Seite bewirkt. Auch gab es keine Probleme beim Interagieren mit den Umschaltern.“[16] Dennoch traten einige Probleme im Aufbau und der Struktur der Website auf, die bei der weiteren Konzipierung unbedingt gelöst werden sollten.

Der zweite Test sollte folgende Forschungsfrage beantworten: „Sind die verwendeten Icons verständlich?“ Nach Durchführung des Tests stellte sich heraus: „Die meisten Icons konnten richtig interpretiert werden, lediglich bei Icons, bei denen Hintergrundwissen aus den Bereichen Erdkunde und Medizin benötigt wurde, traten Fehler auf. Doch diese Icons waren nur als zusätzliche Informationsquelle gedacht, um Daten schneller erfassen zu können. Bei Unverständnis kann der dazugehörige Beschreibungstext gelesen werden, weshalb eine Änderung nicht nötig war.“[17]

[16] Hacker, Usertests, 54.
[17] Hacker, Usertests, 54.

11.2 KORREKTUREN

Zusammenfassend haben die Ergebnisse der zweiten Testphase zu folgenden Korrekturen geführt: Die Vorschaublöcke der Impfungen wurden mit Hover-Effekten versehen, um dem User zu verdeutlichen, dass noch weitere Details über die Impfung verfügbar sind. Außerdem wurden teilweise Schriften und Farben geändert, um die Lesbarkeit zu erhöhen und wichtige Elemente hervorzuheben. Des Weiteren wurde auf den Seiten *Kinderwunsch* und *Impfpass* nochmal die Anordnung der Elemente geändert, sodass dem User ein besserer Überblick über die Inhalte gegeben wird.[18] Zusätzlich wurde das Icon in Form eines Stifts, das im Formular zur Speicherung von Erinnerungen für das Eintragen einer Notiz steht, durch die Darstellung eines Post-Its ausgetauscht.

Abb. 18: Korrekturen 2

[18] Hacker, Usertests, 47.

12 PRÄSENTATION DES PRODUKTS

Das Endprodukt dieser Bachelorarbeit ist die userorientierte Interfacegestaltung der responsive Website „Das Impfwerk“ in Form eines digitalen Prototypen. Bei der Entwicklung des Konzepts wurde strukturiert und wissenschaftlich vorgegangen. Beginnend bei der Erörterung von Personas, Context of Use und Userstories, die zur Festlegung und Hierarchiesierung der Funktionen und dem Aufbau der Website geführt haben, entstand ein strukturiertes Grundgerüst der Webanwendung. Die Durchführung und Analyse einiger Usertests, das Umsetzen der gewonnenen Eindrücke sowie das Styling der Website, bilden das i-Tüpfelchen des userorientierten Designs von „Das Impfwerk“. Im Folgenden wird das Werk als solches im Gesamten präsentiert und auf Details eingegangen.

12.1 INHALT

Um „Das Impfwerk“ mit richtigen Informationen zu füllen, wurde darauf geachtet, seriöse und anerkannte Webseiten sowie Institutionen als Quellen zu nutzen. Für die Reisebestimmungen eines Landes wurden Informationen von der Homepage des Auswärtigen Amts und der Online-Plattform „Fit for Travel“ verwendet. Das Wissen rund um eine Impfung stammte von der Website „gesundes-kind.de“ und aus Infomaterial des Deutschen Grünen Kreuzes. Der integrierte Impfkalender soll nach den Vorgaben der STIKO jedes Jahr aktualisiert werden. Auch die Informationen zu Impfungen bei Kinderwunsch wurden von der Website „gesundes-kind.de“ abgeleitet. Alles über den Aufbau eines Impfpasses stammte von der Homepage der Techniker-Krankenkasse. „Das Impfwerk“ soll mit den benannten Webseiten verknüpft sein und ständig aktualisiert werden, damit die Qualität und Korrektheit der Daten gegeben ist.

12.2 FUNKTIONEN

Da es sich beim vorliegenden Produkt um einen Prototyp handelt, sind nicht alle Funktionalitäten, Verweise und Interaktionen gegeben. Nachfolgend wird deshalb beschrieben, welche Funktionen „Das Impfwerk“ mit sich bringt, wenn es korrekt implementiert wurde. Dabei wird sich nur auf den aktuellen Stand des Prototyps bezogen. Erweiterungen und zukünftige Funktionen der Website werden im Ausblick zum Schluss der Arbeit genannt.

12.2.1 STARTSEITE

Auf der Startseite von „Das Impfwerk“ vereinen sich alle Themen der Website. Hier sind Verweise zu den Seiten *Reisebestimmungen, Kinderwunsch, Impfkalender, Impfungen* und *Erinnerungen* zu finden. Zusätzlich sind von all diesen Bereichen Shortcuts zu themenrelevanten Beiträgen vorhanden, mit denen ein oder mehrere Seiten übersprungen werden können. Die Startseite ist mit einigen interaktiven Elementen, wie Slidern, Buttons und Auswahlfeldern geschmückt, um die nötigen Informationen übersichtlich zu halten und die User Experience einfach und modern zu gestalten. Im Detail kann man auf der Startseite z.B. ein Land auswählen, dessen Reisebestimmungen man erfahren möchte, Erinnerungen einsehen und hinzufügen, empfohlene Impfungen vor einer Schwangerschaft erfahren, den allgemeinen Impfkalender aufrufen sowie alle Impfungen im Überblick anschauen. Zu den Impfungen erhält der User kurze Zusammenfassungen sowie die Empfehlung im Impfkalender und er kann die nächsten anerkannten Impfstellen suchen.

12.2.2 REISEBESTIMMUNGEN

Bei den Reisebestimmungen kann sich über die Impfvorschriften und -empfehlungen eines Landes informiert werden. Dazu muss zunächst ein Land ausgewählt werden. Das geschieht auf drei verschiedene Arten: die Nutzung der Auswahlfelder, das Anklicken eines Landes auf der Weltkarte oder das Auswählen eines vorgeschlagenen Landes. Die Seite eines Landes ist in die drei Bereiche „Aktuelles“, „Impfvorschriften“ und „Impfempfehlungen“ gegliedert. Mit Hilfe von Umschaltern und Kurzzusammenfassungen wurden die Informationen übersichtlich dargestellt und können bei Bedarf durch Interaktion des Users erweitert werden. Icons unterstützen den User beim Finden der richtigen Daten.

12.2.3 KINDERWUNSCH

Auf dieser Seite erfährt der User, was vor einer geplanten Schwangerschaft beachtet werden sollte, um dem Kind einen gesunden Start ins Leben zu gewährleisten. Die Seite *Kinderwunsch* ist vor allem informativ und erfordert nicht viel Interaktion des Nutzers. Er kann lediglich durch Anklicken entsprechender Buttons weitere Informationen zu den empfohlenen Impfungen erlangen.

12.2.4 ALLES ÜBER IMPFUNGEN

Dieses Thema gliedert sich in vier Bereiche: Impfkalender, alle Impfungen, Impfpass und Impfstelle.

Der Impfkalender gibt Impfempfehlungen für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene und wird jedes Jahr von der Ständigen Impfkommission neu ausgelegt. Die Empfehlungen sind grafisch abgebildet und können nach Impfung oder Alter gefiltert werden.

Beim nächsten Menüpunkt erhält der User alle Informationen über Impfungen. Beginnend mit der Erläuterung von Kombinationsimpfstoffen, endet die Seite mit den Kurzbeschreibungen aller möglichen Impfungen. Auch auf dieser Seite können die Informationen durch Interaktionen des Users um weitere Daten ergänzt werden. Durch die Verwendung von Icons sind die Einträge schnell und einfach zu finden.

Auf der Seite einer Impfung lassen sich Angaben zur Impfung selbst und zur Krankheit, gegen die geimpft wird, finden. Die Seite ist aus vielen Informationspäckchen aufgebaut, die in Umschalter verpackt sind, sodass sie der User bei Bedarf öffnen kann. Zur schnelleren Datenerfassung veranschaulichen Icons den Inhalt jedes Bereichs. Durch weitere Interaktionen erhält der User auch Informationen zur Empfehlung im Impfkalender, dem Eintrag im Impfpass und der möglichen Impfstelle in der Region.

Unter dem Menüpunkt *Impfpass* kann der User eine Impfung auswählen und erfährt daraufhin, auf welcher Seite des Impfpasses er den Eintrag der Impfung findet und wie er aussieht. Außerdem erhält er Informationen zum allgemeinen Aufbau des Impfpasses. Diese Daten sind in mehrere Informationspäckchen unterteilt und durch Interaktion des Nutzers aufrufbar. Damit wird erreicht, dass die wichtigsten Informationen übersichtlich strukturiert sind und Daten schneller erfasst werden können.

Auf der Seite *Impfstellen* wird dem User eine standortbasierte Landkarte gezeigt, die die möglichen Impfstellen in der Nähe des Users visualisiert. Außerdem kann der User spezifisch nach anerkannten Impfstellen suchen, indem er Impfung, Stadt und Umkreis auswählt.

12.2.5 ERINNERUNGEN

Die Seite *Erinnerungen* hilft dem User dabei, keinen Impftermin zu vergessen. Hier kann er gespeicherte Erinnerungen einsehen und bearbeiten sowie neue Erinnerungen anlegen. Das Formular ist mit aussagekräftigen Icons ausgestattet, um dem User die Eingabe zu erleichtern. Möchte er ein Eingabefeld ausfüllen, wird je ein kleines Pop-Up-Fenster geöffnet, das dem User Auswahlmöglichkeiten gibt.

12.3 RESPONSIVE WEBSITE

Beim Erstellen des Konzepts von „Das Impfwerk“ wurde der Top-Down-Ansatz angewandt. Das heißt, die Website wurde zuerst für den Desktop entworfen und später an kleinere Displays und mobile Endgeräte angepasst. Grund dafür war die Erörterung des Primary Context of Use. Der vollständige Prototyp ist unter laurahacker.de zu finden.

Um „Das Impferk“ für Tablets anzupassen, wurde der Inhalt der Seiten teilweise umgebrochen. Die Menüleiste und Grundstruktur der Website blieb dennoch erhalten. Die größte Veränderung von „Das Impfwerk“ bringt die mobile Version mit sich. Hier wurde die Menüführung in ein Burger-Menü umgewandelt, welches beim Öffnen den kompletten Bildschirm einnimmt. Grund dafür waren die Ergebnisse aus dem allerersten Usertest, dessen Resultat war, dass ein Burger-Menü dem User eine bessere Übersicht und klare Struktur bringt. Außerdem mussten die meisten Inhalte auf eine Spalte reduziert werden, um den User nicht mit Informationen zu erschlagen und ein strukturiertes Bild zu wahren.

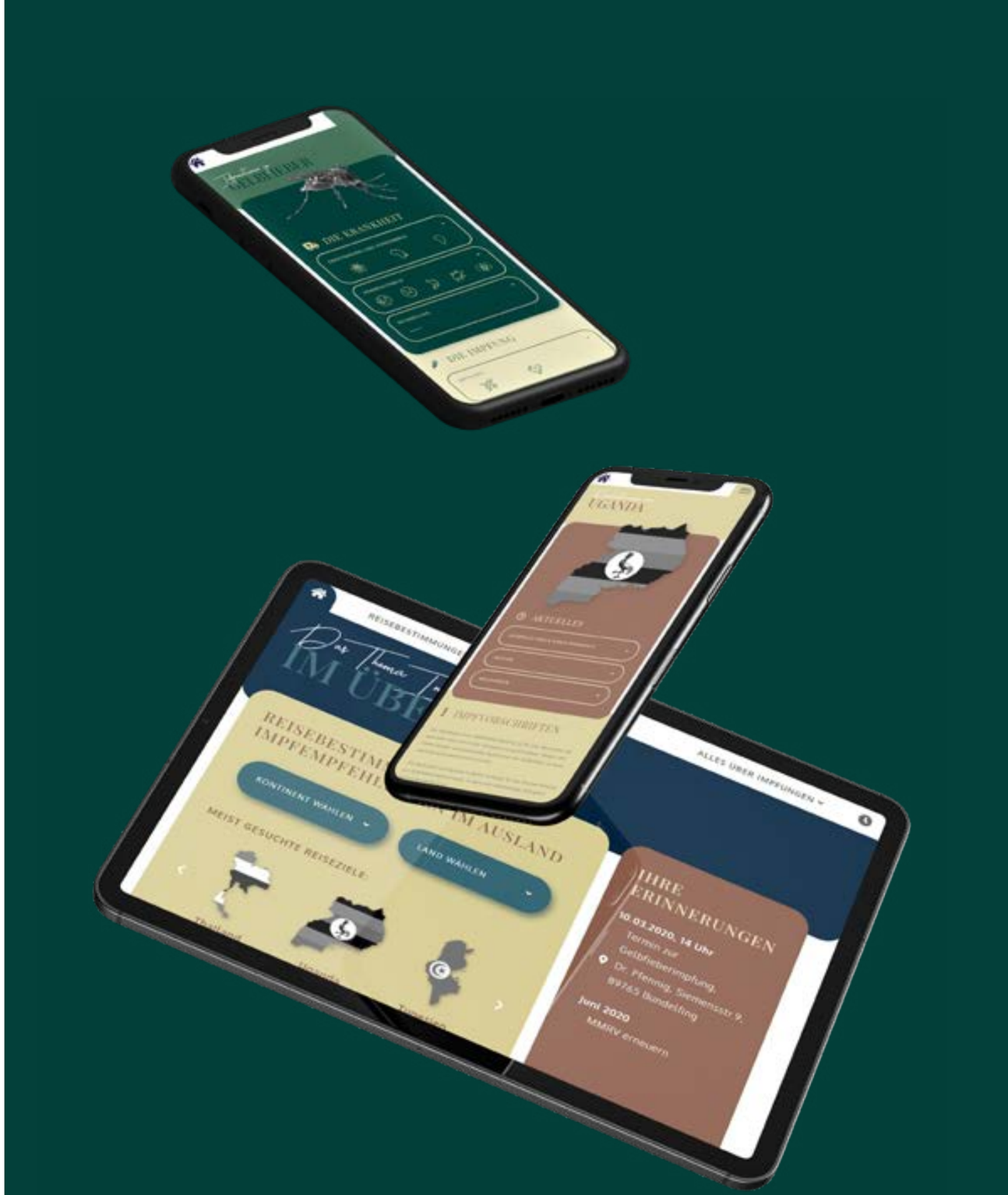

Abb. 19: responsive Website

13 SCHLUSS

13.1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERKENNTNISSE

Ziel der Arbeit war die Gestaltung eines userorientierten Interface zum Thema Impfungen, welches Informationen zu Reisebestimmungen, Impfempfehlungen bei Kinderwunsch und allgemeines Wissen über Impfungen gibt. Dabei wurde folgender Frage nachgegangen: „Wie vermittle ich den Usern der Anwendung die benötigten Informationen bedarfsgerecht und entsprechend ihrer Situation angepasst?“
Zur Ermittlung der Bedürfnisse der potenziellen User wurden Methoden der UX/UI-Gestaltung angewandt. Im Folgenden werden alle gewonnen Erkenntnisse zusammenfasst:

Anhand von Interessensgruppen, realen Personen sowie dem allgemeinen Wissensstand, wurden Personas und der Context of Use definiert. Aus dem Hauptnutzungsszenario und einer Userstory wurde ersichtlich, dass nicht ein Konzept für eine mobile Applikation erstellt werden sollte, sondern vielmehr eine responsive Website konzipiert werden sollte.
Die Weiterentwicklung von Storys der Personas führte zur Bedarfsanalyse der User und schließlich zu einer Hierarchisierung der benötigten Funktionen. Das Ergebnis sind folgende acht Hauptfunktionen, die in Ihrer Priorität abnehmen: Reisebestimmungen und Impfempfehlungen im Ausland, Informationen zu einer Impfung, Impfkalender, Informationen zum Impfpass, Impfempfehlungen vor einer Schwangerschaft, Impfstelle, Erinnerungen, digitaler Impfpass.
Die Umsetzung von digitalen Impfpässen wurde hinten angestellt, da es den Umfang dieser Arbeit gesprengt hätte und viele technische und rechtliche Probleme aufweist. Dennoch führten die Überlegungen zur Erkenntnis, immer auf den anerkannten Impfpass zu verweisen und Empfehlungen des Arztes einzuholen.

Die Seitenstruktur der Website wurde auf Grundlage des Userflows ausgearbeitet, der eine immer gleiche Abfolge an Funktionsabrufen ergeben hat. Auf Grundlage der bis dahin gewonnenen Erkenntnisse haben sich einige Behauptungen und Forschungsfragen aufgetan, welche im Bachelorkolleg Evaluation ausführlich getestet wurden. Dazu wurden Prototypen mit möglichst geringem Aufwand entwickelt, sogenannte MVPs, die den Anforderungen der Tests entsprochen haben. Das Ergebnis der Analysen als Zusammenfassung lautet wie folgt:
Bei der Verwendung der Website am Smartphone, sollte das Burger-Menü nicht durch ein ständig sichtbares Navigationsmenü ersetzt werden, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Außerdem soll der Website eine Startseite vorgesetzt sein, welche Shortcuts zu den einzelnen Themen beinhaltet und so dem User Zeit spart und Überblick verleiht. Das Verhältnis von Text zu Grafik darf recht groß sein, da so der Eindruck von Seriösität verstärkt wird. Dennoch sollte laut Testergebnissen noch eine Lösung gefunden werden, um die Inhalte strukturierter und übersichtlicher zu gestalten. Um diese Probleme zu beheben und den Bedürfnissen der User gerecht zu werden, wurden vermehrt Icons in das Layout eingebaut und Informationen aufgesplittet. Zudem wurde dem User durch die Verwendung von Umschaltern die Möglichkeit gegeben, selbst zu entscheiden, welche Informationen er einsehen möchte.

Auf Grundlage der Korrekturen wurden Moodboards entwickelt, die beim weiteren Stylingprozess als Orientierung dienten und Ansätze für die Lösung der Probleme lieferten. Die Idee umfasste warme und dezente Farben, auffällige Typografie, Strukturierung der Themen durch räumlich abgegrenzte Bereiche, modernes Design durch abgerundete Ecken, Verwendung von aussagekräftigen Icons sowie das Spiel von unterschiedlichen Ebenen. Auf Grundlage der Moodboards wurde ein Styleguide definiert, der die Gestaltung aller Elemente der Website, Farben, Typografie und Aufbau festlegt.

In der nächsten Testphase wurden die neuen Erkenntnisse und Korrekturen wiederum überprüft. Dazu entstand nach den Regeln des Styleguides und unter Berücksichtigung aller bis dahin gewonnen Erkenntnisse ein digitaler Prototyp, der die wichtigsten Seiten und Funktionen umfasste. Die Gestaltung der Website brachte neue Hypothesen und Forschungsfragen mit sich, welche erneut auf Basis von MVPs getestet wurden. Die Analysen der zweiten Testphase haben folgendes Ergebnis geliefert:
Die Strukturierung der Website in kleinere Informationspäckchen hat bei den Testpersonen zum schnellen Lösen der Aufgaben geführt und eine bessere Übersichtlichkeit der Seite bewirkt. Auch gab es keine Probleme beim Interagieren mit den Umschaltern. Dennoch traten einige Probleme im Aufbau und der Struktur der Website auf, die durch Änderung von Farben, Schriften und Hover-Effekten sowie durch eine andere Anordnung der Elemente gelöst werden sollten. Die Verwendung von Icons wurde als eine sinnvolle Zusatzleistung erachtet, die Übersichtlichkeit schafft, auch wenn sie nicht bei jedem User zu einer schnelleren Datenerfassung führt. Lediglich ein Icon musste ausgetauscht werden, um wichtige Verständnisprobleme zu vermeiden.

Nachdem die entsprechenden Korrekturen an der Website vorgenommen wurden, wurde auch das Layout für die Tablet- und Mobil-Version der Website angepasst. Das Produkt dieser Arbeit ist der Prototyp einer responsive Website zum Thema Impfungen.

13.2 FAZIT

Bei der Entwicklung des Konzepts wurde strukturiert und wissenschaftlich vorgegangen. Auch wenn nicht alle Hypothesen getestet werden konnten, so sind doch die wichtigsten Annahmen durch qualitative Analysen bestätigt worden. Funktionen, Aufbau, Layout und Design sind durch Usertests in Frage gestellt worden und entsprechen den Bedürfnissen der potenziellen Nutzer. Das Anfertigen von Prototypen im kleinen Maß hatte den Vorteil, Funktionen und Hypothesen schnell testen zu können, war effizient und sparte Zeit. Der userorientierte Ansatz führte zu einem fundierten Ergebnis, auf das weiter aufgebaut werden kann. Der entstandene Prototyp bildet die Basis für eine Website, die das Wissen über Impfungen vereint und auf den Punkt bringt, userrelevante Informationen veranschaulicht und dem digitalen Impfpass den Weg bereitet.

13.3 AUSBLICK

Auch wenn schon einige Erkenntnisse in dieser Arbeit gewonnen werden konnten, so ist das Konzept der Website doch noch nicht vollständig ausgearbeitet. Als nächstes sollten die letzten Korrekturen und auch die Mobil-Versionen der Anwendung auf Basis konkreter Forschungsfragen getestet werden. Die Iterationen an Testphasen sollten solange fortgeführt werden, bis der Bedarf aller User abgedeckt ist und keine schwerwiegenden Probleme mehr auftreten. Erst dann ist die Basis für das Erweitern der Website um Funktionen, wie beispielsweise einen digitalen Impfpass, geschaffen.

Ein digitaler Impfpass würde den Vorteil mit sich bringen, dass man diesen immer bei sich hat und nicht verlieren kann. Außerdem könnten Impfeinträge schneller überprüft werden sowie auf fehlende Impfungen aufmerksam gemacht werden. Die Umsetzung eines solchen Vorhabens bringt aber viele Schwierigkeiten mit sich, da die Organisation der Schnittstellen Arzt, Patient und Smartphone noch nicht ausreichend vorangeschritten ist. Neben der Verbindung von vielen verschiedenen Schnittstellen benötigt man auch Technologien zur ständigen automatischen Aktualisierung, ein ausgeklügeltes System zur Ersterfassung eines analogen Impfpasses und rechtliche Absicherungen.

Schon vor der Erweiterung des Konzepts kann der ausgereifte Prototyp mit all seinen Funktionen implementiert und veröffentlicht werden, sodass die Website von Interessenten genutzt werden kann. Um den Bekanntheitsgrad von „Das Impfwerk“ zu steigern, kann beispielsweise in Arztpraxen geworben werden, wenn nicht sogar die Website in Wartezimmern integriert werden. Weitere Anlaufstellen wären zudem Kindergärten, Schulen und Reisezentren.

Bachelorthesis,
Bachelorkolleg Dokumentation,
Bachelorkolleg Evaluation,
& Prototyp

einsehbar unter: laurahacker.de

WS 2019/20

LAURA HACKER

LITERATURVERZEICHNIS

Birnstiel, Viviane: Was ist ein Moodboard und welche Tools gibt´s dazu? In: Xeit – Marketing & Converstions. Bearbeitungsstand: 29.11.2018. URL: https://blog.xeit.ch/2018/11/was-ist-ein-moodboard-und-welche-tools-gibts-dazu/ [Stand: 11.01.2020].

Hacker, Laura: Usertests zum Interfacedesign einer Website über Impfungen. Augsburg, Hochschule, Fakultät für Gestaltung, Bachelor, 2020.

Kuenen, Dr. Klaus: Minimum Viable Product (MVP). In: Gabler Wirtschaftslexikon. URL: https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/minimum-viable-product-mvp-119157/version-368108 [Stand: 11.01.2020].

Mager, Birgit: Persona. In: Erlhoff, Michael; Marshall, Tim (Hrsg.) Wörterbuch Design. Birkhäuser Basel, 2008 (= Board of International Research in Design).

Postert, Daniel: Prototyping. useTree – Berliner Kompetenzzentrum für Usability-Maßnahmen. URL: http://projekt.kke.tu-berlin.de/wp-content/uploads/2015/07/Prototyping.pdf [Stand: 11.01.2020].

Stapelkamp, Thorsten: Interaction- und Interfacedesign – Web-, Game-, Produkt- und Servicedesign – Usability und Interface als Corporate Identity. Berlin, Heidelberg: Springer, 2010 (=X.media.press).

Wiesche, Manuel et al.: Management digitaler Plattformen – Datengetriebene Geschäftsmodelle für Mobilität in der Smart City. Wiesbaden: Springer Gabler, 2018 (=Informationsmanagement und digitale Transformation).

ERSTELLUNGSERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, die eingereichte Abschlussarbeit selbständig verfasst und keine andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt zu haben. Wörtlich oder inhaltlich verwendete Quellen wurden entsprechend den anerkannten Regeln wissenschaftlichen Arbeitens zitiert. Ich erkläre weiterhin, dass die vorliegende Arbeit noch nicht anderweitig als Abschlussarbeit eingereicht wurde.

Das Merkblatt zum Täuschungsverbot im Prüfungsverfahren der Hochschule Augsburg habe ich gelesen und zur Kenntnis genommen. Ich versichere, dass die von mir abgegebene Arbeit keinerlei Plagiate, Texte oder Bilder umfasst, die durch von mir beauftragte Dritte erstellt wurden.

Ort, Datum, Unterschrift

LEBENSLAUF

* geboren am 16.06.1998 in Dillingen an der Donau

09/2004 – 07/2008	Grundschule Burgau
09/2008 – 06/2016	Dossenberger Gymnasium Günzburg
07/2016 – 09/2018	Nebenjob als Kassiererin in Burgau bei Norma Lebensmittelfilialbetrieb Stiftung & Co. KG
10/2016 – heute	Hochschule Augsburg, Studiengang Interaktive Medien
10/2018 – 03/2019	Praxissemester als Interactive Designer in Burgau bei Werbeagentur SGREB – Design und Kommunikation
04/2019 – heute	Nebenjob als Interactive Designer in Burgau bei Werbeagentur SGREB – Design und Kommunikation
02/2020	vsl. Abschluss Bachelor of Arts an der Hochschule Augsburg, Studiengang Interaktive Medien

Stand: 11.01.2020