

Masterarbeit

im Masterstudiengang Digital Leadership und IT-Management
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Thema

Optimierung des Pflegeprozesses durch digitale Innovation: Entwicklung und Validierung der Carewish-App

Erstkorrektor: Prof. Dr. Jens U. Pätzmann
Zweitkorrektor: Prof. Dr. Thomas Hänichen

Verfasser: Christian Fenzel, Matrikelnummer: 223748

Thema erhalten: 02.04.2024
Arbeit abgeliefert: 14.03.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Problemrelevanz	2
1.2 Stand der Forschung und Forschungslücke	4
1.3 Zielsetzung und Forschungsfrage	6
1.4 Abgrenzung des Themas.....	8
1.5 Gang der Arbeit und Methodik	9
2 Der Pflegesektor in Deutschland	11
2.1 Digitalisierung in der Pflege	13
2.2 Gesundheits-Apps	15
3 Der Weg zum Pflegegrad	17
3.1 Definition der Pflegegrade.....	18
3.2 Finanzielle Unterstützung bei Pflegebedürftigkeit	21
3.3 Schritte zur Beantragung eines Pflegegrades.....	25
4 User Experience Design	27
4.1 Grundlagen des UX-Designs	29
4.2 User Centered Design	31
4.3 Anwendung der UX Prinzipien auf Gesundheits-Apps	33
4.4 Best Practice und Wettbewerberbetrachtung	35
5 Carewish status quo	39
5.1 Entwicklungsgeschichte der Carewish App.....	40
5.2 Strategische Ziele und geplante Weiterentwicklungen.....	42
5.3 Herausforderungen und Chancen für Carewish.....	44
6. Entwicklung des Klickdummys der Carewish App	47
6.1 Anforderungsanalyse	48
6.1.1 Technische Spezifikationen.....	50
6.1.2 Nutzeranforderungen.....	52
6.2 Design und Benutzerführung des Klickdummys	54
6.2.1 Storyboard der Carewish App	56
6.2.2 Wireframe der Carewish App	60
6.3 Implementierung des Klickdummys in Figma.....	73

7. Nutzerstudie.....	76
7.1 Usability Testing.....	77
7.2 Entwicklung des Fragebogens	78
7.3 Durchführung der Studie.....	81
7.4 Auswertung der Ergebnisse	85
7.4.1 Statistische Analyse.....	87
7.4.2 Diskussion der Nutzerfeedbacks	91
8. Ergebnisse und Bewertung.....	94
8.1 Bewertung des Klickdummys	95
8.2 Beantwortung der Forschungsfrage	97
9. Handlungsempfehlungen und Ausblick.....	100
9.1 Praktische Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Carewish-App.....	100
9.2 Markteintritt für Carewish	104
10 Fazit	108
10.1 Einfluss auf die Geschäftsstrategie von Carewish	109
10.2 Beitrag der Arbeit zur Digitalisierung im Pflegebereich	110
11 Literaturverzeichnis.....	VII
12 Anhang - Gesprächsnotizen	XXI

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Technologieaspekte in der Pflege.....	14
Abbildung 2 - Pflegegrade nach Punkten	20
Abbildung 3 - Unterscheidung UX vs. UI Design.....	28
Abbildung 4 - Positionierungsanalyse NUI und Carewish	38
Abbildung 5 - Carewish Logo.....	41
Abbildung 6 - Erster Abschnitt des Storyboard der Carewish App.....	57
Abbildung 7 - Zweiter Abschnitt des Storyboard der Carewish App.....	58
Abbildung 8 - Dritter Abschnitt des Storyboard der Carewish App.....	59
Abbildung 9 - 1. Download Page App Store	60
Abbildung 10 - 2. Welcome Page	61
Abbildung 11 - 3. Erklärung der App	61
Abbildung 12 - 4. Eingabe der persönlichen Stammdaten.....	62
Abbildung 13 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 1/3.....	62
Abbildung 14 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 2/3.....	63
Abbildung 15 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 3/3.....	63
Abbildung 16 - Bewertungskriterien 1/2 zu 5.....	64
Abbildung 17 - Bewertungskriterien 2/2 zu 5.....	64
Abbildung 18 - 6. Präsentation der Resultate	65
Abbildung 19 - 6.1 Resultat für Pflegegrad 0	65
Abbildung 20 - 7.2 Resultat: Pflegegrad 1-4	66
Abbildung 21 - 6.2/6.3./6.4 Pflegegrad 0, Gesundheits- & Partnerprogramm	66
Abbildung 22 - 7.3/7.4 Automatische Antragsstellung & "Ihr Antrag ist eingegangen"	67
Abbildung 23 - 7.5 Welcome Page für "Ihr Pflegegrad" 1/2	67
Abbildung 24 - 7.5 Welcome Page für "Ihr Pflegegrad" 2/2	68
Abbildung 25 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 1/6	68
Abbildung 26 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 2/6	69
Abbildung 27 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 3/6	69
Abbildung 28 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 4/6	70
Abbildung 29 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 5/6	70
Abbildung 30 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 6/6 & Leistungen beantragen	71
Abbildung 31 - 7.6 "Ihr Antrag ist eingegangen"	71

Abbildung 32 - Kontakt & technischer Support	72
Abbildung 33 - 7.7 Statusübersicht der Anträge.....	72
Abbildung 34 - Persönliches Profil & Impressum mit Datenschutzerklärung.....	73
Abbildung 35 - QR-Code Carewish Klickdummy.....	73
Abbildung 36 - Gesamtansicht des Carewish Klickdummy	75
Abbildung 37 Fliegenmodell für Carewish.....	87
Abbildung 38 - Grafische Zusammenfassung der grundlegenden Aspekte.....	89
Abbildung 39 Zentrale Verbesserungsaspekte für Carewish.....	91
Abbildung 40 - Product Roadmap Carewish	105
Abbildung 41 - Aktualisierter Realisierungsplan für Carewish.....	106

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Gewichtungsschema nach Sozialgesetzbuch.....	19
Tabelle 2 - Leistungen der Pflegekasse.....	24

Abkürzungsverzeichnis

AR	-	Augmented Reality
UX	-	User Experience
MDK	-	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MVP	-	Minimum Viable Product
UCD	-	User Centered Design
UI	-	User Interface

Abstract

Die vorliegende Masterarbeit untersucht die Entwicklung und Validierung der Carewish-App als digitale Plattform zur Unterstützung von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen.

Ziel ist es, durch die Anwendung von User Experience Design und nutzerzentrierter Gestaltung eine benutzerfreundliche, barrierefreie und umfassende Lösung zu schaffen. Die App bildet erstmals den gesamten Pflegeprozess für pflegende Angehörige und selbst Betroffene digital ab und adressiert Herausforderungen wie Bürokratie, Informationsasymmetrie und Zugang zu Pflegeleistungen.

Mittels eines in Figma entwickelten Klickdummys und einer Nutzerstudie konnten positive Rückmeldungen zur Usability und Gestaltung gewonnen werden. Defizite wurden bei der Integration zentraler Funktionen wie Stammdateneingabe und Leistungsermittlung sichtbar. Basierend auf den Ergebnissen wurden strategische Ziele und Handlungsempfehlungen formuliert, die technische, organisatorische und finanzielle Aspekte umfassen.

Abschließend zeigt die Arbeit, dass die Carewish-App ein hohes Potenzial hat, die Digitalisierung im Pflegesektor voranzutreiben und einen gesellschaftlichen Mehrwert zu schaffen. Die Masterarbeit endet mit der Beantwortung der Forschungsfrage, sowie einem Zukunftsausblick mit abschließendem Fazit.

1 Einleitung

In einer Zeit, in der die Gesellschaft zunehmend altert und die Anforderungen an das Gesundheitswesen steigen, gewinnt die Digitalisierung in der Pflege an Bedeutung. Die Transformation von traditionellen Pflegemethoden hin zu digital unterstützten Prozessen bietet erhebliche Vorteile, welche nicht nur in Bezug auf die Effizienz, sondern auch hinsichtlich der Qualität der Pflege relevant sind. Aktuelle Studien und zahlreiche Experten betonen die Dringlichkeit der Digitalisierung, um die wachsenden Herausforderungen in der Pflege bewältigen zu können. (AOK 2022; Kubek u. a. 2020, S. 4f)

Laut der DAA-Stiftung sehen 90 % der Pflegekräfte die Digitalisierung als Chance für die Pflege, während 80 % der Pflegeeinrichtungen in Deutschland digitale Lösungen bereits nutzen oder planen, diese einzusetzen. Dennoch bleibt das Potenzial der Digitalisierung weitgehend ungenutzt, da viele Pflegeeinrichtungen und -kräfte mit technischen und organisatorischen Herausforderungen konfrontiert sind. Häufig mangelt es an spezifischen digitalen Lösungen, welche auf die Bedürfnisse von selbst Betroffenen, pflegenden Angehörigen und/oder Pflegepersonal zugeschnitten sind. (Daum 2022, S. 29f)

Die vorliegende Masterarbeit befasst sich mit der Entwicklung und Validierung der Carewish-App. Eine Lösung die darauf abzielt, den Pflegeprozess durch digitale Innovationen zu optimieren und neue Services anzubieten.

Das Unternehmen Carewish GmbH verfolgt das Ziel, mit ihrer App einen bedeutenden Beitrag zur Digitalisierung im Gesundheitswesen zu leisten. Der im Businessplan dargestellte Ansatz verdeutlicht, dass Carewish nicht nur eine Lösung für aktuelle Probleme bietet, sondern auch präventiv wirken möchte, um die Pflegequalität zu verbessern und Angehörige zu erleichtern. Die App hat das Ziel, die Situation der Nutzer präzise abzubilden. Sie zeichnet sich durch eine einfache, intuitive Bedienung aus, um alle relevanten Aspekte der digitalen Pflege vollständig abzudecken. (Fenzel/Winter 2024, S. 3)

Im Kern der Digitalisierungsstrategie steht die Überzeugung, dass Technologie dazu beitragen kann, die physische und emotionale Belastung von Angehörigen und selbst Betroffenen zu reduzieren. Wie das Bundesministerium für Gesundheit hervorhebt, ermöglicht der Einsatz digitaler Werkzeuge eine effizientere Organisation und Koordination von Pflegeleistungen, was

zu einer verbesserten Pflegequalität und gesteigerten Lebensqualität der Pflegebedürftigen führen kann. (Bundesgesundheitsministerium 2024)

Der Einsatz von Apps wie Carewish kann dabei helfen, Informationsasymmetrien zu überwinden und die Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu vereinfachen.

Das Sozialministerium Baden-Württemberg unterstreicht ebenfalls die Notwendigkeit, innovative digitale Lösungen zu entwickeln, welche speziell auf die Bedürfnisse im Gesundheitswesen in Deutschland zugeschnitten sind und dessen Prozesse abbilden. Diese Lösungen müssen nicht nur funktional sein. Sie sollten auch eine hohe Usability aufweisen, damit sie von Pflegepersonal und Angehörigen effektiv genutzt werden können. (Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg 2024)

Carewish hat diesen Bedarf erkannt und arbeitet daran, eine umfassende App zu entwickeln, die als zentrale Schnittstelle für Informationen und Dienstleistungen rund um die Pflege dient.

Die vorliegende Arbeit wird zunächst den aktuellen Stand der Forschung analysieren und die bestehenden Lücken aufzeigen, bevor sie die theoretischen Grundlagen der User Experience (UX) und deren Anwendung auf die Entwicklung von Gesundheits-Apps diskutiert. Der praktische Teil der Arbeit umfasst die Entwicklung eines Klickdummys der Carewish-App, gefolgt von einer Nutzerstudie, um die Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität zu testen. Die Ergebnisse dieser Studie sollen nicht nur zur Optimierung der App beitragen, sondern auch wertvolle Einblicke in die Akzeptanz und Wirksamkeit digitaler Pflegelösungen bieten.

Zusammenfassend wird diese Masterarbeit einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung im Pflegebereich leisten. Sie wird zeigen wie eine gut konzipierte App den Pflegeprozess effektiver, effizienter und benutzerfreundlicher gestalten kann.

1.1 Problemrelevanz

Die Optimierung des Pflegeprozesses durch digitale Lösungen ist eine der zentralen Herausforderungen im deutschen Gesundheitssystem. Carewish hat sich das Ziel gesetzt, eine Plattform zu entwickeln, welche den gesamten Pflegeprozess digital abbildet und so die Lebensqualität von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen nachhaltig verbessert. Die wissenschaftliche Bedeutung dieses Vorhabens liegt in der dringenden Notwendigkeit, Pflegeprozesse effizienter zu gestalten und durch Digitalisierung zukunftsfähig zu machen.

Studien belegen, dass digitale Lösungen im Pflegesektor nicht nur die Effizienz verbessern, sondern auch die Zugänglichkeit und Qualität der Pflege erhöhen können. Der Deutsche Pflegerat betont bspw. in seinem Positionspapier zur Digitalisierung in der Pflege die Dringlichkeit, digitale Kompetenzen und Technologien im Pflegesektor zu implementieren, um die Pflegekräfte zu entlasten und die Pflegequalität zu verbessern. (Maier u. a. 2019, S. 1)

Ferner stellt (Maier u. a. 2019, S. 2) zusammenfassend fest „Digitale Werkzeuge in der Pflege sind allgegenwärtig. Nur werden sie aktuell noch nicht in dem Maße anerkannt, wie andere Instrumente und Werkzeuge in der Pflege. Digitale Instrumente werden künftig ebenso unterstützendes Hilfsmittel sein, wie z. B. der Badewannenlifter. Auch sie unterstützen die Profession Pflege bei der Durchführung pflegerischer Tätigkeiten.“

Zusätzlich zu internen Faktoren kommen noch externe Einflüsse, die eine große Wirkung auf den Pflegesektor in Deutschland haben. Laut dem Statistischen Bundesamt werden bis 2030 etwa 3,4 Millionen Menschen in Deutschland zusätzlich pflegebedürftig sein, was eine enorme Belastung für das bestehende Pflegesystem darstellt und den Ruf nach innovativen Lösungen verstärkt. (Statistisches Bundesamt 2024)

Des Weiteren unterstreicht das Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit in seiner „Digitalisierungsstrategie“ die Notwendigkeit, digitale Lösungen zu entwickeln, die speziell auf die Bedürfnisse im Gesundheitswesen zugeschnitten sind. Diese Lösungen müssen funktional sein und eine hohe Usability aufweisen, um von Pflegepersonal und Angehörigen effektiv genutzt werden zu können. (Bundesministerium für Gesundheit 2023, S. 11)

Das Unternehmen Carewish erkennt hier eine signifikante Marktlücke: Die unzureichende Digitalisierung im Pflegesektor und die damit verbundenen hohen physischen und emotionalen Belastungen für pflegende Angehörige. Die geplante App soll nicht nur eine technologische Innovation darstellen, sondern auch praktische Hilfestellungen und Anleitungen bieten, um den Pflegeprozess zu vereinfachen und transparent zu gestalten.

Die Problemrelevanz der Masterarbeit weist mehrere Schichten auf:

1. Soziale und gesellschaftliche Herausforderungen: Die Verbesserung der Lebensqualität von Pflegebedürftigen und die Entlastung ihrer Angehörigen.

2. Wirtschaftliche Aspekte: Die Entwicklung einer marktfähigen App, die nicht nur den Pflegeprozess unterstützt, sondern auch die im Businessplan von Carewish formulierten Umsatzziele erreicht.

3. Technologische Innovation: Die Anwendung neuester Standards im UX-Design und die Evaluation durch Endnutzer gewährleisten, dass Carewish den Anforderungen einer modernen Pflegeapp entspricht und sich von bestehenden Lösungen abhebt.

Das Projekt Carewish App hat aufgrund seiner sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Implikationen eine hohe Relevanz für die wissenschaftliche Forschung und die praktische Anwendung. Die Entwicklung und erfolgreiche Implementierung der Carewish App hat das Potenzial, den Pflegebereich in Deutschland zu transformieren und stellt einen Lösungsansatz auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Pflegesektor dar.

1.2 Stand der Forschung und Forschungslücke

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen und speziell in der Pflegebranche hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dieser Prozess wurde u.a. angetrieben durch fortschreitende Technologie und die wachsenden Bedürfnisse einer alternden Bevölkerung. Forschungen, wie die des Deutschen Institutes für angewandte Pflegeforschung e.V., zeigen zwar die Potenziale der Digitalisierung für Effizienzsteigerung und verbesserte Zugänglichkeit der Pflege auf, offenbaren jedoch gleichzeitig erhebliche Lücken in der spezifischen Anwendung dieser Technologien im täglichen Gebrauch durch die Endnutzer. (Roland Berger GmbH 2017, S. 49)

Studien über User Experience in Gesundheits-Apps, unter anderem vom Fraunhofer Institut, belegen, dass viele bestehende Anwendungen nicht hinreichend auf die Bedürfnisse der Nutzer abgestimmt sind. Sie weisen Mängel in der Benutzerführung auf und berücksichtigen nur unzureichend die emotionalen und physischen Zustände der Nutzer, was ihre praktische Anwendbarkeit oftmals einschränkt. (Gorlt u. a. 2023)

Die vorhandene Forschung zu digitalen Pflegelösungen konzentriert sich meist auf technische Aspekte, während die tatsächliche Nutzerzentrierung und eine tiefergehende Integration aller relevanten Pflegeprozesse oft zu kurz kommen. Dies stellt eine wesentliche Forschungslücke dar, insbesondere hinsichtlich der spezifischen Anforderungen von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen an eine Pflege-App. Es fehlt an detaillierten Studien, die die Usability von Pflege-

Apps in Deutschland gründlich untersuchen und evaluieren, wie gut diese Apps in der Lage sind, den komplexen Pflegealltag umfassend zu unterstützen bzw. zu ergänzen. (Roland Berger GmbH 2017, S. 59)

Zusätzlich wird aus den Beiträgen im Band "Technisierung der Pflege" ersichtlich, dass es an empirischen Beweisen für die Wirksamkeit von digitalen Technologien in der Pflege mangelt. Die Erprobung und Validierung durch potenzielle Endnutzer wird häufig vernachlässigt, was zu einer Kluft zwischen der theoretischen Konzeption und der praktischen Nutzbarkeit der Technologien führt. (Stronegger/Platzer 2022, S. 5ff)

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll daher eine benutzerfreundliche App entwickelt werden, die gezielt auf die Bedürfnisse und Herausforderungen im deutschen Pflegesektor eingeht. Die Carewish-App soll nicht nur eine weitere digitale Lösung sein, sondern durch ihre einfache Bedienbarkeit und das umfassende Angebot die identifizierten Forschungslücken im Markt schließen. Dabei stützt sie sich auf die Wettbewerbsanalyse des Businessplanes, welche verdeutlicht, dass aktuelle Anbieter weder eine vergleichbare Usability noch ein ebenso umfangreiches Angebot bereitstellen, wie es von Carewish vorgesehen ist.

Grundlegend wurden folgende Forschungslücken identifiziert:

1. Spezifische Anforderungen im Pflegekontext: Es besteht eine Forschungslücke hinsichtlich der detaillierten und spezifischen Anforderungen von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen an eine Pflege-App. Dies betrifft die Integration von persönlichen Daten in den Pflegeprozess, welche in bestehenden Lösungen oft nur oberflächlich behandelt werden.

2. User Experience und Usability: Der Bereich User Experience und insbesondere die Usability von Pflege-Apps in Deutschland wurde bislang nur unzureichend erforscht. Es gibt wenige wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit der effektiven Gestaltung von Schnittstellen beschäftigen, die sowohl für technisch affine als auch weniger technikversierte Nutzer (ggf. auch gesundheitlich eingeschränkte Menschen) intuitiv bedienbar sind.

3. Erprobung und Validierung durch die Endnutzer: Die vorhandenen digitalen Pflegelösungen wurden wahrscheinlich nicht ausreichend in realen Umgebungen getestet, was zu einer Diskrepanz zwischen der theoretischen Konzeption und der praktischen Anwendbarkeit führt. Diese Herausforderungen möchte der Autor mit der Carewish App vermeiden.

1.3 Zielsetzung und Forschungsfrage

Die primäre Zielsetzung dieser Masterarbeit ist die Entwicklung und Validierung einer digitalen Plattform zur Optimierung des Pflegeprozesses, repräsentiert durch die Carewish-App.

Dies beinhaltet die detaillierte Abbildung aller relevanten Pflegeprozesse, einschließlich der Besonderheiten und Ausnahmeregelungen, welche in der digitalen Umgebung oft vernachlässigt werden.

Durch die Integration neuester UX-Designstandards soll die App eine hohe Usability gewährleisten und effektiv auf die spezifischen Anforderungen und Bedürfnisse von Pflegebedürftigen sowie deren Angehörigen eingehen.

Ein weiteres Ziel ist es, die App durch Tests mit einer relevanten Nutzergruppe zu erproben und anhand des Feedbacks gezielt zu optimieren. Dadurch soll ein marktreifes Produkt entstehen, das unmittelbar für die Programmierung durch einen IT-Dienstleister vorbereitet ist.

Mit Hilfe der Forschungsfrage:

Kann die Entwicklung einer benutzerzentrierten digitalen Pflege-App, die spezifisch auf die Bedürfnisse und Herausforderungen des deutschen Pflegemarktes zugeschnitten ist, signifikant zur Verbesserung der Pflegequalität und zur Entlastung von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen beitragen?

Sollen im Rahmen der Masterarbeit folgende Hypothesen auf Ihre Belastbarkeit hin geprüft werden.

Hypothese 1: Die spezifische Anpassung von UX-Design an die Bedürfnisse von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen in der Carewish-App führt zu einer höheren Benutzerzufriedenheit im Vergleich zu bestehenden digitalen Pflegelösungen.

Hypothese 2: Durch die umfassende Integration aller relevanten Pflegeprozesse und Vorschriften in die Carewish-App wird die Informationsasymmetrie zwischen Pflegebedürftigen, Angehörigen und Pflegediensten reduziert.

Hypothese 3: Der Einsatz von erweiterten UX-Designprinzipien in der Carewish-App verringert das Stresslevel und die kognitive Belastung der Nutzer beim Navigieren durch Pflegeinformationen und -dienste.

Hypothese 4: Die Carewish-App ist ein verkaufbares Produkt und kann ausgerollt werden.

Diese Hypothesen sollen in der Masterarbeit ergebnisoffen diskutiert werden, um zu evaluieren, wie gut die entwickelte App die identifizierten Forschungslücken schließt und den Bedarf im realen Pflegekontext deckt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden nicht nur zur wissenschaftlichen Diskussion beitragen, sondern auch praktische Implikationen für die Weiterentwicklung und Markteinführung von Carewish haben.

Die Masterarbeit hat das Ziel, klare Handlungsschritte aufzuzeigen, um die Carewish-App zur Marktreife zu bringen und das Unternehmen Carewish erfolgreich zu etablieren.

Ziel ist es, mehr als nur eine zusätzliche digitale Lösung bereitzustellen. Stattdessen soll eine App entwickelt werden, welche die bestehenden Forschungslücken schließt und einen echten gesellschaftlichen Mehrwert bietet. Außerdem werden die notwendigen organisatorischen, technischen und finanziellen Schritte festgelegt, um Carewish erfolgreich als marktfähiges Unternehmen zu etablieren.

1.4 Abgrenzung des Themas

Die Masterarbeit konzentriert sich spezifisch auf die Carewish-App - das zentrale Element des Businessplans von Carewish. Andere Drittanbieter oder ähnliche Gesundheitservices werden in der Masterarbeit ausschließlich im Wettbewerbsvergleich beleuchtet. Diese Fokussierung ermöglicht eine detaillierte Untersuchung der User Experience Designprinzipien und deren Anwendung in einer speziell für den Pflegekontext entwickelten App.

Begründung der thematischen Abgrenzung

1. Praxisbezug und Implementierungsrelevanz: Die Beschränkung auf die Carewish-App und deren Entwicklungsprozess ist durch den hohen Praxisbezug der Arbeit begründet. Ziel ist es, einen direkten Beitrag zur Umsetzung der App zu leisten, nämlich die Bereitstellung einer funktionsfähigen, getesteten und benutzerfreundlichen digitalen Plattform. Dies entspricht den Zielen des Businessplans, der eine Entlastung von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen durch digitale Unterstützung anstrebt.

2. Fokussierung auf UX-Design und Nutzererprobung: Die Masterarbeit konzentriert sich auf die Anwendung von UX-Designprinzipien und die Nutzererprobung der App. Diese Schwerpunktsetzung ermöglicht es, spezifische Designstrategien und Feedbackmechanismen zu untersuchen, welche für die erfolgreiche Adaption der App im Pflegemarkt entscheidend sind.

3. Abgrenzung von anderen Geschäftsaspekten: Die strategische Ausrichtung des Unternehmens wird durch die Ergebnisse der Nutzerstudie zwar beeinflusst und neue strategische Ziele werden formuliert, jedoch nicht im gleichen Detailgrad wie die technologische Weiterentwicklung der App. Um eine tiefgehende Analyse der technischen und benutzerorientierten Aspekte zu gewährleisten, werden andere Geschäftsbereiche von Carewish, wie die allgemeine Unternehmensstrategie oder der Markteintritt in den Kapiteln 9.2 und 10.1 behandelt. Diese Fokussierung reduziert die Komplexität der Untersuchung und ermöglicht eine gezielte praktische Umsetzung sowie Evaluation der App.

4. Fokus auf den deutschen Pflegemarkt: Die Konzentration auf den deutschen Pflegemarkt innerhalb der Arbeit begründet sich durch die spezifischen Anforderungen und regulatorischen Rahmenbedingungen die in Deutschland gelten. Dies gewährleistet, dass die entwickelten

Lösungen direkt auf die Bedürfnisse und gesetzlichen Anforderungen dieses Marktes abgestimmt sind.

1.5 Gang der Arbeit und Methodik

Die Struktur dieser Masterarbeit ist darauf ausgelegt die Forschungsfrage zu beantworten, indem sie jeden Schritt des Entwicklungsprozesses der Carewish-App durchläuft.

Dies umfasst die theoretischen Grundlagen sowie die praktische Anwendung und Validierung der App. Die Reihenfolge der Arbeit spiegelt den Entwicklungszyklus einer Anwendung wider - von der Konzeption über die Entwicklung bis hin zur Nutzerstudie und abschließenden Bewertung.

Die Masterarbeit ist in folgende Abschnitte gegliedert:

Die Einleitung setzt den Rahmen und Kontext der Forschung, stellt die Relevanz dar und definiert die Forschungsfrage.

Informationen über den **Pflegesektor in Deutschland** liefern ein fundiertes Verständnis des Anwendungskontextes und bildet die bürokratische Basis für die Entwicklung der App.

Der Pflegeprozess wird analysiert, wobei der **Weg zum Pflegegrad** im Detail beschrieben wird. Dabei werden die Pflegegrade definiert und die jeweiligen Ansprüche auf finanzielle Unterstützung dargestellt. Zusätzlich werden die einzelnen Schritte zur Beantragung eines Pflegegrades verständlich erläutert..

Das User Experience Design konzentriert sich auf aktuelle theoretische Grundlagen aus der Fachliteratur und deren Anwendung auf die Carewish-App, um eine einfache und intuitive Nutzbarkeit sicherzustellen.

Die Passage „**Carewish Status Quo**“ bewertet den aktuellen Entwicklungsstand der App und gibt einen Überblick über die strategischen Ziele für die Weiterentwicklung, basierend auf den Informationen aus dem Businessplan.

Im Abschnitt „**Entwicklung des Klickdummys**“ wird zunächst eine Anforderungsanalyse durchgeführt, um die technischen Spezifikationen und Nutzeranforderungen zu ermitteln. Auf dieser Grundlage werden Storyboard und Wireframe Design entwickelt, um die konzeptionellen Grundlagen der App zu definieren. Anschließend erfolgt die Umsetzung des

Klickdummys in FIGMA, der daraufhin für die Erprobung und das Usability Testing vorbereitet wird.

Im Kapitel „**Nutzerstudie**“ werden zunächst die Prinzipien des Usability-Testings beschrieben, gefolgt von der Ausarbeitung eines Fragebogens. Dieser wird an 25 potenzielle Nutzer der Carewish-App angewendet, um deren Erfahrungen und Meinungen einzuholen. Die Ergebnisse werden anschließend statistisch ausgewertet und analysiert.

Die Ergebnisse und die Bewertung analysiert und interpretiert die gesammelten Daten, um die Forschungsfragen zu beantworten.

Die Handlungsempfehlungen und der Ausblick formuliert konkrete Schritte für die zukünftige Entwicklung von Carewish und die potenzielle Markteinführung.

Das Fazit fasst die zentralen Erkenntnisse zusammen, abstrahiert sie auf die Geschäftsstrategie und reflektiert den Beitrag der Arbeit zur Digitalisierung im Pflegebereich.

Für die Forschung werden mehrere Modelle und Theorien angewendet. Für das User Experience Design wird auf anerkannte Modelle des **User-Centered Design** zurückgegriffen. Diese Modelle bieten bewährte Frameworks zur Gestaltung benutzerfreundlicher Schnittstellen und sind besonders relevant für die Entwicklung von Gesundheits-Apps, die komplexe Informationen leicht zugänglich machen wollen.

Zur Entwicklung des Klickdummys wird das Tool **Figma** verwendet. Dieses Tool unterstützt sowohl die schnelle Erstellung von Wireframes als auch die Entwicklung interaktiver Prototypen. Figma ist für die Durchführung der Nutzerstudie am besten geeignet.

Das Studiendesign für die Nutzerbefragung basiert auf der Methodik des **Usability Testing und der empirischen Sozialforschung**. Es werden sowohl ein Fragebogen als auch qualitative (z.B. Interviews, Beobachtungen) Forschungsmethoden angewendet. Für tiefgehende Interviews werden Techniken wie das **Contextual Inquiry** genutzt, um detaillierte Einblicke in die Nutzererfahrung zu gewinnen.

Die Auswahl dieser spezifischen Tools und Methoden, wie z.B. des Fliegenmodells, ist darauf ausgerichtet, präzise und relevante Daten zur Nutzererfahrung zu sammeln und gleichzeitig eine agile und iterative Entwicklungsumgebung zu unterstützen, die es ermöglicht, schnell auf Nutzerfeedback zu reagieren und die App entsprechend anzupassen.

2 Der Pflegesektor in Deutschland

Der Pflegesektor in Deutschland steht vor erheblichen Herausforderungen. Diese sind sowohl durch demografische Veränderungen als auch durch politische und gesellschaftliche Entwicklungen geprägt. Die durchschnittlich steigende Lebenserwartung und der demografische Wandel führen zu einem zunehmenden Anteil älterer Menschen, was den Bedarf an Pflegeleistungen signifikant erhöht und erhöhen wird. Bereits jetzt sind über 4,9 Millionen Menschen in Deutschland pflegebedürftig. Prognosen zufolge wird diese Zahl weiter steigen. Deutschland sieht sich einer rapide alternden Bevölkerung gegenüber, was zu einer steigenden Nachfrage nach Pflegediensten und ähnlichen Dienstleistungen führt. In Deutschland sind aktuell beträchtliche Anstrengungen zu beobachten, um den Bedarf an Pflegepersonal angesichts einer alternden Bevölkerung zu decken. (Bahnsen 2022, S. 2,5)

Laut den neuesten verfügbaren Statistiken sind etwa 1,25 Millionen Menschen in Pflegeeinrichtungen tätig, was einem Anstieg von rund 9 % seit 2017 entspricht. Diese Beschäftigten verteilen sich auf 15.376 ambulante Pflegedienste und 16.115 stationäre Pflegeeinrichtungen. Die Mehrheit der Pflegekräfte arbeitet in Teilzeit, was 2021 etwa 65 % der Beschäftigten in der Altenpflege ausmachte. Diese hohe Teilzeitquote spiegelt wahrscheinlich die intensiven Anforderungen des Berufs und die Notwendigkeit einer flexiblen Arbeitsgestaltung wider. (Bundesministerium für Gesundheit 2024a)

Zusätzlich zur professionellen Pflege wird ein erheblicher Teil der Pflegearbeit von Angehörigen geleistet. Aktuellen Schätzungen zufolge übernehmen etwa 4,1 Millionen Menschen in Deutschland die Pflege von Angehörigen im häuslichen Umfeld. Diese pflegenden Angehörigen spielen eine entscheidende Rolle im Pflegesystem, da sie häufig z.B. die Grundpflege und Betreuung übernehmen und so die professionelle Pflege ergänzen. (Kuhlmeier/Budnick 2023, S. 550f)

Der letzte Pflegebericht der Bundesregierung weist darauf hin, dass bis 2030 die Zahl der pflegebedürftigen Menschen nochmals signifikant ansteigen wird, was eine große Belastung für das bestehende Pflegesystem darstellt. Diese Entwicklung stellt die Pflegeinfrastruktur vor große Herausforderungen, insbesondere hinsichtlich der Verfügbarkeit und Qualität der Pflegeleistungen. Auch durch die kontinuierliche finanzielle Mehrbelastung des Gesundheitssystems wird dies verdeutlicht. Im Jahr 2008 beliefen sich die jährlichen

Gesamtausgaben der Pflegeversicherung auf weniger als 20 Milliarden Euro. Bis 2015 stiegen diese Ausgaben um nahezu 50 Prozent auf 29 Milliarden Euro an. In den darauf folgenden Jahren setzte sich dieser Trend fort. 2019 erhöhten sich die Ausgaben erneut um fast 50 Prozent auf nun mehr 44 Milliarden Euro. (Bundesministerium für Gesundheit 2021, S. 12f)

Die Politik reagiert auf diese Entwicklungen mit verschiedenen Maßnahmen und Reformen, um die Qualität und die Finanzierung der Pflege in Zukunft sicherzustellen. So wurde beispielsweise durch das „Pflegeunterstützungs- und -entlastungsgesetz“ die Leistungen der Pflegeversicherung erweitert und stufenweise erhöht, um sowohl in häuslichen als auch in (teil)stationären Bereichen eine bessere Unterstützung sicherzustellen. (Bundesministerium für Gesundheit 2024d, S. 5,17,62)

Trotz dieser Bemühungen bleiben zahlreiche Herausforderungen bestehen, insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Qualität der Pflege. Der Mangel an Fachkräften in Deutschland ist ein kritischer Punkt, der durch Anreize und Ausbildungsinitiativen adressiert wird. Dies stellt weiterhin eine zentrale Barriere für die Skalierung und Verbesserung der Pflegedienste dar. Zusätzlich wird die Pflege durch eine zunehmende physische und psychisch Belastung der Pflegekräfte erschwert, die oft unter schwierigen Arbeitsbedingungen leiden müssen. (Pflegetnot Deutschland 2020)

Die zukünftige Entwicklung der Pflege in Deutschland wird außerdem von der fortgesetzten Eingliederung und dem verstärkten Einsatz digitaler Technologien abhängig sein. Die Erwartungen an moderne digitale Lösungen im Pflegesektor sind hoch, insbesondere im Hinblick auf ihre Fähigkeit, die Qualität der Pflegeleistungen zu steigern und deren Verfügbarkeit zu erhöhen. Die technologischen Innovationen bieten das Potenzial, maßgeschneiderte Pflegeoptionen zu entwickeln, welche genau auf die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse der einzelnen Nutzer abgestimmt sind. Indem sie individuelle Bedürfnisse adressieren, ermöglichen diese Lösungen eine personalisierte und damit oft effektivere Pflege. Fortschritte in digitaler Technologie ermöglichen es Pflegeleistungen umfassender und nutzerfreundlicher zu gestalten. Zudem können diese präziser an die spezifischen Bedingungen und Wünsche der Nutzer angepasst werden. (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. 2021, S. 1f)

Die Einführung der Carewish-App im deutschen Pflegesektor repräsentiert nicht lediglich eine Reaktion auf bestehende Probleme. Vielmehr ist sie als proaktive Strategie zu verstehen, die

darauf abzielt Pflegebedürftigen und Angehörigen ein höheres Maß an Unabhängigkeit und Lebensqualität zu bieten. Durch die Nutzung der App wird der Zugang zu wichtigen Pflegediensten erleichtert, was wiederum den Alltag der Nutzer erheblich verbessern kann. In diesem Kontext ist Carewish eine wichtige Innovation, die darauf ausgerichtet ist, den Pflegesektor durch die Anwendung fortschrittlicher digitaler Technologien zu transformieren und so auf die Herausforderungen einer alternden Gesellschaft besser zu reagieren.

2.1 Digitalisierung in der Pflege

Wie in Kapitel 1 angedeutet steht der Pflegesektor ebenfalls vor der Herausforderung, die Potenziale der Digitalisierung zu nutzen.

Die Implementierung digitaler Technologien in der Pflege bietet eine Chance die Effizienz erheblich zu steigern. Gleichzeitig ist sie eine Notwendigkeit, um den steigenden Bedarf an Pflege zu bewältigen und deren Qualität zu sichern. Diese neuen Technologien finden im Pflegebereich aber oftmals zu wenig Anwendung. Projekte und deren Laufzeiten sind nicht langfristig genug ausgelegt. Einerseits fehlt es in vielen Regionen/Bereichen an der erforderlichen Infrastruktur, um digitale Geschäftsmodelle modern und zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Andererseits gestaltet sich die Formulierung einer einheitlichen Digitalisierungsstrategie in der Pflegebranche als besonders herausfordernd. Dies liegt an der Vielfalt der Betriebsformen, den unterschiedlichen Betriebsgrößen sowie den spezifischen Anforderungen, die verschiedene Spezialisierungen im Gesundheitswesen mit sich bringen. (Bücks/Giebe 2022, S. 334)

Digitale Technologien könnten eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Zugänglichkeit und Qualität der Pflege spielen. Laut Bitkom e. V. sind viele Pflegekräfte offen für den Einsatz digitaler Technologien, welche beispielsweise durch die automatische Dokumentation von Pflegeleistungen den Arbeitsaufwand reduzieren könnten. Die Digitalisierung in der Pflege umfasst eine Vielzahl von Ansätzen, darunter Telemedizin, elektronische Patientenakten und digitale Kommunikationswerkzeuge zwischen Patienten und Gesundheitsdienstleistern. (Bitkom e.V 2018)

Die folgende Grafik verdeutlicht die unterschiedlichen technologischen Ansatzpunkte für die Digitalisierung in der Pflege.

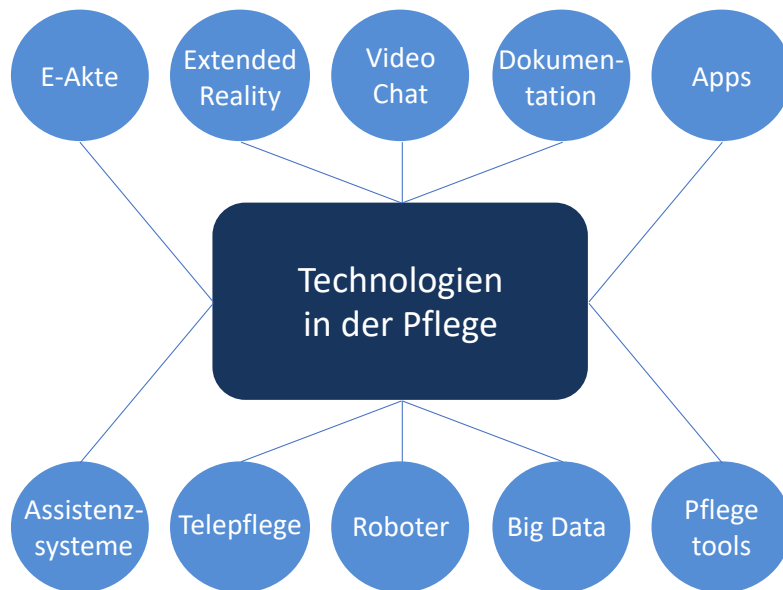


Abbildung 1 - Technologieaspekte in der Pflege

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Ni 2024)

Trotz der Vorteile stehen viele Einrichtungen vor Herausforderungen bei der Implementierung dieser Technologien. Der Mangel an kompatibler Infrastruktur und die Vielfalt der betrieblichen Anforderungen machen es schwierig, einheitliche Lösungen zu entwickeln und einzuführen. Schulungen spielen eine zentrale Rolle, um die erfolgreiche Integration digitaler Tools sicherzustellen. Ebenso wichtig ist die Anpassung der prozessualen Abläufe, damit die neuen digitalen Technologien effektiv im Arbeitsalltag genutzt werden können. (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. 2021, S. 1)

Die Einführung neuer Lösungen erfordert eine sorgfältige Planung und umfassende Strategien. Nur so können die bestehenden strukturellen und technologischen Hindernisse überwunden werden. Die Digitalisierung beeinflusst den Gesundheitssektor, indem sie moderne medizinische und pflegerische Lösungen wie Telemedizin, alltagsunterstützende Assistenzsysteme und Gesundheits-Apps bereitstellt. Diese Systeme eröffnen neue Möglichkeiten für eine personalisierte Medizin. Gleichzeitig tragen sie dazu bei die Zugänglichkeit und Qualität der Pflege insbesondere in unterversorgten Regionen deutlich zu verbessern. Viele digitale Initiativen im Pflegebereich haben das Potenzial die Effizienz zu

steigern und die Autonomie der Patienten zu verbessern. Dennoch werden diese Möglichkeiten häufig nicht vollständig ausgeschöpft, da Datenschutzbedenken, rechtliche Hürden oder fehlende Integration in die Regelversorgung im Weg stehen. Es besteht ein dringender Bedarf die Nutzung digitaler Entwicklungen im Gesundheitswesen zu intensivieren. (Ministerium für Soziales und Integration 2017, S. 4ff, 15)

2.2 Gesundheits-Apps

Der Gesundheitssektor erlebt durch die fortschreitende Digitalisierung Veränderungen, wobei u.a. Gesundheits-Apps eine zentrale Rolle einnehmen. Diese Apps variieren stark in ihrer Funktionalität und ihrem Zielgruppenfokus, von einfachen Erinnerungshilfen für Medikamente bis hin zu umfassenden Pflegemanagement-Systemen. (IKK classic o. J.)

Ein führender Anbieter auf diesem Markt ist "Nui Care". Die Nui Care-App hebt sich durch ihre benutzerzentrierte Gestaltung und spezielle Features ab, welche spezifisch auf die Bedürfnisse von Pflegebedürftigen, Angehörigen und Pflegekräften ausgerichtet sind. Ihre Stärke liegt im UX-Design. Das Design priorisiert eine intuitive Navigation und einfache Zugänglichkeit. Dies stellt sicher das auch Nutzer mit geringerer digitaler Kompetenz oder gesundheitlichen Einschränkungen die App effektiv nutzen können. Nui erweitert sein Angebot stetig, wie z.B. mit einem KI-Chatbot. (UX-Design Awards 2024; Nui Care GmbH 2024)

Ein weiterer Anbieter ist "WeCare". Das Unternehmen verfolgt mit seiner App vergleichbare Ziele, um die Verbesserung der häuslichen Pflege durch digitale Unterstützung herbeizuführen. Ihre Lösung integriert verschiedene Dienste zur Gesundheitsüberwachung und bietet Pflegekräften Tools zur Dokumentation, Kommunikation und Steigerung der Effizienz der Pflegemaßnahmen. (WeCare 2024)

"Pflege.de" bietet Informationen zu verschiedenen Gesundheits-Apps und vermittelt Angehörigen sowie Pflegebedürftigen wertvolle Tipps und umfassendes Wissen rund um das Thema Pflege. Diese sonstig vorgestellten Apps und Inhalte zielen darauf ab, sowohl die Lebensqualität der Pflegebedürftigen als auch die Arbeitsbedingungen der Pfleger nachhaltig zu verbessern. (Rosenberg 2023)

Alle drei beschriebenen Unternehmen sind Teil der ausführlichen Wettbewerberanalyse im Businessplan der Carewish GmbH. Sie stellen die Kernwettbewerber für Carewish auf dem Markt der Pflegeapps dar. (Fenzel/Winter 2024, S. 33–37)

Die Bedeutung von UX-Design für Apps im Pflegebereich ist immens, da es den gesamten Interaktionsprozess des Nutzers mit der App beeinflusst. UX-Design sorgt dafür, dass die Nutzer die App erleben, verstehen und kontinuierlich nutzen wollen. So ist die App bspw. leicht auffindbar und ihre Vorteile klar verständlich. Ein benutzerfreundliches Design, welches Vertrauen schafft ist entscheidend den Nutzer dazu zu bewegen die App herunterzuladen und regelmäßig zu verwenden. Da im Pflegebereich viele Nutzer älter und möglicherweise weniger technikaffin sind ist eine intuitive Bedienung besonders wichtig. Ein durchdachtes UX-Design kann die Abbruchquote reduzieren und sicherstellen, dass Pflegekräfte und Angehörige die App frustrationsfrei nutzen können. Dies erhöht nicht nur die Zufriedenheit der Nutzer, sondern fördert auch die Effizienz und Effektivität im Pflegeprozess. In der Pflege ist Zeit oft knapp, daher ermöglicht ein gut gestaltetes UX-Design außerdem den schnellen und einfachen Zugriff auf wichtige Funktionen. Dies reduziert die psychische Belastung und erleichtert den Alltag sowohl für Pflegekräfte als auch für die pflegenden Angehörigen. Außerdem kann die Einbindung von Features, welche speziell auf die Bedürfnisse der Nutzer zugeschnitten sind, die Qualität der Pflege deutlich verbessern. (Schilling 2016, S. 37–40)

Für Carewish stellt die "Nui Care"-App den wichtigsten Wettbewerber dar, insbesondere im Hinblick auf UX-Design. Der Autor sollte sicherstellen, dass die App sowohl funktionale als auch gestalterische Standards erfüllt. Diese sollen eine hohe Nutzerfreundlichkeit und einfache Zugänglichkeit garantieren.

Die Gestaltung der Nutzeroberfläche wird somit zu einem kritischen Faktor für den Erfolg in einem zunehmend wettbewerbsintensiven Markt. Für einen erfolgreichen Markteintritt muss Carewish daher eine Strategie entwickeln, die sowohl technische als auch gestalterische Aspekte der Digitalisierung berücksichtigt. Dies umfasst die Entwicklung einer App, die sowohl durch ihre Funktionalität als auch durch ein ansprechendes Benutzererlebnis überzeugt.

3 Der Weg zum Pflegegrad

Um in Deutschland einen Pflegegrad zu bekommen sind spezifische Schritte und gesundheitliche Voraussetzungen erforderlich. Der Prozess beginnt mit der Antragstellung bei der Pflegekasse, die in der Regel bei der Krankenkasse des Antragstellers angesiedelt ist. Dies kann persönlich, per E-Mail, telefonisch oder durch bevollmächtigte Personen wie Familienangehörige erfolgen. (Nixdorf 2020)

Nach Eingang des Antrags beauftragt die Pflegekasse den Medizinischen Dienst oder andere unabhängige Gutachter mit der Begutachtung des Antragstellers, um die Pflegebedürftigkeit festzustellen.

Die Gutachter verwenden ein standardisiertes Begutachtungsinstrument, welches sich auf sechs Bereiche des täglichen Lebens konzentriert: Mobilität, geistige und kommunikative Fähigkeiten, Verhaltensweisen und psychische Problemlagen, Selbstversorgung, Umgang mit krankheits- oder therapiebedingten Anforderungen und Belastungen, sowie die Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte. Jeder dieser Bereiche wird bewertet, um festzustellen inwieweit der Antragsteller selbstständig agieren kann und in welchem Umfang die Selbstpflegekompetenz nicht mehr ausreicht. Die Entscheidung über den Antrag und die Zuweisung eines Pflegegrades basieren auf dem Gesamtergebnis der Begutachtung. Die Pflegekassen müssen innerhalb von 25 Arbeitstagen nach Antragseingang eine Entscheidung treffen und den Antrag bewilligen oder ablehnen. Bei Verzögerungen sind unter bestimmten Bedingungen Entschädigungszahlungen vorgesehen. (König 2018, S. 56f)

Die Begutachtungsrichtlinien sind auf Bundes- und EU-Ebene geregelt. Sie können auch regionale Besonderheiten aufweisen, die eine Rolle spielen. Der Prozess ist darauf ausgelegt die Pflegebedürftigkeit objektiv und nachvollziehbar zu evaluieren, um gerechte Leistungen sicherzustellen. Eine wesentliche Rolle im Prozess spielen auch die Pflegeberater. Sie stehen den Antragstellern zur Seite und führen sie im Rahmen persönlicher Beratung durch das Verfahren. Sie bieten Hilfe beim Ausfüllen der Formulare, erklären die notwendigen Schritte und unterstützen bei der Organisation der erforderlichen Dokumente. (Bundesministerium für Gesundheit 2024d, S. 37–41)

Das Verfahren zur Feststellung der Pflegebedürftigkeit und zur Einstufung in einen Pflegegrad ist in Deutschland umfassend und detailliert geregelt, um eine faire und angemessene

Unterstützung zu gewährleisten. Es soll individuell angepasste Pflege sicherstellen und die spezifischen Bedürfnisse der Betroffenen berücksichtigen. Dennoch ist der Prozess so komplex, dass er viele Menschen überfordert und zusätzliche Unterstützung erforderlich macht.

3.1 Definition der Pflegegrade

In Deutschland wird die Pflegebedürftigkeit und die Zuweisung eines der fünf Pflegegrade durch ein standardisiertes Verfahren bestimmt. Es basiert auf einem umfassenden Begutachtungsinstrument. Dieses Instrument kann detailliert in Anlage 2 des SGB XI eingesehen werden. Es bewertet den Grad der Selbstständigkeit oder der Beeinträchtigungen in sechs verschiedenen Lebensbereichen, um den entsprechenden Pflegegrad zu ermitteln. (Bundesamt für Justiz 1994)

Die Bewertung der Pflegebedürftigkeit orientiert sich an den folgenden sechs definierten Modulen:

- 1. Mobilität:** Bewertet die körperliche Beweglichkeit, wie das Aufstehen, die Fortbewegung innerhalb der Wohnung und das Treppensteigen.
- 2. Kognitive und kommunikative Fähigkeiten:** Umfasst die Fähigkeit zur zeitlichen und örtlichen Orientierung, sowie das Verstehen und Teilnehmen an Kommunikation.
- 3. Verhaltensweisen und psychische Problemlagen:** Betrachtet psychische Gesundheitszustände wie nächtliche Unruhe, Ängste oder Aggressionen.
- 4. Selbstversorgung:** Misst, inwieweit die Person alltägliche Aufgaben wie Waschen, Ankleiden und Nahrungsaufnahme selbstständig bewältigen kann.
- 5. Umgang mit krankheits- oder therapiebedingten Anforderungen:** Bewertet die Fähigkeit zur eigenständigen Medikamenteneinnahme und Nutzung von medizinischen Geräten.
- 6. Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte:** Beurteilt wie selbstständig die Person ihren Alltag organisiert und soziale Kontakte pflegt.

(König 2021, S. 86–102; Bundesministerium für Gesundheit 2024d, S. 44–46)

Für jedes Modul werden Punkte vergeben, welche den Grad der Selbstständigkeit widerspiegeln. Diese Punkte werden noch um zwei weitere, nämlich außerhäusliche Aktivitäten und Haushaltsführung erweitert und entsprechend gewichtet. Die folgende Abbildung verdeutlicht das Gewichtungsschema grafisch.

Module	Gewichtung	0 Keine	1 Geringe	2 Erhebliche	3 Schwere	4 Schwerste		
1	Mobilität	10 %	0 – 1	2 – 3	4 – 5	6 – 9	10 – 15	Summe der Einzelpunkte im Modul 1
			0	2,5	5	7,5	10	Gewichtete Punkte im Modul 1
2	Kognitive und kommunikative Fähigkeiten	15 %	0 – 1	2 – 5	6 – 10	11 – 16	17 – 33	Summe der Einzelpunkte im Modul 2
3	Verhaltensweisen und psychische Problemlagen	15 %	0	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 65	Summe der Einzelpunkte im Modul 3
	Höchster Wert aus Modul 2 oder Modul 3		0	3,75	7,5	11,25	15	Gewichtete Punkte für die Module 2 und 3
4	Selbstversorgung	40 %	0 – 2	3 – 7	8 – 18	19 – 36	37 – 54	Summe der Einzelpunkte im Modul 4
			0	10	20	30	40	Gewichtete Punkte im Modul 4
5	Bewältigung von und selbständiger Umgang mit krankheits- oder therapiebedingte n Anforderungen und Belastungen	20 %	0	1	2 – 3	4 – 5	6 – 15	Summe der Einzelpunkte im Modul 5
			0	5	10	15	20	Gewichtete Punkte im Modul 5
6	Gestaltung des Alltagslebens und sozialer Kontakte	15 %	0	1 – 3	4 – 6	7 – 11	12 – 18	Summe der Einzelpunkte im Modul 6
			0	3,75	7,5	11,25	15	Gewichtete Punkte im Modul 6
7	Außerhäusliche Aktivitäten & Haushaltsführung		Die Berechnung einer Modulbewertung ist entbehrlich, da die Darstellung der qualitativen Ausprägungen bei den einzelnen Kriterien ausreichend ist, um Anhaltspunkte für eine Versorgungs- und Pflegeplanung ableiten zu können.					

Tabelle 1 - Gewichtungsschema nach Sozialgesetzbuch

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Bundesministerium der Justiz 1994)

Die Einstufung in die Pflegegrade 1 bis 5 basiert auf einer zunehmenden Intensität der Beeinträchtigungen. Pflegegrad 1 wird bei geringen Beeinträchtigungen der Selbstständigkeit vergeben. Pflegegrad 5 ist für Personen mit schwersten Einschränkungen reserviert, die intensive pflegerische Betreuung benötigen. Eine Punktzahl unter 12,5 deutet darauf hin, dass keine relevante Pflegebedürftigkeit vorliegt. Personen mit besonderen pflegerischen Bedürfnissen und extrem hohem Hilfebedarf können dem Pflegegrad 5 zugeordnet werden, unabhängig von der erreichten Punktzahl. Die genauen Kriterien für diese Zuweisung sind im

Medizinischen Dienst Bund und den Begutachtungs-Richtlinien festgelegt.
(Dzulko 2017, S. 23f)

Die folgende Abbildung verdeutlicht die konkrete Zuordnung der Punkte auf die Pflegegrade grafisch.

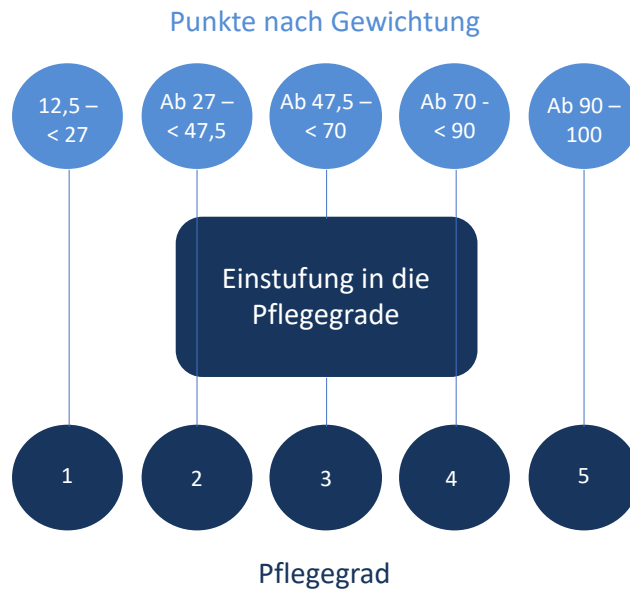


Abbildung 2 - Pflegegrade nach Punkten

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an (Allianz 2024)

3.2 Finanzielle Unterstützung bei Pflegebedürftigkeit

Im deutschen Gesundheitssystem spielt die Pflegeversicherung eine zentrale Rolle bei der finanziellen Unterstützung von pflegebedürftigen Personen. Diese gesetzlich verankerte Versicherung soll die grundlegenden Pflegebedürfnisse abdecken und finanzielle Hilfe bieten, um die Lebensqualität der Betroffenen zu erhalten oder zu verbessern. Die Pflegeversicherung in Deutschland ist ein fester Bestandteil der Sozialversicherung. Jeder Versicherte ist automatisch mitversichert, wobei die Beiträge teilweise vom Arbeitgeber und vom Arbeitnehmer getragen werden. Sie erbringt Leistungen für Personen mit körperlicher, geistiger oder psychischer Krankheit oder Behinderung, die Hilfe benötigen. (Skuban 2000, S. 4ff)

Die Leistungen der Pflegeversicherung variieren je nach Pflegegrad, der die Schwere der Pflegebedürftigkeit widerspiegelt.

Zu den zentralen Leistungen zählen:

- 1. Pflegegeld (für selbst beschaffte Pflegehilfen):** Dieses wird gezahlt, wenn Pflegebedürftige von Angehörigen zu Hause gepflegt werden.
- 2. Pflegesachleistungen:** Hierunter fallen professionelle Pflegedienste, die bei der täglichen Pflege unterstützen.
- 3. Kombinationsleistung:** Eine Kombination aus Pflegegeld und Pflegesachleistungen, die es ermöglicht, flexibel auf den individuellen Bedarf einzugehen.
- 4. Verhinderungspflege:** Diese Leistung tritt ein, wenn die pflegende Person durch Urlaub oder Krankheit verhindert ist. Sie ermöglicht die Fortsetzung der Pflege durch andere Pflegekräfte.
- 5. Entlastungsbetrag:** Ein monatlicher Betrag, der für Leistungen zur Unterstützung im Alltag eingesetzt werden kann, um pflegende Angehörige zu entlasten.
- 6. Technische Hilfen:** Hierzu zählen diverse Pflegehilfsmittel, die den Alltag erleichtern oder erst ermöglichen.

7. Kurzzeitpflege und vollstationäre Pflege: Kurzzeitpflege wird angeboten, wenn die häusliche Pflege temporär nicht möglich ist, beispielsweise nach einem Krankenhausaufenthalt. Vollstationäre Pflege bezieht sich auf die dauerhafte Unterbringung in einer Pflegeeinrichtung.

(Deutsche Flagge o. J.; Bundesministerium für Gesundheit 2024c, S. 16-34,37,45f)

Die Pflegeversicherung bietet die Möglichkeit, verschiedene Leistungen flexibel zu kombinieren, um eine umfassende und bedarfsgerechte Versorgung sicherzustellen. So können beispielsweise Pflegegeld und Sachleistungen individuell angepasst werden, je nachdem, welche Unterstützung die pflegebedürftige Person benötigt und welche Kapazitäten den pflegenden Angehörigen zur Verfügung stehen. Diese Kombination ermöglicht es, finanzielle Unterstützung mit praktischen Hilfen zu verbinden, sodass die Pflege nicht nur erleichtert, sondern auch effektiv gestaltet werden kann.

Die Struktur der Pflegeversicherung ist darauf ausgelegt, sowohl die Bedürfnisse der Pflegebedürftigen als auch die Herausforderungen der Angehörigen zu berücksichtigen. Dabei stehen nicht nur finanzielle Entlastungen im Fokus, sondern auch praktische Angebote wie Unterstützung durch ambulante Pflegedienste oder Zuschüsse für Hilfsmittel und Wohnraumanpassungen. Die ganzheitliche Herangehensweise ist entscheidend, um die Selbstständigkeit der Pflegebedürftigen möglichst lange zu erhalten und ihre Lebensqualität zu steigern. Gleichzeitig hilft sie, die Belastung der Familien zu reduzieren. Durch diese Maßnahmen soll eine Balance zwischen individueller Versorgung und Entlastung der Angehörigen entstehen, doch zahlreiche Sonderregeln und unklare Prozesse machen den Pflegealltag oft komplex und überfordernd. (o.V. 2018, S. 149f)

Die folgende Tabelle verdeutlicht die finanziellen Leistungen der Pflegeversicherung nach Pflegegraden.

	Erklärung	PG 1	PG 2	PG 3	PG 4	PG 5
Häusliche Pflege	Pflegegeld oder Pflegesachleistungen in € mtl.	0€*	332€/761€*	573€/1.432€*	765€/1.778€*	947€/2.220€*
Kombinationsleistung: Das Pflegegeld und die Pflegesachleistungen können auch miteinander kombiniert werden						
Verhinderungspflege: durch nahe Angehörige (nH) Durch sonstige Personen (sP)	Pflegeaufwendungen für bis zu 6 Wochen im Jahr.	0€	498€ / 1.612€	895,50€ / 1.612€	1.147,50€ / 1.612€	1.420,50€ / 1.612€
Der Leistungsbetrag von 1.612€ kann und bis zu 806€ aus noch nicht in Anspruch genommenen Mitteln der Kurzzeitpflege aus insgesamt 2.418€ im Jahr erhöht werden.						
Verhinderungspflege für Patienten unter 25 Jahren		0€*	0€	0€	1.530€ / 1.612€	1.612€ / 1.612€
Der Leistungsbetrag kann um bis zu 1.612€ aus nicht in Anspruch genommenen Mitteln der Verhinderungspflege auf insgesamt 3.386€ im Jahr erhöht werden.						
Entlastungsbetrag	Leistungsbetrag mtl.	125€	125€	125€	125€	125€
Zusätzliche Leistungen im ambulant betreuten Wohnen		214€	214€	214€	214€	214€
Vollstationäre Pflege		125€	770€	1.262€	1.775€	2.005€
Folgende Staffelung der Hilfen nach Verweildauer ist vorgesehen: Ab dem 1.Monat 15% des zu zahlenden Eigenanteils, nach 12 Monaten 30%, nach 24 Monaten 50% und nach 36 Monaten 75%.						
Pflegehilfsmittel die zum Verbrauch bestimmt sind		40€	40€	40€	40€	40€
Technische & Pflegehilfsmittel	100% der Kosten, unter bestimmten Voraussetzungen ist jedoch die Zuzahlung von 10%, höchstens 25€ je Hilfsmittel zu leisten.					
Maßnahmen zur Verbesserung des Wohnumfeldes	4.000€ je Maßnahme (wenn mehrere Betroffene zusammen wohnen ist eine Erhöhung bis 16.000€ möglich)					

Digitale Pflegeanwendungen (z.B. Carewish)		50€	50€	50€	50€	50€
Zahlung von Rentenversicherungsbeiträgen		0€	177,53€ / 174,01€ (Ostdeutschland)	282,73€ / 277,13€ (Ostdeutschland)	460,26€ / 451,14€ (Ostdeutschland)	657,51€ / 644,49€ (Ostdeutschland)
Zahlung von Beiträgen zur Arbeitslosenversicherung		0€	45,96€ / 45,05€ (Ostdeutschland)	45,96€ / 45,05€ (Ostdeutschland)	45,96€ / 45,05€ (Ostdeutschland)	45,96€ / 45,05€ (Ostdeutschland)
Zuschüsse zur Kranken- und Pflegeversicherung während der Pflegezeit	Krankenversicherung <i>Pflegeversicherung</i>	129,07€ / 40,06€	129,07€ / 40,06€	129,07€ / 40,06€	129,07€ / 40,06€	129,07€ / 40,06€
Pflegeunterstützungsgeld	Für Beschäftigte während der Arbeitsverhinderung	90% - bei Bezug von beitragspflichtigen Einmalzahlungen in den letzten 12 Monaten vor der Freistellung von der Arbeit unabhängig von deren Höhe 100% - des ausgefallenen Nettoentgelts.				
Kurzzeitpflege	Aufwendungen für bis zu 8 Wochen im Jahr	0€*	1.774€	1.774€	1.774€	1.774€
Der Leistungsbetrag kann um bis zu 1.612€ aus noch nicht in Anspruch genommenen Mitteln der Verhinderungspflege auf insgesamt bis zu 3.386€ erhöht werden.						
Teilstationäre Tagespflege		0€*	689€*	1.298€*	1.612€*	1.995€*
*Pflegebedürftige können zusätzlich den Entlastungsbetrag in Höhe von 125€ pro Monat für diese Leistungen mit einbeziehen						

Tabelle 2 - Leistungen der Pflegekasse

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Bundesministerium für Gesundheit 2024b)

3.3 Schritte zur Beantragung eines Pflegegrades

Der Prozess der Beantragung eines Pflegegrades in Deutschland ist klar strukturiert, um den Betroffenen den Zugang zu notwendigen Leistungen zu erleichtern. Die Beantragung eines Pflegegrades sollte erfolgen, wenn eine Person aufgrund körperlicher, geistiger oder psychischer Einschränkungen dauerhafte Unterstützung benötigt. (König 2021, S. 27)

Wie in Kapitel 3 beschrieben ist der erste Schritt die Kontaktaufnahme mit der zuständigen Pflegekasse. Um den Antrag zu stellen, kann man sich direkt an die Pflegekasse wenden oder diesen telefonisch einreichen. Sobald der formlose Antrag eingegangen ist, wird ein Termin für die Begutachtung durch den MDK oder durch andere zugelassene Gutachter vereinbart. Im Rahmen der Begutachtung wird der Pflegegrad ermittelt und schlussendlich bescheinigt. (Neubert/Neubert 2022, S. 31f)

Eine medizinische Begutachtung durch den MDK dient dazu eine objektive Grundlage für die Einstufung in einen Pflegegrad oder andere medizinische Entscheidungen zu schaffen. Dabei müssen Gutachter Unparteilichkeit, Unabhängigkeit und Schweigepflicht wahren sowie die Rechte der Betroffenen achten. Standardisierte Tests wie Gehstrecken oder Sitzzeiten sind obligatorisch, da Selbstauskünfte der Angehörigen oder selbst Betroffenen nicht ausreichen. Das Ziel ist es, die tatsächlichen Bedürfnisse der Betroffenen unter Berücksichtigung medizinischer Kriterien und rechtlicher Vorgaben präzise zu bewerten und die zustehenden Leistungen abzuleiten. (Mettke 2023, S. 87)

Die notwendigen Formulare für den Antrag umfassen meist den Hauptantrag auf Leistungen der Pflegeversicherung sowie weitere Dokumente zur Pflegebedürftigkeit und persönlichen Situation des Antragstellers. Diese Dokumente müssen sorgfältig ausgefüllt und nachweislich eingereicht werden, um eine zügige Bearbeitung sicherzustellen. Im Falle einer dringenden Bedürftigkeit, etwa nach einem Krankenhausaufenthalt oder bei terminalen Erkrankungen, sind verkürzte Bearbeitungszeiten vorgesehen. (Verbraucherzentrale 2022)

Grundlegend umfasst der Antrag die Abfrage folgender Eckdaten und Kernfragen:

- 1. Erstantrag / Höherstufungsantrag oder Änderung der Pflegeleistung**
- 2. Personalien des Pflegebedürftigen**
- 3. Daten zum Betreuer bzw. des Bevollmächtigten**

- 4. Leistungsauswahl (siehe aufgeführte Leistungen in Kapitel 3.2)**
- 5. Von wem wird die Pflege durchgeführt?**
- 6. Ist die Pflegebedürftigkeit eine Folge von vorangegangenen Ereignissen? Wenn ja, welche?**
- 7. Erhalten ich bereits Leistungen aus dem Sozialsystem?**
- 8. Habe ich Anspruch auf Beihilfe oder Heilfürsorge (bei Beamtenverhältnissen)?**
- 9. Adress- und Bankdaten**
- 10. Schweigepflichtentbindung**

(Verbraucherzentrale 2023)

Wird der Pflegegrad bewilligt, werden dem Antragsteller die entsprechenden Leistungen zur Verfügung gestellt und er kann verschiedene Pflegeleistungen in Anspruch nehmen. Bei Fragen oder Unsicherheiten während des Prozesses stehen Pflegestützpunkte und Pflegeberater zur Verfügung. Sie unterstützen die Betroffenen und ihre Familien und helfen ihnen durch den Antragsprozess. Grundlegend ist es wichtig, sich frühzeitig über die notwendigen Schritte zu informieren und alle erforderlichen Dokumente bereitzuhalten, um Verzögerungen im Prozess zu vermeiden und die benötigte Unterstützung so schnell wie möglich zu erhalten. (Klemm 2024)

Pflegesituationen verlaufen meist nicht konstant gleich, sondern sind in der Regel Änderungen unterworfen.

Deswegen gibt es die Möglichkeit einer Wiederholungsbegutachtung, die sicherstellt, dass der aktuelle Pflegegrad weiterhin den Bedürfnissen des Pflegebedürftigen entspricht. Diese regelmäßige Überprüfung dient dazu die Qualität und Angemessenheit der Pflegeleistungen zu gewährleisten und erfolgt ebenfalls durch den MDK. Dabei wird beurteilt, ob der Pflegegrad beibehalten, herabgestuft oder im Falle einer Verschlechterung des Gesundheitszustands erhöht werden sollte. Besonders relevant ist die Wiederholungsbegutachtung bei voranschreitenden Krankheiten. In solchen Fällen kann sich der Zustand des Pflegebedürftigen so verändern, dass eine höhere Einstufung in einen Pflegegrad notwendig wird. Diese Begutachtungen ermöglichen eine rechtzeitige Anpassung der Pflegeleistungen, um eine umfassende Unterstützung sicherzustellen. So wird gewährleistet, dass die Pflege stets an die tatsächlichen Bedürfnisse angepasst bleibt und den Betroffenen die notwendige Versorgung zukommt. (Dr. Weigl & Partner 2022)

4 User Experience Design

Das User Experience (UX) Design bildet das Fundament für die Gestaltung benutzerfreundlicher und ansprechender Produkte und Dienstleistungen. Es umfasst alle Aspekte der Interaktion eines Benutzers mit einem Unternehmen und dessen Produkten oder Services. Der Schwerpunkt liegt darauf, eine intuitive, nützliche und angenehme Nutzung zu sicherzustellen. UX-Design beschäftigt sich nicht nur mit dem, was auf dem Bildschirm sichtbar ist. Es umfasst die gesamte Erfahrung, die ein Benutzer mit einem Produkt oder Service macht. (Thamsanqa/Govender 2022, S. 318)

Die Komponenten des UX-Designs umfassen eine breite Palette von Disziplinen. Sie reichen von der Nutzerforschung über das Interaktionsdesign bis hin zur Informationsarchitektur.

Einige Kernkomponenten sind in der folgenden Auflistung detaillierter dargestellt:

1. Nutzerforschung: Ein tiefes Verständnis der Zielgruppe ist entscheidend. Durch direkte Beobachtungen, Interviews und Usability-Tests lassen sich ihre Bedürfnisse und Präferenzen erkennen und in die Produktentwicklung einfließen.

2. Design Thinking: Dies ist ein kreativer Prozess, der innovative Lösungen für nutzerzentrierte Herausforderungen entwickelt. Dabei stehen die Bedürfnisse und Erfahrungen der Menschen im Mittelpunkt. Der Ansatz verbindet Methoden aus Bereichen wie UX-Design, Mensch-Computer-Interaktion, Produktentwicklung und Nachhaltigkeit. Ziel ist es, intuitive und zukunftsorientierte Lösungen zu schaffen, die echte Probleme lösen und neue Maßstäbe setzen. (Green/Brandon 2024, S. 1)

3. Interaktionsdesign: Hier geht es um die sorgfältige Gestaltung der Interaktion zwischen dem Nutzer und dem Produkt, wodurch eine effiziente und zufriedenstellende Nutzung ermöglicht wird.

4. Informationsarchitektur: Sie sorgt dafür, dass Inhalte klar strukturiert und logisch organisiert sind. Sie hilft Nutzern, sich leicht zurechtzufinden und schnell die gewünschten Informationen zu finden. Eine gute Struktur verbessert die Benutzererfahrung und macht selbst komplexe Inhalte verständlich und zugänglich.

5. Visuelles Design: Es verbessert die Benutzeroberfläche durch ästhetisch ansprechende Layouts, die klare und attraktive Wege zur Interaktion bieten.

(Thesmann 2016, S. 297f; Norman 2013, S. 25,208ff)

Die Unterscheidung zwischen UX und User Interface (UI) Design ist wichtig. Während UX-Design den gesamten Designprozess umfasst, konzentriert sich UI Design spezifisch auf die visuellen Aspekte und die Interaktivität der Benutzeroberfläche. UI ist eine Facette des umfassenderen UX-Designs, das zusätzlich Nutzerzufriedenheit, Zugänglichkeit und Barrierefreiheit integriert. (Staff 2024)

Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Unterscheidung zusammenfassend grafisch.

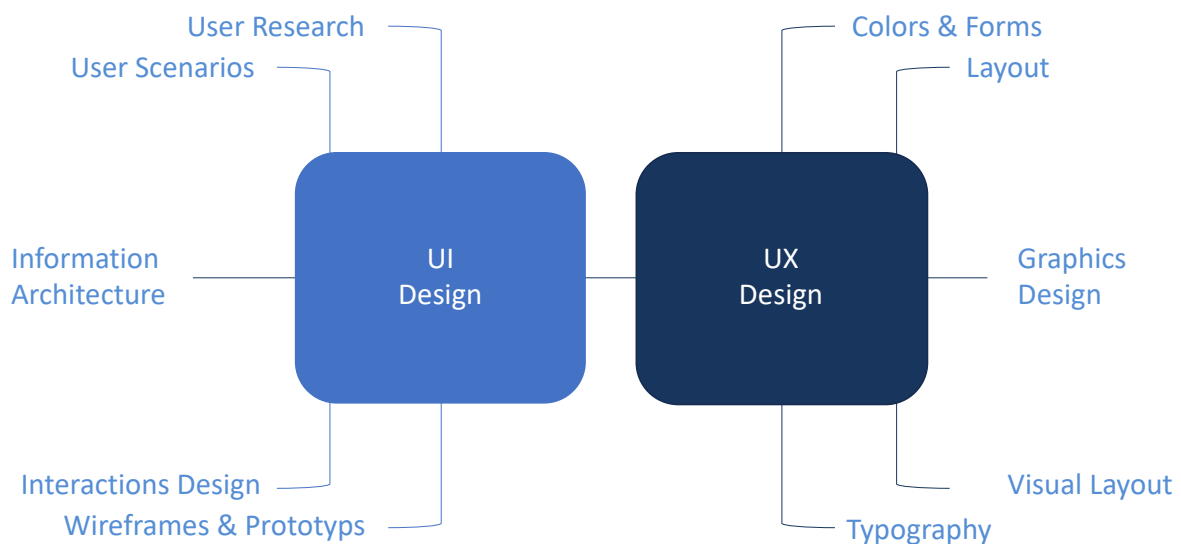


Abbildung 3 - Unterscheidung UX vs. UI Design

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Tatarowicz 2023)

Die Bedeutung von UX-Design ist besonders in der Entwicklung moderner Gesundheit-Apps hervorzuheben. Diese Apps müssen komplexe Informationen und Zusammenhänge zugänglich und verständlich machen. Effektives UX-Design steigert sowohl die Benutzerakzeptanz als auch die Effizienz von Apps. Es sorgt dafür, dass Nutzer die Anwendungen sorgenfrei bedienen können. Dies fördert eine regelmäßige Anwendung und unterstützt letztendlich eine bessere Gesundheitsverwaltung der Nutzer. (Fanfarelli/McDaniel/Crossley 2018, S. 21)

Die spezifischen Herausforderungen und Lösungen des UX-Designs in Gesundheits-Apps werden später genauer betrachtet. Schon jetzt ist klar, dass eine durchdachte UX für die erfolgreiche Einführung, Nutzung und den Erfolg von Gesundheitstechnologien relevant ist. Durch die Kombination von Ästhetik mit Funktionalität trägt gutes UX-Design zur Zufriedenheit der Benutzer bei und spielt eine wichtige Rolle in der digitalen Gesundheitslandschaft.

4.1 Grundlagen des UX-Designs

UX-Design geht über die reine Gestaltung hinaus und zielt darauf ab, Nutzerbedürfnisse gezielt zu adressieren und nachhaltige Nutzererfahrungen zu schaffen. Es erfordert strategisches Handeln, klare Prozesse und die Anpassung von Unternehmensstrukturen, um eine kontinuierliche Verbesserung zu ermöglichen. Neben kreativen Aspekten folgt UX-Design prozessualen Schritten, die von der Analyse der Nutzerbedürfnisse bis zur iterativen Optimierung der Produkte reichen. (Weichert/Quint/Bartel 2021, S. 13ff)

Identifizierte Prozessschritte sind: Verstehen, Definieren, Ideen finden, Gestalten und Testen. Jeder Schritt baut auf den Erkenntnissen des vorherigen auf und trägt dazu bei, eine fundierte, nutzerzentrierte Produktentwicklung für mobile Endgeräte sicherzustellen. (Stickel 2022)

1. Verstehen: Ausgangslage der Nutzer und Probleme verstehen

Der Prozess beginnt mit einem tiefen Verständnis der Nutzer und ihrer Bedürfnisse. Dies wird durch verschiedene qualitative und quantitative Forschungsmethoden erreicht. Die Techniken umfassen Interviews, Beobachtungen, Umfragen und die Analyse bestehender Daten. Ein Verständnis über die Zielgruppe und der Kernprobleme zu entwickeln ist wichtig. Nur so kann eine Lösung geschaffen werden, die auf spezifischen Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Benutzer abgestimmt ist. (Perea/Giner 2017, S. 40f)

Die Befragung der Zielgruppe wurde für Carewish im Rahmen des Businessplan bereits durchgeführt.

2. Definieren: Research-Ergebnisse strukturieren und Anforderungen definieren

In diesem Schritt werden die gesammelten Daten aus der Nutzerforschung organisiert und in verständliche und umsetzbare Informationen umgewandelt. Dies beinhaltet das Erstellen von Personas, das Definieren von Nutzungs-Szenarien und die Priorisierung von Anforderungen.

Dies soll ebenfalls dazu dienen eine nutzerorientierte Ansprache des Kunden sicherzustellen. Diese Phase hilft dabei, die gefundenen Einsichten in klare und handhabbare Anforderungen für das Produkt zu überführen. (Kirchem/Waack 2021, S. 18, 23f)

3. Ideen finden: Ideen und mögliche Lösungsansätze generieren

In der Ideenfindungsphase werden kreative Lösungsansätze entwickelt. Sie basieren auf den vorher definierten Anforderungen. Methoden wie Brainstorming, Ideenworkshops oder Skizzieren werden genutzt, um eine Vielzahl von Lösungen zu generieren. Dies fördert Innovationskraft und hilft dem Team, über herkömmliche Lösungen hinaus zu denken und auch unkonventionelle Lösungen in Betracht zu ziehen. (von Gerstbach 2018, S. 183f)

Für die Konzeption der Lösung von Carewish wurde ebenfalls im Businessplan Brainstorming innerhalb des Teams angewendet, um die Softwarelösung zu konzeptionieren.

4. Gestalten: Prototypen und Gestaltungslösungen erstellen

Nach der Ideenfindung werden die besten Konzepte ausgewählt und in Prototypen umgesetzt. Diese Prototypen können von einfachen Papiermodellen bis hin zu interaktiven digitalen Mockups reichen. Schnelles Prototyping ermöglicht es, Designideen zu visualisieren und interne Feedbackschleifen zu durchlaufen, bevor umfangreichere Ressourcen investiert werden. (Remmel 2020, S. 193)

Die Umsetzung der Prototypenphase erfolgt im Rahmen der Masterarbeit im Kapitel 6.

5. Testen: Lösungen testen und Annahmen validieren

Die letzte Phase beinhaltet das Testen der Prototypen mit echten Benutzern, um Feedback zu sammeln und die Benutzerfreundlichkeit der Anwendung zu validieren. Usability-Tests und A/B-Tests helfen sicherzustellen, dass das Endprodukt den Bedürfnissen der Nutzer entspricht. Benutzereinbindung ist wichtig, damit die Anwendung intuitiv bleibt. Diese Tests liefern wertvolle Erkenntnisse, die zur weiteren Optimierung des Produkts führen können. (maze 2024)

Die Umsetzung der Testphase erfolgt im Rahmen der Masterarbeit im Kapitel 7.

Dieser strukturierte Ansatz in der UX-Entwicklung sichert nicht nur eine hohe Benutzerzufriedenheit, sondern fördert auch die effektive und effiziente Entwicklung von

Anwendungen, die eng auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Endnutzer abgestimmt sind. Indem jede Phase sorgfältig durchdacht und ausgeführt wird, kann die Qualität und der Erfolg für Carewish maximiert werden.

4.2 User Centered Design

Das User Centered Design (UCD) bezeichnet einen Ansatz im Designprozess, bei dem die Bedürfnisse der Nutzer im Mittelpunkt der Produktentwicklung stehen. Dieser Ansatz ist besonders wichtig für die Entwicklung mobiler Apps, da er sicherstellt, dass die Endprodukte nicht nur funktional, sondern auch benutzerfreundlich und barrierefrei sind. Der Prozess des UCD zielt darauf ab die Nutzererfahrungen kontinuierlich zu optimieren. Dabei werden die Kunden des Systems kontinuierlich in den Gestaltungsprozess einbezogen. Der Ablauf des UCD lässt sich in mehrere Schritte strukturieren, welche einige Parallelen zu den Grundlagen des UX-Design aufweist. (IxDF 2016)

Ähnlich wie beim UX-Design wird in der ersten Phase die Ausgangssituation bzw. der Kontext der Produktentwicklung analysiert. Hierzu gehört die Nutzerdefinition, deren Aufgaben sowie der Zusammenhang, in dem die App verwendet wird. Die gesammelten Daten werden anschließend ausgewertet, um ein genaues Anforderungsprofil an die App zu definieren. Diese Anforderungsanalyse beinhaltet auch die Definition von Benutzerprofilen und die Priorisierung von Anforderungen nach ihrer Wichtigkeit für den Nutzer. (Zimmermann 2022)

Auf Basis der definierten Anforderungen werden erste Designkonzepte entwickelt. Dies umfasst die Erstellung von Wireframes, Prototypen und ersten Benutzeroberflächen. Wichtig ist hierbei, vor allem im Hinblick auf die Zielsetzung der Masterarbeit, Lösungen zu entwerfen, welche sowohl die Bedürfnisse der Nutzer adressieren als auch technisch durch den Autor umsetzbar sind.

Der Prototyp wird in mehreren iterativen Schleifen getestet und optimiert. Nutzertests liefern direktes Feedback, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern. Abschließend wird das Endprodukt auf seine Gebrauchstauglichkeit überprüft und finalisiert. Dies schließt Usability-Tests und die Bewertung der Gesamterfahrung ein, um sicherzustellen, dass die App den Anforderungen und Erwartungen der Nutzer entspricht. (Doroftei u. a. 2017, S. 20f, 28)

Die Wichtigkeit des UCD wird durch das folgende Zitat aus der Fachliteratur nochmals verdeutlicht.

„We live in an increasingly overwhelming world. ... Understanding who we design for, what they want and need, and the environment in which they will use our designs, is not only a good way to guarantee successful product, but also a safer, saner world” (Pratt/Nunes 2012, S. 12).

Grundlegend ist zwischen UCD und Usability moderner Software zu unterscheiden. Die Unterschiede liegen hauptsächlich im Umfang und Fokus. Während Usability sich primär auf die Effizienz und Zufriedenheit der Nutzer mit einem Produkt konzentriert, umfasst UCD eine breitere Perspektive, die auch Aspekte wie emotionales Erleben und die gesamte Customer Journey berücksichtigt. (Lowdermilk 2013, S. 5ff)

Die Grundsätze des UCD sollen auch im praktischen Teil der Masterarbeit Anwendung finden.

Folgender Kurzleitfaden für die Marktforschung kann aus den Erkenntnissen der Literaturrecherche abgeleitet werden:

→ **Einbindung der Nutzer:** Relevante Kundengruppen sollten von Beginn an eingebunden werden und während des gesamten Entwicklungsprozesses aktiv beteiligt bleiben.

→ **Iterative Entwicklung:** UCD ist ein iterativer Prozess. Designs sollten basierend auf Nutzerfeedback regelmäßig angepasst und verbessert werden.

→ **Multidisziplinäres Team:** UCD erfordert die Zusammenarbeit von Designern, Entwicklern, Content-Strategen und Psychologen, um alle Aspekte der Nutzererfahrung abzudecken.

→ **Messbare Ziele:** Um den Erfolg des Designs qualifizieren zu können müssen messbare Ziele für das UCD gesetzt werden. (Kraft 2012, S. 51,62,196)

Die Einbindung von UCD in die Entwicklung mobiler Apps ist von Relevanz, da sie nicht nur die Zufriedenheit und das Engagement der Nutzer erhöht, sondern auch dazu beiträgt, die Akzeptanz und letztendlich den Erfolg der App im Markt zu sichern. (Mao u. a. 2005, S. 108f)

4.3 Anwendung der UX Prinzipien auf Gesundheits-Apps

Die Anwendung von UX und UCD Prinzipien auf die Entwicklung von Gesundheits-Apps ist von besonderer Bedeutung, da die Gesundheits- und Pflegebranche einige Besonderheiten aufweist. Besonders im medizinischen Kontext ist es wichtig, dass Apps intuitiv bedienbar sind, da ihre Nutzer oft gesundheitliche Einschränkungen haben, möglicherweise im fortgeschrittenen Alter sind oder sich nicht freiwillig (d.h. aus einer unkomfortablen Situation heraus) mit der Thematik auseinandersetzen möchten. (Kuhn/Amelung 2016, S. 100f)

Um in dieser Situation den größtmöglichen Mehrwert für den Kunden zu schaffen sollten die in den vorangegangenen Kapiteln erarbeiteten Prinzipien befolgt und angewendet werden.

1. Verständnis der Nutzerbedürfnisse: Im Gesundheitsbereich müssen Entwickler ein tiefes Verständnis für die physischen, kognitiven und emotionalen Zustände der Nutzer entwickeln. Nutzer von Gesundheits-Apps können beispielsweise visuelle oder motorische Einschränkungen haben, die einfache Navigation und Lesbarkeit essentiell machen. Die Anwendung von UCD Prinzipien erfordert, dass Entwickler regelmäßig mit der Fokusgruppe interagieren, um ihre Bedürfnisse und gesundheitlichen Einschränkungen genau zu verstehen. Darauf folgt dann der iterative Anpassungsprozess des Produkts. (usability.de 2024)

2. Barrierefreiheit und Einfachheit: Eine Schlüsselkomponente im Design von Gesundheits-Apps ist die Barrierefreiheit. Textgrößen sollten anpassbar sein, Farbschemata müssen auch für Farbenblinde geeignet sein. Sprachbefehle können z.B. eine Alternative zu textbasierten Schnittstellen bieten um eingeschränkten Kunden die Nutzung der App zu erleichtern. Regelmäßige Usability-Tests sind notwendig, um sicherzustellen, dass die App auch von Menschen mit motorischen, sprachlichen und kognitiven Einschränkungen genutzt werden können. Außerdem soll das Produkt komplexe und bürokratische Prozesse und Zuständigkeiten einfach abbilden und so barrierefrei zur Verfügung stellen. (Rybicki 2023)

3. Datenschutz und Sicherheit: Im Gesundheitsbereich sind Datenschutz und die Sicherheit der Nutzerdaten immer kritisch. UX-Designer müssen sicherstellen, dass die Apps die gesetzlichen Anforderungen erfüllen und die Nutzer klar darüber informiert werden, wie ihre Daten verwendet und gespeichert werden. Das Produkt soll dem Nutzer ein gutes Gefühl im Handling der Daten geben – ähnlich der ärztlichen Diskretion im Behandlungszimmer. (Jörg 2018, S. 125)

4. Anpassung an den Nutzerkontext: Die Nutzungskontexte von Gesundheits-Apps können variieren von der Überwachung chronischer Zustände bis hin zur Unterstützung bei der Medikamenteneinnahme. UX-Designer müssen die verschiedenen Anwendungsfälle verstehen und Designlösungen anbieten, die flexibel genug sind, um eine breite Palette von Nutzerbedürfnissen abzudecken.

5. Emotionale Unterstützung: Gesundheits-Apps sollten nicht nur funktionell, sondern sollen auch beruhigend und unterstützend gestaltet sein. Emotionale Zustände, wie Angst und Zweifel sollen reduziert werden, auch um den Nutzern ein Gefühl der Kontrolle über ihre Gesundheit zu vermitteln. (Kramer u. a. o. J., S. 88–90)

Auf Basis der Erkenntnisse aus Kapitel 4.2 und den in Kapitel 4.3 gelegten Schwerpunkten lässt sich folgender angepasster Leitfaden für die Gestaltung von Gesundheits-Apps ableiten:

→ **Analyse der Nutzerbedürfnisse**

Verstehen der Anforderungen der Zielgruppe, einschließlich ihrer physischen, kognitiven und emotionalen Einschränkungen.

→ **Barrierefreies Design**

Entwicklung einer App, die unabhängig von physischen oder kognitiven Fähigkeiten leicht zugänglich ist. Dazu gehören anpassbare Textgrößen, barrierefreie Farbschemata und alternative Eingabemethoden wie Sprachbefehle.

→ **Iterative Entwicklung**

Implementierung eines iterativen Entwicklungsprozesses, um kontinuierlich Nutzerfeedback einzuholen und die App schrittweise zu verbessern. Nutzung von Prototypen und Usability-Tests, um Anpassungen frühzeitig umzusetzen.

→ **Datenschutz und Sicherheit**

Berücksichtigung gesetzlicher Anforderungen zum Schutz sensibler Gesundheitsdaten. Transparente Kommunikation wie Daten verwendet und gespeichert werden, um Vertrauen bei den Nutzern zu schaffen.

→ **Anpassung an den Nutzungskontext**

Flexible Appgestaltung, um verschiedenen Anwendungsszenarien gerecht zu werden.

→ Emotionale Unterstützung

Integration von Elementen, die beruhigend wirken und den Nutzern ein Gefühl der Kontrolle über ihre Gesundheit vermitteln. Reduktion von Unsicherheiten und Förderung eines angenehmen Nutzererlebnisses.

→ Multidisziplinäre Zusammenarbeit

Interdisziplinäres Entwicklerteam aus den Bereichen UX-Design, Medizin und Technik.

Abschließend lässt sich feststellen, dass die Anwendung von UCD und UX Prinzipien in der Entwicklung von Gesundheits-Apps nicht nur eine Frage der Benutzerfreundlichkeit sind. Es ist auch eine ethische Verantwortung, die Zugänglichkeit und Effektivität zu medizinischer Versorgung zu verbessern. Indem Entwickler diese Prinzipien anwenden, können sie sicherstellen, dass ihre Produkte maximale positive Auswirkungen auf das Leben der Nutzer haben. (Heinemann 2023, S. 101)

4.4 Best Practice und Wettbewerberbetrachtung

Im Rahmen des Businessplan für Carewish wurde die Nui Care GmbH mit ihrer digitalen Pflegeapp „NUI Care“ als wichtigster Wettbewerber identifiziert. Die NUI App soll als Best Practice Fall für die Masterarbeit dienen.

Das folgende Kapitel widmet sich der Untersuchung der Anwendung von UX- und UCD-Prinzipien in modernen Gesundheits-Apps, speziell am Beispiel von NUI Care. NUI stellt als Hauptkonkurrent der Carewish-App ein interessantes Studienobjekt dar, um herauszufinden, welche Aspekte der UX und des UCD gut umgesetzt wurden und welche Verbesserungspotenziale bestehen.

Die App von NUI zeigt, wie UX und UCD Prinzipien umgesetzt werden können, um den Bedürfnissen der Nutzer gerecht zu werden. Die App zeichnet sich durch eine intuitive Benutzeroberfläche aus, die es den Nutzern erleichtert, Pflegeanträge zu stellen und wichtige Informationen über Pflegedienstleistungen und Hilfsmittel leicht zu finden und nutzen. Die Integration von Google Maps zum Auffinden lokaler Dienstleister, das schnelle Ausfüllen von Formularen und eine Chatfunktion mit Pflegeexperten sind besonders hervorzuheben, da sie den Nutzern eine sofortige und wertvolle Unterstützung bieten. (o.V. 2023)

Durch eine Interaktionsfähigkeit mit den Endnutzern, wie z.B. dem Kontaktfeld der Homepage stellt NUI sicher, dass die Bedürfnisse und Rückmeldungen der Nutzer wahrscheinlich direkt in den Entwicklungsprozess einfließen. Diese kontinuierliche Rückkopplung führt zu iterativen Verbesserungen der App, die es ermöglichen, die Benutzerfreundlichkeit stetig zu steigern und auf Nutzerfeedback zu reagieren. Die App ist nicht nur funktional, sondern auch barrierefrei gestaltet, was sicherstellt, dass sie für alle Nutzer, unabhängig von ihren physischen Fähigkeiten, zugänglich ist. Ein wesentlicher Vorteil von NUI liegt in der multidisziplinären Zusammenarbeit zwischen UX-Designern, medizinischem Fachpersonal und Technikern, die alle Aspekte der Nutzererfahrung abdecken. Diese ganzheitliche Herangehensweise führt zu einer umfassenden und tiefgehenden Anwendung, die nicht nur die technischen Anforderungen erfüllt, sondern auch die emotionalen und kognitiven Bedürfnisse der Nutzer berücksichtigt. (ADAC 2024)

„In der App können alle an der Pflege beteiligten Personen an einem Ort zusammenkommen, um sich gemeinsam um einen geliebten Menschen zu kümmern. Mit Funktionen wie dem Planer, dem Chat, dem Ratgeber und dem intelligenten Assistenten hilft Nui, den Pflegealltag effektiv zu organisieren. Nui informiert über Pflegethemen und Pflegeleistungen und steht bei Fragen mit erfahrenen Pflegeexperten unseren Nutzern beratend zur Seite um auch bei individuellen Herausforderungen unterstützen zu können“ (Medical Valley EMN e.V. 2020).

Besonders zu erwähnen ist das die NUI App ihre Benutzererfahrung durch innovative Integrationen und striktes Befolgen von UX-Leitlinien innerhalb der letzten Monate entscheidend verbessert hat. Besonders hervorzuheben ist die Einführung von KI-gestützten Assistenten, die den Nutzern helfen, Navigation und Funktionalität der App intuitiver und effizienter zu nutzen. Diese KI-Assistenten bieten personalisierte Unterstützung und machen komplexe Prozesse wie die Antragsstellung für Pflegeleistungen oder das Auffinden spezifischer Informationen einfacher und benutzerfreundlicher.

Darüber hinaus hat NUI durch das konsequente Befolgen etablierter UX-Designprinzipien eine Benutzeroberfläche geschaffen, die sowohl funktional als auch ästhetisch ansprechend ist. Diese Bemühungen wurden kürzlich mit dem UX-Design Award 2024 anerkannt, einer Auszeichnung, die die hervorragende Qualität und Innovationskraft in der Gestaltung von Nutzererfahrungen würdigt. Der Gewinn dieses Preises unterstreicht, wie NUI durch Investitionen in UX-Design und Technologie die Interaktion der Nutzer mit der App optimiert und deren Zufriedenheit gesteigert hat. Der Fokus auf intuitive Bedienung und die harmonische

Integration von KI-Technologien spiegelt sich direkt in einer verbesserten Nutzerakzeptanz und einer stärkeren Kundenbindung wider.

(UX Design Awards 2024; HEALTH-CARE-COM 2024)

Bei genauerer Betrachtung des Angebotes von NUI stößt der Autor in bestimmten Aspekten auf Verbesserungspotenzial aus der Perspektive des UX und UCD. Zunächst schränkt die begrenzte Verfügbarkeit der App bei verschiedenen Krankenkassen die Zugänglichkeit für viele potenzielle Nutzer ein. Eine Erweiterung der Partnerschaften mit mehr Krankenkassen könnte die Reichweite und Benutzerfreundlichkeit der App verbessern, indem mehr Nutzern der Zugang ermöglicht wird. Die Berichtfunktion der App, die nicht für das medizinische Personal zur Dokumentation geeignet ist, stellt eine wesentliche Einschränkung dar. Eine Anpassung dieser Funktion, um die Anforderungen des medizinischen Personals zu erfüllen, könnte die Dokumentationsprozesse vereinfachen und die Anwendung in professionellen Pflegesettings praktikabler machen.

Die vorhandene Messenger-Funktion verursacht eher Verwirrung als dass sie einen Mehrwert bietet, insbesondere weil viele Nutzer bereits auf etablierte Plattformen wie WhatsApp für familiäre Kommunikation zurückgreifen. Eine überarbeitete Integration dieser Funktion könnte einen klar definierten Mehrwert gegenüber bestehenden Kommunikationslösungen bieten. (Neuhaus 2019)

Darüber hinaus fehlt es der App an digitalen Hilfsmitteln und einer Widerspruchsfunktion, was die Fähigkeit der Nutzer einschränkt, aktiv an der Verwaltung ihrer eigenen Pflege teilzunehmen. Die Integration dieser Funktionen könnte die Selbstständigkeit der Nutzer fördern und die App benutzerfreundlicher machen. Ebenso fehlt eine Statusanzeige für Anträge, was zu Unsicherheit bei den Nutzern führen kann. Eine solche Funktion würde die Transparenz erhöhen und das Vertrauen in die App stärken. Schließlich begrenzt nicht vorhandene Möglichkeit, Hilfsmittel oder gesundheitsfördernde Services direkt über die App zu beschaffen, den Nutzen für die Anwender. Die Umsetzung dieser Möglichkeit würde die App zu einer umfassenderen Ressource für Pflegebedürftige machen. Durch das Adressieren dieser Nachteile könnte NUI seine App zu einer benutzerfreundlicheren und umfassenderen Plattform entwickeln. Die konsequente Anwendung von UCD-Prinzipien ermöglichen es, die Bedürfnisse der Nutzer kontinuierlich zu integrieren und zu berücksichtigen, was die Nutzerzufriedenheit und -bindung erheblich verbessern würde.

Abschließend wird deutlich, dass sich Carewish im Vergleich zu NUI besonders auf die einfache Nutzbarkeit konzentriert. Obwohl NUI ein breiteres Angebot bietet, hat die Positionierungsanalyse im Businessplan gezeigt, dass Carewish in den Bereichen Nutzerfreundlichkeit und intuitive Bedienbarkeit führend sein möchte. Diese strategische Ausrichtung zielt darauf ab, Carewish als die zugänglichere und benutzerfreundlichere Alternative im Markt zu etablieren, um so auf die speziellen Bedürfnisse und Herausforderungen der Nutzer besser eingehen zu können. Die Fokussierung auf eine verbesserte Nutzererfahrung und die Schaffung einer intuitiven Benutzeroberfläche sind zentrale Elemente, die Carewish nutzen möchte, um sich von Wettbewerbern wie NUI abzuheben und Marktanteile zu gewinnen.

Die folgende Positionierungsanalyse verdeutlicht die Abgrenzung zu NUI aus Sicht von Carewish nochmals grafisch.



Abbildung 4 - Positionierungsanalyse NUI und Carewish

Quelle: eigene Darstellung

5 Carewish status quo

Carewish ist seit Dezember 2023 in der Startphase. Der Autor gehört gemeinsam mit Jan Winter zum Gründungsteam, das die Umsetzung der Carewish-Pflegeapp vorantreibt. Die Idee wurde im März 2024 an der Hochschule Neu-Ulm vorgestellt, wobei die Vision darin besteht, den Pflegebereich durch eine benutzerfreundliche digitale Plattform zu revolutionieren.

"Carewish strebt danach, die Zukunft der Pflege in Deutschland durch eine bahnbrechende digitale Plattform zu gestalten, die Pflegebedürftigen und ihren Familien unmittelbaren Zugang zu maßgeschneiderten Dienstleistungen und Informationen bietet." (Fenzel/Winter 2024, S. 7)

Aktuell befindet sich Carewish in einem kritischen Übergangsstadium. Während Jan Winter sich momentan anderen Themen widmet, liegt die konzeptionelle Umsetzung der Pflegeapp in der Verantwortung des Autors als Teil dieser Masterarbeit.

Das Hauptziel dieser Arbeit bleibt die Erstellung eines auftrags- und umsetzungsfähigen App-Konzepts, welches den Anforderungen und Erwartungen der potenziellen Nutzer gerecht wird.

Trotz der frühen Phase der Unternehmung hat Carewish bereits signifikante Fortschritte gemacht. Ein wichtiger Meilenstein war die Entwicklung eines ersten Clickdummys und eines Prototyps, der erste Einblicke in die Funktionalität und das Potenzial der App bietet.

Ebenfalls wurden eine Mission und Vision entwickelt. Carewish soll nicht nur den Pflegealltag von Betroffenen erleichtern, sondern auch eine Plattform bieten, die intuitive Bedienung mit umfassenden Informationen und Beratungsdiensten kombiniert.

Während der Startphase hat das Gründerteam bereits eine quantitative Marktanalyse durchgeführt. Diese hat das Vorhaben grundlegend bestätigt. Die Ergebnisse zeigten, dass bestehende Systeme als unintuitiv und übermäßig kompliziert empfunden werden – ein Problem, das Carewish adressieren wird. Zudem haben Experteninterviews nicht nur die Marktchancen bestätigt, sondern auch wertvolle Einsichten für die weitere Skalierung von Carewish geliefert.

Die Gründung von Carewish stellt mehr als nur ein Geschäftsvorhaben dar; es ist eine Reaktion auf die aktuellen Bedürfnisse im Pflegesektor in Deutschland.

Die Entscheidung über eine endgültige Rechtsform des Start-up steht aktuell noch aus. Perspektivisch agiert das Unternehmen als GbR. In Zukunft möchte das Unternehmen aber in eine GmbH übergehen, um sowohl haftungsrechtliche als auch steuerliche Optimierungen zu ermöglichen.

Während der Gründungsphase und nach der abgeschlossenen Produktdefinition stehen Diskussionen im Team und Entscheidungen über die weitere Umsetzung bevor. Das Engagement des Gründerteams und die Überzeugung an die Umsetzbarkeit von Carewish sind ungebrochen.

5.1 Entwicklungsgeschichte der Carewish App

Die Idee der Carewish App entstand direkt aus den persönlichen Erfahrungen eines Gründungsmitgliedes, welches mit den Herausforderungen der Pflegebedürftigkeit in der Familie konfrontiert war. Diese initiale Inspiration führte zur Konzeptualisierung der App im Rahmen eines Projektes für das Masterstudium IT-Management and Digital Leadership an der Hochschule Neu-Ulm.

Der erste grobe Aufbau, Inhalt und die Usability der App wurden während der mehrmonatigen Projektarbeit spezifiziert und zwischen Oktober 2023 und März 2024 durchgeführt. Als visuelle Basis für den „Klickdummy“ diente eine PowerPoint Animation, die anschließend in der Hochschule Neu-Ulm vorgestellt und bewertet wurde. Das Feedback nach der Präsentation war durchweg positiv und der Businessplan wurde mit der Note 1,0 bewertet. Besonders interessant war die Feststellung des Auditoriums die genannten Wettbewerber, insbesondere NUI, nicht zu kennen. Diese Erkenntnis betonte die Marktnische, die Carewish potenziell füllen kann.

Die Entwicklung des ersten technischen Konzeptes dauerte etwa zwei Monate. In dieser Zeit wurden nicht nur die Grundlagen der App konzipiert, sondern auch die Marke Carewish geschaffen. Die Möglichkeit einer Markeneintragung wurde überprüft. Es wurden ein Logo sowie ein Corporate Design entwickelt, welches sich auch in der Gestaltung der App widerspiegeln soll. Parallel dazu entstanden eine konzeptionelle Webseite und ein Auftritt auf Instagram, um die Sichtbarkeit und Reichweite der Marke zu erhöhen.



Abbildung 5 - Carewish Logo

Quelle: eigene Darstellung

Obwohl die App in ihrer jetzigen Form hauptsächlich als Konzept und Animation existiert, ohne tatsächliche Funktionalität oder interaktive Elemente, legt sie das Fundament für die weiterführende Entwicklung. Das Projekt ist darauf ausgelegt in der nächsten Phase die Produktdefinition und das Team-Setup voranzutreiben, um der tatsächlichen App näher zu kommen. Aktuell befindet sich Carewish noch in einer "Vorphase" der Entwicklung. Es gibt noch keine aktiven Vertriebskanäle, da die App selbst in der Entwicklung und Testphase nicht über einen funktionalen Prototyp hinausgeht.

Die zukünftige Vertriebsstrategie ist bereits geplant und soll verschiedene Phasen umfassen:

- 1. Kundenbewusstsein und Vorqualifizierung:** Nutzung von Informationsveranstaltungen, Workshops und Kooperationen mit Pflegeeinrichtungen sowie gezielten Social-Media-Kampagnen.
- 2. Demonstration, Beratung und Kundengespräche:** Durchführung persönlicher Beratungen und Aufbau eines Expertenteams, das innerhalb der App Beratungsdienste anbietet.
- 3. Einführung und Support:** Sammeln von Feedback, Optimierung der App und Einrichtung eines Kundensupports.
- 4. Skalierung und Erweiterung:** Weiterentwicklung der App, Aufbau von Partnerschaften und Durchführung von Retargeting-Kampagnen.,

(Fenzel/Winter 2024, S. 47–49)

Die App ist derzeit noch auf keinem Vertriebskanal verfügbar. Die geplanten Vertriebskanäle umfassen den iOS- und Android-App-Store sowie städtische Einrichtungen und pflegerische Initiativen. Ergänzt wird dies durch vielfältige Marketingmaßnahmen, um eine breite Nutzerbasis zu gewinnen und die App im Markt zu etablieren.

Im Rahmen der Masterarbeit ist geplant, die **Phase 1** der Vertriebsstrategie für Carewish zu initiieren. Dies soll durch den Aufbau eines funktionalen Klickdummys und die Durchführung einer umfassenden Nutzerstudie erreicht werden. Der Klickdummy simuliert die Grundfunktionalitäten der App und ermöglicht erste Benutzerinteraktionen. Dadurch können realistische Rückmeldungen zur Nutzbarkeit und zum Design der App gewonnen werden.

Die Ergebnisse der Nutzerstudie sollen im Rahmen der Handlungsempfehlung direkt in die weitere Entwicklung und Optimierung der Carewish App einfließen. Außerdem sollen die strategischen Ziele von Carewish neu ausgerichtet und entsprechend angepasst werden.

5.2 Strategische Ziele und geplante Weiterentwicklungen

Das strategische Ziel der Masterarbeit besteht darin, die Carewish App von einer PowerPoint-Konzeption zu einer funktionsfähigen Applikation auf mobilen Endgeräten zu transformieren. Der Sprung zu einer echten Anwendung ist entscheidend, um das in den vorherigen Phasen entwickelte Konzept vollständig abzubilden und eine konkrete Programmierung des Systems zu ermöglichen. Ein zentraler Aspekt für die Entwicklung wird das Einholen des ersten gezielten Nutzerfeedbacks von einer relevanten Fokusgruppe sein.

Produktspezifische Zielsetzungen

Die Implementierung des Designs und des UX-Konzepts wird konsequent verfolgt, um eine einfache und intuitive Nutzbarkeit der App zu gewährleisten. Dies ist besonders wichtig, da die Ziele des Businessplans die stetige Anpassung und Verbesserung der App vorsehen. Dazu gehören auch iterative Verbesserungen und Funktionserweiterungen, die auf Basis von Nutzerfeedback und technologischen Fortschritten entwickelt werden.

Aus der Produkt Roadmap des Businessplans geht eine klare Wachstumsstrategie hervor, die an dieser Stelle nochmals hervorgehoben werden soll.

Für die erste Version von Carewish sind regelmäßige Updates geplant, die bestehende Funktionen optimieren und die App kontinuierlich verbessern. Darüber hinaus werden neue

Funktionen gemäß den identifizierten Bedürfnissen und Anforderungen schrittweise eingeführt.

Die zweite Version der App, „Carewish Version ZwAI“, wird technologische Weiterentwicklungen wie den Einsatz von KI und Augmented Reality (AR) beinhalten. Diese Innovationen sollen nicht nur das Pflegeassessment auf Basis des Barthel-Indexes optimieren, sondern auch eine automatisierte Beratung ermöglichen und den Wohnraum der Nutzer digital erfassbar machen, um unterstützende Hilfsmittel effektiv zu integrieren.

Die dritte Version von Carewish wird darauf abzielen, innovative Funktionen wie eine automatische Antragsbewilligung und -abwicklung sowie den automatischen Einspruch eines abgelehnten Pflegeantrags zu implementieren. Zusätzlich ist geplant, das regionale Angebot an Therapeuten und allgemeiner Unterstützung sowie die Verfügbarkeit von Kapazitäten in Pflegeheimen und -einrichtungen in Echtzeit zu integrieren.

(Fenzel/Winter 2024, S. 56f)

Finanzielle Zielsetzungen

Ein übergeordnetes Ziel für die Zukunft ist es auch, eine solide finanzielle Planung für Carewish zu entwickeln. Dies schließt eine nachhaltige Preisgestaltung und eine realistische Abschätzung des erreichbaren Marktanteils mit ein. Durch die strategische Planung und die schrittweise Einführung der produktspezifischen Zielsetzungen soll Carewish seine Position im Markt festigen und eine führende Rolle in der digitalen Unterstützung von Pflegesituationen einnehmen.

Ein weiteres zentrales Ziel für Carewish besteht darin, finanzielle Unterstützung und Investoren für die Entwicklung und den Ausbau der Applikation zu gewinnen. Die Sicherung finanzieller Mittel ist entscheidend für die Realisierung der Pläne und die Skalierung der App über die ersten Entwicklungsphasen hinaus.

Investoren können dabei nicht nur als Kapitalgeber, sondern auch als strategische Partner gesehen werden. Diese können wertvolles Know-how, Netzwerke und Ressourcen in das Projekt einbringen. (von Hattburg 2020, S. 11) Um potenzielle Investoren anzusprechen, plant das Team von Carewish, eine detaillierte Präsentation der Geschäftsidee, der Marktchancen und der prognostizierten finanziellen Entwicklungen zu erstellen

Diese Informationen sollen die Vorteile und das Potenzial der App aufzeigen und Investoren von der Rentabilität und Nachhaltigkeit des Projekts überzeugen. Die Präsentation wird ergänzt durch Daten und Ergebnisse aus der bisherigen Marktforschung sowie Feedback aus Nutzertests, um die Marktrelevanz und Nutzerakzeptanz zu untermauern.

Die Suche nach finanzieller Unterstützung wird parallel zur technischen Entwicklung und den ersten Markteinführungen der App stattfinden. Carewish zielt darauf ab, Investoren zu finden, welche die Vision des Unternehmens teilen und bereit sind in eine innovative Lösung im Bereich der digitalen Gesundheitsversorgung zu investieren.

5.3 Herausforderungen und Chancen für Carewish

Start-up-Unternehmen stehen in ihrer frühen Gründungsphase vor vielfältigen Herausforderungen und Chancen. Diese können sowohl in technische, bürokratische, organisatorische als auch prozessuale Aspekte der Geschäftstätigkeit gegliedert werden.

Technische Herausforderungen umfassen oft die Entwicklung eines funktionierenden Prototyps oder einer ersten funktionsfähigen Version der Software, die bei vielen Start-ups den Kern des Produkts bildet. Beispielsweise erfordert die Programmierung komplexer Anwendungen erhebliche Vorinvestitionen in Softwareentwicklung und Testverfahren, was insbesondere für junge Unternehmen eine erhebliche Belastung darstellen kann. (van Delden 2020, S. 3ff)

Bürokratische Herausforderungen sind ebenfalls nicht zu unterschätzen. Viele Start-ups müssen sich durch ein Dickicht von Vorschriften und Regularien kämpfen. Dies kann von der Eintragung der Unternehmensform bis hin zur Einhaltung von Datenschutzbestimmungen reichen. Die Organisation innerhalb des Start-ups kann ebenfalls problematisch sein, da schnelles Wachstum und die Notwendigkeit, flexible Strukturen zu schaffen, oft zu Spannungen führen können. (Veltzke 2024)

Prozessuale Herausforderungen beziehen sich auf die Etablierung effizienter Arbeitsabläufe, die Skalierung der Unternehmensprozesse und die Anpassung an sich schnell ändernde Marktbedingungen. Ein gutes Beispiel dafür ist die Skalierung des Kundensupports. Auch die Optimierung der Supply Chain kann für schnell wachsende Start-ups entscheidend sein. (Fastercapital 2024)

Abseits der Herausforderungen bieten sich für Start-ups wie Carewish auch Chancen.

So hat das Unternehmen die Möglichkeit, einen bedeutenden Marktanteil zu gewinnen. Dies gelingt durch innovative Lösungen, die gezielt auf die Bedürfnisse der Zielgruppe ausgerichtet sind. Das Risiko besteht jedoch darin, dass ohne ausreichende finanzielle Ressourcen starke Marketingstrategien und eine stetige Produktentwicklung der Zugang zu Marktanteilen erschwert wird. (Bass/Stoffels 2019, S. 79)

Für Carewish spezifisch ergeben sich aus diesen allgemeinen Bedingungen konkrete Handlungsstränge.

Die technischen Herausforderungen erfordern im Kern das Umsetzen einer Konzeptidee zu einem Produkt – der App. Dies erfordert eine konsequente Umsetzung des Design- und Nutzererlebniskonzepts, um die Benutzerfreundlichkeit zu maximieren. Die bürokratischen Herausforderungen für Carewish können in der Sicherstellung der Compliance mit gesundheitsbezogenen Regulierungen und Datenschutzbestimmungen bestehen.

Organisatorische Herausforderungen für Carewish liegen vor allem im Aufbau eines effizienten Teams und der Sicherstellung, dass alle Prozesse auf das Wachstum und die Skalierung des Start-ups ausgerichtet sind. Dies beinhaltet die Integration von Feedbackmechanismen aus Nutzertests zur kontinuierlichen Verbesserung des Produkts.

Letztlich muss Carewish sicherstellen, dass die geplanten Vertriebskanäle effektiv genutzt werden. Eine breite Nutzerbasis muss dadurch adressiert werden. Dies beinhaltet die Entwicklung einer soliden Vertriebsstrategie, die alle Phasen von der Bewusstseinsbildung über die Kundenakquise bis hin zur Skalierung abdeckt.

Ein kritischer Aspekt wird auch die Sicherung finanzieller Investitionen sein, um die Ziele von Carewish zu unterstützen und eine nachhaltige Entwicklung des Unternehmens zu ermöglichen.

Die Zukunft für Carewish sieht trotz der inhärenten Herausforderungen vielversprechend aus.

Die Chance, eine bedeutende Position im wachsenden Markt für Pflegeunterstützung zu erlangen ist realisierbar. Besonders durch die konsequente Umsetzung der entwickelten Strategien und die stetige Anpassung an die Bedürfnisse der Zielgruppe.

Die steigende Nachfrage nach digitalen Gesundheitslösungen, verbunden mit dem demografischen Wandel und einer zunehmenden Akzeptanz von Technologie in der Pflege bieten Carewish die Möglichkeit sich in diesem Segment zu etablieren.

Durch die geplanten Entwicklungen, die Einbindung von innovativen Technologien und die Schaffung einer benutzerfreundlichen Plattform kann Carewish nicht nur die Lebensqualität der Nutzer verbessern, sondern auch auf die dynamischen Veränderungen im Gesundheitssektor reagieren.

6. Entwicklung des Klickdummys der Carewish App

Mit Beginn von Kapitel 6 werden zunächst die theoretischen Grundlagen für die Entwicklung des ersten nutzbaren Prototyps der Carewish-App erarbeitet, die anschließend in die praktische Umsetzung münden.

Ein Klickdummy ist eine vereinfachte Version einer App, die primär das Navigationsverhalten und die Interaktion simuliert. Das Demosystem bietet keine echte Funktionalität. Er ist ein wichtiges Werkzeug, um Design, Benutzerführung und die technische Umsetzbarkeit einer App zu testen und zu verbessern. Durch die Vorstellung eines solchen Prototyps können Nutzern Interaktionen und Navigationswege effektiv demonstriert werden. Dies ist möglich ohne dass bereits eine vollständige technische Entwicklung der App stattgefunden hat. (Green/Brandon 2024, S. 108)

Der Klickdummy ist für Carewish ein wichtiger Meilenstein, da er das Produkt erstmals erlebbar und testbar macht. Dabei werden die in Kapitel 3 beschriebenen bürokratischen und prozessualen Herausforderungen des Pflegesektors aufgegriffen und in digitale, lösungsorientierte Ansätze übersetzt.

In der Entwicklung eines Klickdummys unterscheidet man üblicherweise zwischen Low Fidelity- und High Fidelity-Prototypen. **Low Fidelity-Prototypen** fokussieren sich auf die grundlegende Benutzerführung und Funktionalität, oft dargestellt durch einfache Skizzen oder Wireframes. Diese sind kosteneffizient und schnell zu erstellen, bieten aber nur eine begrenzte Nutzererfahrung. **High Fidelity-Prototypen** hingegen sind detailreicher und simulieren das Endprodukt realitätsnah. Sie bieten nicht nur eine visuelle Darstellung des finalen Designs, sondern ermöglichen Interaktionen durch die Nutzer. Sie sind somit wesentlich näher am fertigen Endprodukt als der Low Fidelity-Prototyp. (Bordegoni/Carulli/Spadoni 2023, S. 21f,41f)

Für die Masterarbeit und die Entwicklung von Carewish ist die Erstellung eines High Fidelity Klickdummys geplant, der es ermöglichen wird das Design und die Benutzerführung eingehend zu testen und zu verfeinern.

Die Erstellung eines Klickdummys beginnt üblicherweise mit der Ausarbeitung des App-Konzepts, welches die Grundlage für alle weiteren Schritte bildet. Es folgt die Erstellung von Wireframes. Sie definieren die Struktur und den Aufbau der einzelnen Bildschirme. Diese einzelnen Bildschirme werden schließlich mit einem Prototyping-Tool zu einem interaktiven Modell zusammengeführt, welches dann sowohl intern als auch mit externen Nutzern getestet wird. Diese Tests sind der Treiber um frühzeitig Feedback zu erhalten. Das Produkt kann so gezielt verbessert und die Nutzererfahrung optimiert werden. (Startup Creator 2023)

Im Rahmen der Masterarbeit hat sich der Autor für die Umsetzung für das Prototyping-Tool „Figma“ entschieden.

„Figma is not a design Tool. Figma fits squarely into that space where the Mission and the Process intersect. It is a prototyping and collaboration Tool, Collaboration is the heart and soul of Figma, and collaboration does not infer “design by committee.” In a collaborative environment, Figma encourages a constant flow of communication between all members of the team and the stakeholders.“ (Green/Brandon 2024, S. 3).

Die Bedeutung eines Klickdummys für ein Softwareprojekt wie Carewish kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Er wird einerseits gebraucht um die Usability und das Design der App zu testen. Gleichzeitig dient er als Kommunikations- und Verkaufsmittel für Investoren, Stakeholder und potenzielle Nutzer. Durch die Demonstration eines funktionsfähigen Prototyps kann das Vertrauen in das Projekt gestärkt und notwendige Investitionen sicherer akquiriert werden. Des Weiteren unterstützt der Klickdummy das Entwicklungsteam dabei, ein einheitliches Verständnis der Produktvision und der technischen Umsetzung zu entwickeln, was die weitere Entwicklung der App effizient und zielgerichtet gestaltet.

6.1 Anforderungsanalyse

Die Anforderungsanalyse ist ein wichtiger Schritt in der Entwicklung von Softwareprojekten und bildet eine der Grundlage für den Erfolg von Apps. Sie stellt sicher, dass die Software nicht nur funktional korrekt ist, sondern auch die tatsächlichen Bedürfnisse der Nutzer erfüllt und deren Arbeit erleichtert. Indem technische und nutzerorientierte Anforderungen systematisch erfasst und priorisiert werden, wird verhindert, dass unnötige Komplexität oder Unzulänglichkeiten den Nutzen der App mindern.

Diese Analyse minimiert Risiken und legt den Grundstein für eine Software, die praxisnah, effizient und benutzerfreundlich ist. (Kleuker 2024, S. 17)

Für Carewish ist es wichtig, dass die Anforderungsanalyse schon früh im Entwicklungsprozess stattfindet. Dies ermöglicht es die Funktionen und Prozesse sinnvoll zu definieren. Die Anforderungsanalyse berücksichtigt sowohl die Bedürfnisse und Arbeitsweisen der verschiedenen Nutzer als auch die spezifischen Anforderungen an die Gestaltung der Nutzererfahrung. Zusätzlich wird die Integration der App in die bestehenden bürokratischen und prozessualen Strukturen des Pflegebereichs in Deutschland betrachtet.

Zunächst wird eine **Ist-Analyse** durchgeführt. Sie dient dazu die aktuellen Arbeitsprozesse und Systeme zu verstehen, die durch die App verbessert oder ersetzt werden sollen. Diese Bestandsaufnahme ist detailliert und umfasst alle relevanten Aspekte der täglichen Arbeitsroutinen, von der Kommunikation innerhalb der Teams bis zu den Interaktionen mit den Kunden. Es wird untersucht, welche Prozesse optimiert werden können und wie die App dazu beitragen kann, die Effizienz und Effektivität zu steigern. (Unger 2021) Diese Arbeitsschritte wurden für Carewish bereits im Businessplan beleuchtete.

Die Einbindung der Stakeholder ist ein wichtiger Bestandteil der Anforderungsanalyse. Alle relevanten Interessensgruppen sollten frühzeitig einbezogen und befragt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass ihre Bedürfnisse und Anforderungen vollständig erfasst werden. Dies betrifft sowohl die direkten Nutzer der App als auch das Management, das IT-Personal und externe Partner wie Pflegedienste oder gesetzliche Vertreter. (Broy/Kuhrmann 2021, S. 200f)

Nach der Sammlung und Analyse der Ist-Zustände werden die gewonnenen Erkenntnisse genutzt, um den **Soll-Zustand** zu definieren. Diese Phase beinhaltet eine detaillierte Beschreibung der Funktionen, die von der Software zu erfüllen sind. Diese Funktionen werden in einem Anforderungskatalog festgehalten, der als Grundlage für die Entwicklung des Klickdummys dient. Der **Anforderungskatalog** definiert, welche Eingaben im System nötig sind, welche Verarbeitungsschritte folgen und wie die Ergebnisse den Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

Die Ergebnisse der Anforderungsanalyse fließen direkt in die Entwicklung des Klickdummys ein. Der Fokus liegt darauf, dass der Klickdummy die technischen Anforderungen sowie die Erwartungen der Anwender präzise wiedergibt und als Grundlage für das finale Design und die Benutzerinteraktion dient. (Kleuker 2013, S. 55–62)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Anforderungsanalyse Werkzeug für die Carewish App ist. In den folgenden Kapiteln werden weitere Aspekte, wie technische und nutzerbezogene Anforderungen detailliert ausgeführt.

6.1.1 Technische Spezifikationen

Die Entwicklung der Carewish App erfordert ein Verständnis der technischen Spezifikationen, um eine reibungslose Funktionalität auf den relevanten mobilen Endgeräten sicherzustellen. Im Jahr 2024 ist es entscheidend, dass die App sowohl auf iOS als auch auf Android Endgeräten störungsfrei läuft. Dabei muss die App mindestens iOS 15 und Android 12 unterstützen, um eine breite Nutzerbasis abzudecken. Diese Betriebssysteme repräsentieren die Mehrheit der mobilen Nutzer im Jahr 2024 und bieten die notwendige technologische Infrastruktur für fortschrittliche App-Funktionen. (DoIT Software 2024)

Updatefähigkeit und Zukunftssicherheit

Um die Zukunftssicherheit der Carewish App zu gewährleisten, muss die Architektur so gestaltet sein, dass Updates leicht implementiert werden können. Dies schließt die Nutzung von Microservices und modularer Programmierung ein, die es erlauben, einzelne Bestandteile der App ohne Störung des Gesamtsystems zu aktualisieren. Eine fortlaufende Integration und Bereitstellung sorgen dafür, dass neue Features und Updates reibungslos und ohne Unterbrechungen verfügbar gemacht werden. (Broy/Kuhrmann 2021, S. 540f, 577)

Sicherheitsanforderungen

Die Sicherheit der Nutzerdaten hat oberste Priorität, insbesondere da die App sensitive Gesundheitsinformationen verarbeitet. Gemäß den Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik müssen Daten verschlüsselt übertragen und gespeichert werden. Authentifizierungsmechanismen wie Zwei-Faktor-Authentifizierung müssen implementiert werden, um unbefugten Zugriff zu verhindern. Die App muss regelmäßigen Sicherheitsaudits unterzogen werden, um Schwachstellen proaktiv zu identifizieren und zu

beheben. (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2024; Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik o. J.)

Ist-Zustand

Der aktuelle Ist-Zustand der Carewish App zeigt, dass sich das Projekt noch in der Entwicklungsphase befindet. Bisher wurde ein Minimum Viable Product (MVP) entwickelt, das Basisfunktionalitäten wie die Visualisierung von Antragstellungen und Pflegebedarfsanalysen umfasst. (Fenzel/Winter 2024, S. 51ff)

Technische Anforderungen wie Updatefähigkeit und Sicherheitsstandards sind bisher nicht integriert. Es fehlt eine Architektur, die regelmäßige Updates ermöglicht, sowie eine Struktur, welche die zukünftige Erweiterung der App unterstützt. Sicherheitsmechanismen für den Umgang mit sensiblen Gesundheitsdaten sind ebenfalls nicht implementiert. Aktuell gibt es keine verschlüsselte Datenübertragung, keine Zwei-Faktor-Authentifizierung und keine regelmäßigen Sicherheitsaudits.

Soll-Zustand

Für die vollständige Realisierung der Carewish App sind weiterführende technische Spezifikationen notwendig. Diese umfassen eine erweiterte Unterstützung für neuere Betriebssystemversionen und eine adaptive Benutzeroberfläche, die sich bspw. verschiedenen Gerätegrößen und Ausrichtungen anpasst.

Auf Basis des im Businessplan festgelegten Entwicklungsplanes sind weitere Entwicklungsschritte vorgesehen.

Anforderungskatalog für den High Fidelity Prototypen – technische Sicht:

1. Kompatibilität: Unterstützung ab iOS 15+ und Android 12+.

2. Sicherheit: Hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen muss die App den Datenschutzbestimmungen der EU-DSGVO entsprechen, um personenbezogene Daten der Nutzer zu schützen. Zusätzlich müssen robuste Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen implementiert werden, um die Sicherheit und Integrität der Nutzerdaten zu gewährleisten.

3. Benutzeroberfläche: Anpassungsfähige UI, die auf verschiedenen Gerätegrößen und Orientierungen funktioniert. Außerdem Berücksichtigung aller Vorgaben und Erkenntnisse aus Kapitel 4.

4. Barrierefreiheit: Integration von einfacher Bild- und Textsprache, sowie hohen Kontrastmodi für sehbehinderte Nutzer. Eine Sprachsteuerung soll in Zukunft folgen.

5. Update- und Wartungsstrategie: Entwicklung einer Microservices-Architektur, Einrichtung eines CI/CD-Pipeline-Systems.

6. Datenmanagement: Sicherstellung der Einhaltung der DSGVO und anderen relevanten Datenschutzstandards.

Durch die Beachtung dieser technischen Spezifikationen und Anforderungen wird Carewish nicht nur den aktuellen technologischen Standards entsprechen, sondern auch eine belastbare Basis für zukünftige Erweiterungen und Verbesserungen bieten.

6.1.2 Nutzeranforderungen

Ist-Zustand

Im Rahmen der Erstellung des Businessplanes wurde vom Gründerteam bereits eine Umfrage mit 40 Personen durchgeführt. Alle hatten Erfahrung mit häuslicher oder ambulanter Pflege. Grundlegende Erkenntnisse waren, dass bestehende Systeme oft als nicht intuitiv, übermäßig bürokratisch und komplex wahrgenommen werden. Die Nutzer wünschen sich eine einfache und intuitive Oberfläche. Dadurch können sie sich stärker auf die Pflege konzentrieren und weniger Zeit mit der Navigation und bürokratischen Hürden verbringen. Diese Erkenntnisse stützen die Bedenken des Autors, dass Pflegeanwendungen häufig eine zusätzliche Belastung darstellen, anstatt tatsächlich eine Hilfe zu sein. Die qualitative Befragung von vier zusätzlichen Pflegeexperten ergänzte diese Ansichten und betonte die Bedeutung einer einfachen Bedienbarkeit der Systeme. Diese Experten bestätigten auch das hohe Marktpotenzial für Carewish und schlugen vor, die Skalierbarkeit der Anwendung weiter zu berücksichtigen, was in den Entwicklungsplan aufgenommen wurde. (Fenzel/Winter 2024, S. 13f)

Soll-Zustand

Der Soll-Zustand für die Carewish App basiert darauf, die gewonnenen Erkenntnisse aus der initialen Nutzerbefragung umfassend in die Entwicklung eines High Fidelity Prototypen zu integrieren. Im Rahmen der Masterarbeit wird eine erneute Zielgruppenbefragung durchgeführt, um zusätzliche detaillierte Erkenntnisse zu Nutzerverhalten und -präferenzen zu sammeln. Die dabei gewonnenen Daten und das Feedback werden genutzt, um das finale Design und die Bedienungsrichtlinien der App zu optimieren. Dieser Schritt ist wichtig, um eine hohe Benutzerakzeptanz zu gewährleisten und sicherzustellen, dass Carewish eine benutzerzentrierte Lösung bietet, welche sowohl funktional als auch benutzerfreundlich ist.

Die direkte Einbindung der Zielgruppe in den Entwicklungsprozess stellt sicher, dass der Übergang vom Klickdummy zum finalen Produkt reibungslos erfolgt. Diese Vorgehensweise wird die Qualität und Zufriedenheit mit der App wahrscheinlich steigern. Gleichzeitig liefert sie Einblicke in langfristige Anforderungen und Verbesserungsmöglichkeiten für die zukünftige Skalierung der Plattform.

Anforderungskatalog für den High Fidelity Prototypen – Nutzeranforderungen:

- 1. Intuitive Nutzerführung:** Die App sollte eine einfache und klar strukturierte Benutzeroberfläche haben. Sie soll auch von technisch weniger versierten Nutzern leicht zu bedienen sein. Außerdem soll sich das Corporate Design von Carewish widerspiegeln.
- 2. Reduzierung der Bürokratie:** Automatisierte Prozesse zur Erfassung und Verwaltung von Pflegedaten sollten implementiert werden, um den administrativen Aufwand für die Nutzer zu minimieren.
- 3. Anpassbare Benutzeroberfläche:** Die Benutzeroberfläche der App sollte individuell anpassbar sein, um Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit zu steigern. Optionen wie Anpassung der Schriftgröße, des Kontrasts oder das Platzieren häufig genutzter Funktionen auf der Startseite erhöhen die Individualität und Effizienz.
- 4. Barrierefreiheit:** Die App muss barrierefrei gestaltet sein, damit auch Nutzer mit physischen oder sensorischen Einschränkungen sie problemlos bedienen können. Beispiele sind konkreter in Punkt 6. ausgeführt.

5. Datenschutz und Sicherheit: Angesichts der Sensibilität der Daten muss die App höchste Sicherheitsstandards erfüllen, um die Privatsphäre und den Schutz der Nutzerdaten zu gewährleisten.

6. Unterstützung durch Tutorien und Hilfsfunktionen: Interaktive Tutorien und leicht zugängliche Hilfsfunktionen sind wichtig, um die Nutzer durch die App zu führen und mögliche Hürden zu reduzieren. Schritt-für-Schritt-Anleitungen, visuelle Hinweise, Erklärvideos und ein integrierter FAQ-Bereich könnten den Einstieg erleichtern und komplexe Prozesse verständlicher machen. Diese Maßnahmen verbessern nicht nur die Benutzererfahrung, sondern fördern auch die Akzeptanz und das Vertrauen in die App.

6.2 Design und Benutzerführung des Klickdummys

Die Entwicklung des Klickdummys für Carewish ist in Storyboard und Wireframing aufgeteilt.

Ein **Storyboard** visualisiert die sequenzielle Abfolge von Aktionen innerhalb einer App und zeigt, wie Nutzer durch die App navigieren. Es ist eine narrative Darstellung, die das gesamte Nutzungserlebnis einer App skizziert, ähnlich wie ein Drehbuch in der Filmproduktion. Storyboards helfen dabei, die Kontextualität der Nutzung zu verstehen und emotional zu erfassen, wie sich der Benutzer fühlt, während er bestimmte Funktionen verwendet. (Canva 2024)

Ein **Wireframe**, andererseits, ist eine schematische Darstellung der Benutzeroberfläche einer App, die zeigt, welche Elemente auf jeder Seite vorhanden sein werden und wie sie angeordnet sind. Es ist in der Regel monochromatisch und fokussiert sich auf Layout, Funktionalität und Priorisierung von Inhalten, ohne Designelemente wie Farben oder Grafiken einzuschließen. Wireframes dienen dazu, die Struktur und Funktionalität der App zu planen, bevor visuelle Elemente hinzugefügt werden. (Pranam 2018, S. 98,106ff)

Worauf muss geachtet werden?

Bei der **Erstellung eines Storyboards** muss besonders darauf geachtet werden, dass die Szenen die Benutzerinteraktionen klar darstellen und dass der narrative Fluss die Logik des Benutzerpfads innerhalb der App widerspiegelt. Es sollte eine klare Geschichte erzählen die zeigt wie die App das Leben des Nutzers verbessern oder ein Problem lösen kann.

Bei der **Erstellung von Wireframes** ist es wichtig, dass diese klar und verständlich sind. Sie sollten die Hierarchie der Informationen effektiv darstellen und zeigen, wie einfach Nutzer von einem Punkt zum anderen navigieren können. Die Wireframes müssen die Grundlage für die spätere detaillierte Designphase bilden und sollten daher präzise und auf die wesentlichen Funktionen fokussiert sein. (o.V. 2022)

Integration in das App-Projekt der Masterarbeit

Für das App-Projekt der Masterarbeit wird zunächst ein grafisches Storyboard entwickelt, welches den Gesamttablauf und die Nutzererfahrung visuell erklärt. Dieses Storyboard wird dazu dienen, die geplante Benutzerführung und das Interaction Design zu veranschaulichen.

Nach der Fertigstellung des Storyboards wird im nächsten Schritt das Wireframing für die App durchgeführt. Ziel ist es, alle Inhalte in ihrer korrekten Struktur darzustellen und sicherzustellen, dass sie auf mobilen Endgeräten abrufbar und testbar sind.

In der abschließenden Umsetzung wird auf der Plattform Figma das Corporate Design der App zusammen mit dem passenden Inhalt umgesetzt. Der High Fidelity Prototyp, der in Figma erstellt wird, soll voll interaktiv sein und die Möglichkeit bieten, die App in der realen Benutzerumgebung zu erproben. Dies ermöglicht es, das Benutzererlebnis zu verfeinern, bevor die App offiziell veröffentlicht wird.

Das übergeordnete Ziel des gesamten Design- und Entwicklungsprozesses ist es, eine App zu schaffen, die nicht nur funktional, sondern auch intuitiv und ansprechend für die Endnutzer ist.

Durch den Einsatz von Storyboards und Wireframes wird eine solide Grundlage für das visuelle und funktionale Design und dessen Testung geschaffen. Die darauf folgende Testphase mit der Nutzergruppe soll sicherstellen, dass alle Interaktionsmuster und Navigationswege intuitiv und effektiv sind, um eine hohe Benutzerakzeptanz zu gewährleisten.

Dieser Planungsansatz und dessen iterative Umsetzung dient der Optimierung der UX, um letztendlich eine erfolgreiche und weitreichende Adoption der Carewish-App sicherzustellen.

6.2.1 Storyboard der Carewish App

Das Storyboard bietet einen umfassenden visuellen Überblick über alle benötigten Seiten der Carewish App sowie die zugehörigen Funktionalitäten. Es dient dazu, die komplette Customer Journey innerhalb der App darzustellen und sicherzustellen, dass alle wesentlichen Bestandteile berücksichtigt werden. Im Gegensatz zum MVP listet das Storyboard sämtliche erforderlichen Screens auf und gibt einen detaillierten Einblick in die geplante Nutzererfahrung.

Das Storyboard ist nicht nur eine Auflistung der App-Seiten. Es dient als dynamisches Werkzeug, das Entwurfsideen zum Leben erweckt und die Nutzerinteraktionen mit der App visualisiert. Diese visuelle Darstellung ist relevant, um ein klares Verständnis für die Navigation und den Fluss innerhalb der App zu entwickeln.

Sie hilft dem Entwicklungsteam, die Bedürfnisse der Nutzer besser zu verstehen und das Design entsprechend anzupassen. Obwohl das Storyboard eine umfassende Darstellung aller geplanten Funktionen und Screens bietet, ist es keine starre Vorgabe. Es wird im Laufe des Projektes weiterleben und kann ergänzt oder modifiziert werden, basierend auf dem Feedback der Nutzer und den Erkenntnissen, die während der Entwicklungs- und Testphasen gewonnen werden.

Durch diese Flexibilität kann sichergestellt werden, dass die App auch tatsächlich den Bedürfnissen der Endnutzer entspricht und effektiv zur Lösung ihrer Probleme beiträgt. Das Ziel des Storyboards ist es daher, eine Grundlage für die weitere Entwicklung zu schaffen und gleichzeitig Raum für Anpassungen und Verbesserungen zu schaffen.

Die folgenden Abbildungen 6-8 sind alle eigene Darstellungen des Autors.

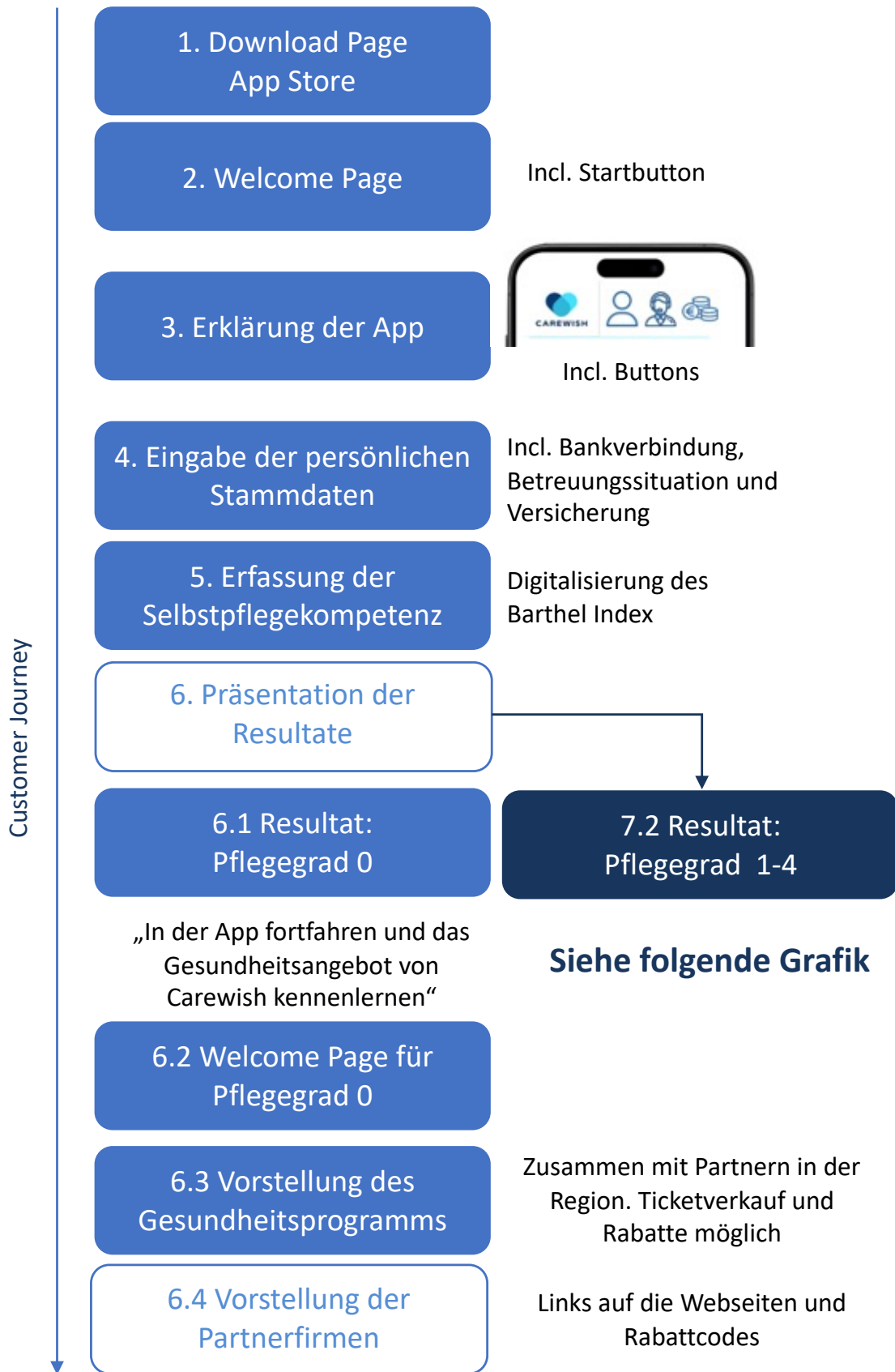


Abbildung 6 - Erster Abschnitt des Storyboard der Carewish App

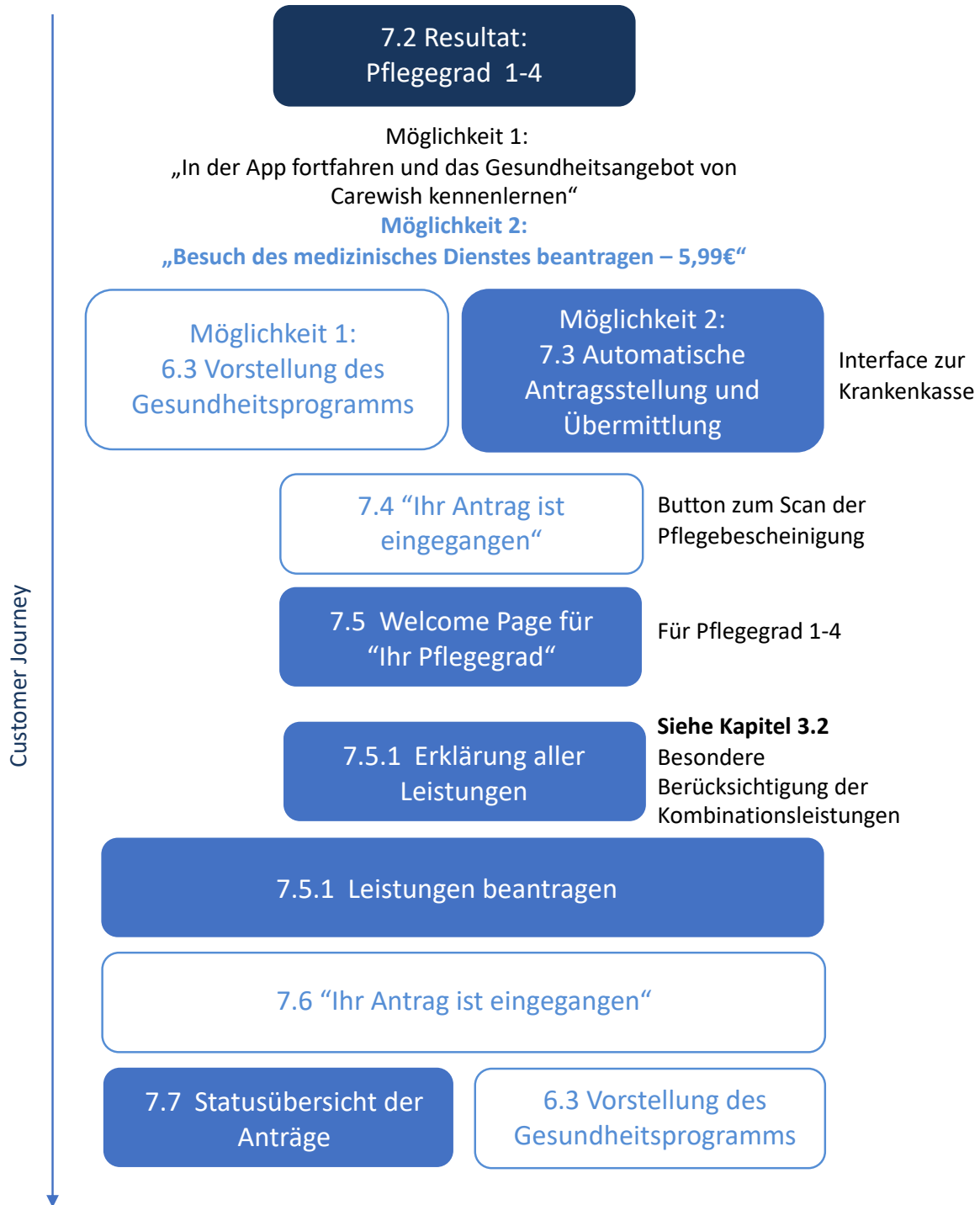


Abbildung 7 - Zweiter Abschnitt des Storyboard der Carewish App

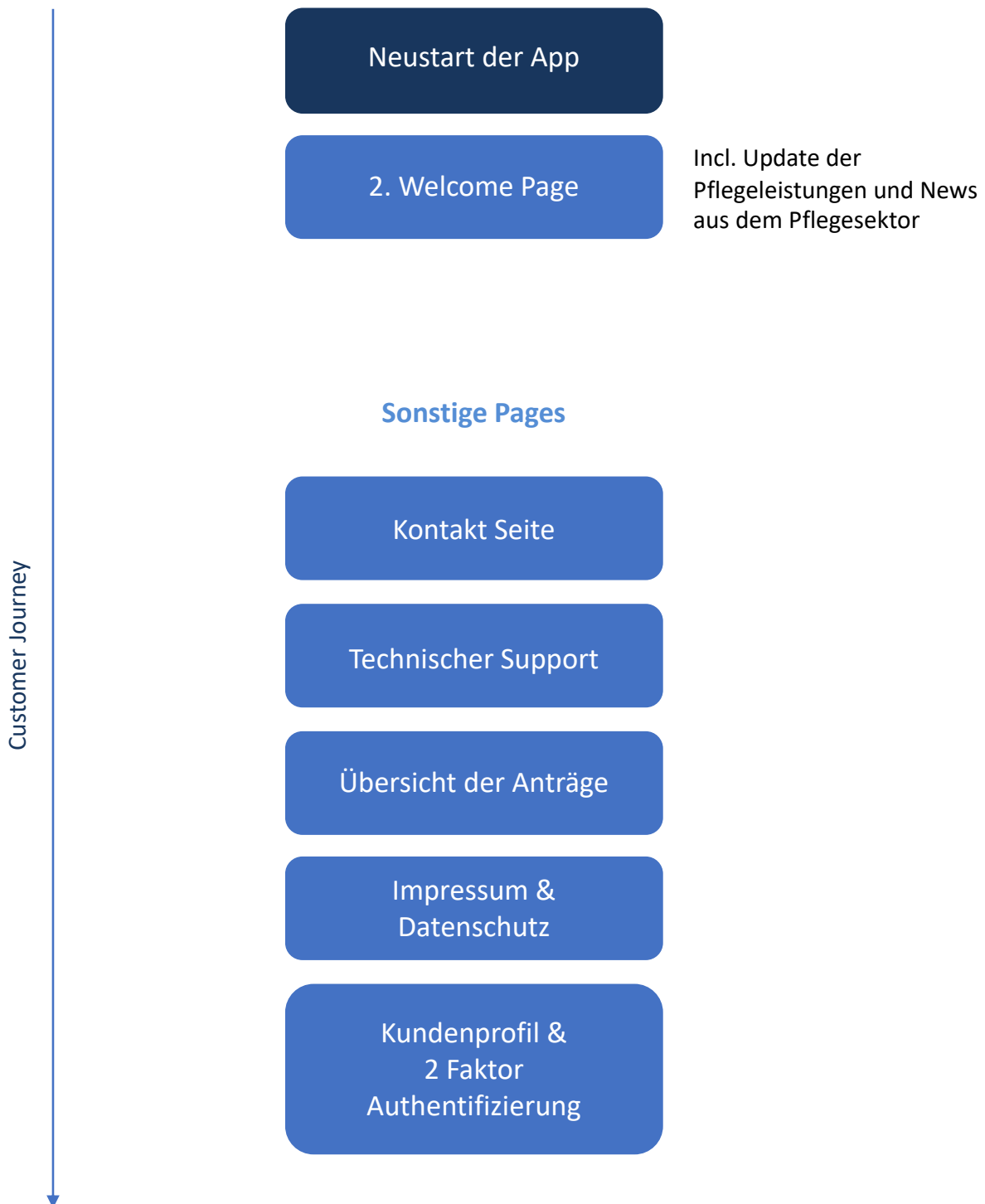


Abbildung 8 - Dritter Abschnitt des Storyboard der Carewish App

6.2.2 Wireframe der Carewish App

Analog zum Storyboard wurde für die Carewish App ein detailliertes Wireframing erstellt, das die Inhalte jedes Screens und den User Flow darstellt. Die Wireframes geben die im Storyboard definierten Prozessschritte wieder. Sie bilden die geplanten Interaktionen und Features grafisch ab. Die Nummerierungen der folgenden Grafiken spiegeln den Ablauf der Prozessschritte im Storyboard wieder.

Die Wireframes bilden die Grundlage für die nächste Entwicklungsphase in Figma, in der sie zu interaktiven High-Fidelity-Prototypen weiterentwickelt werden. Hier werden das Design und die Funktionalität realitätsnah simuliert, um die UX optimal zu gestalten. Trotz der engen Abstimmung zwischen Storyboard und Wireframes können während der Umsetzung in Figma Anpassungen erforderlich werden. Diese iterative Anpassung ist ein geplanter Teil des Prozesses, der dazu beiträgt, dass die finalen Screens die Benutzerbedürfnisse bestmöglich erfüllen und der App die gewünschte Flexibilität verleihen.

Die folgenden Abbildungen 9-34 sind alle eigene Darstellungen des Autors.

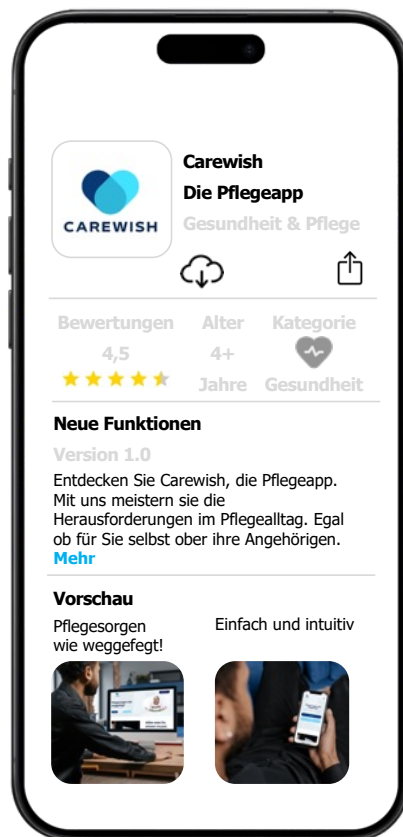


Abbildung 9 - 1. Download Page App Store



Abbildung 10 - 2. Welcome Page



Abbildung 11 - 3. Erklärung der App



Abbildung 12 - 4. Eingabe der persönlichen Stammdaten

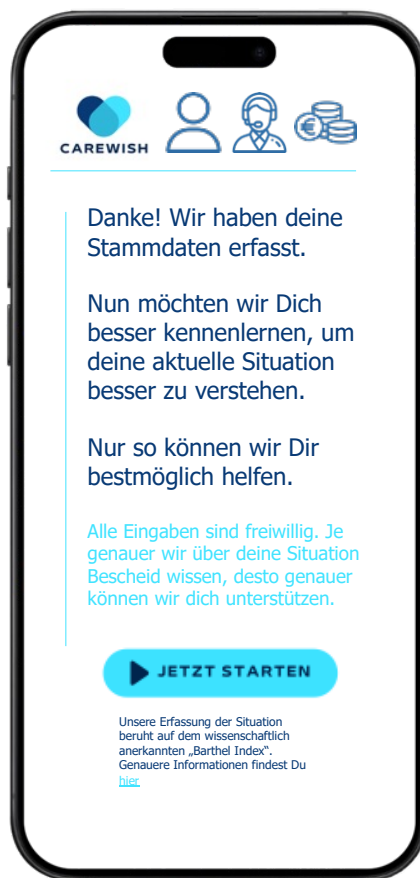


Abbildung 13 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 1/3



Abbildung 14 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 2/3



Abbildung 15 - 5. Erfassung der Selbstpflegekompetenz 3/3



Abbildung 16 - Bewertungskriterien 1/2 zu 5.



Der maximal erreichbare Wert beträgt 100. Sollte nach der Eingabe jedoch der Wert von 100 nicht erreicht werden leitet die App auf die Seite 7.2

Sollte der Wert 100 erreicht werden so leitet die App auf die Seite 6.1

Abbildung 17 - Bewertungskriterien 2/2 zu 5.

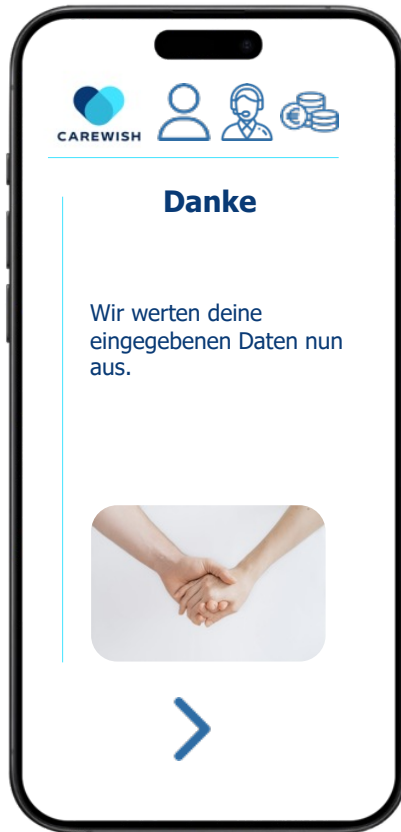


Abbildung 18 - 6. Präsentation der Resultate

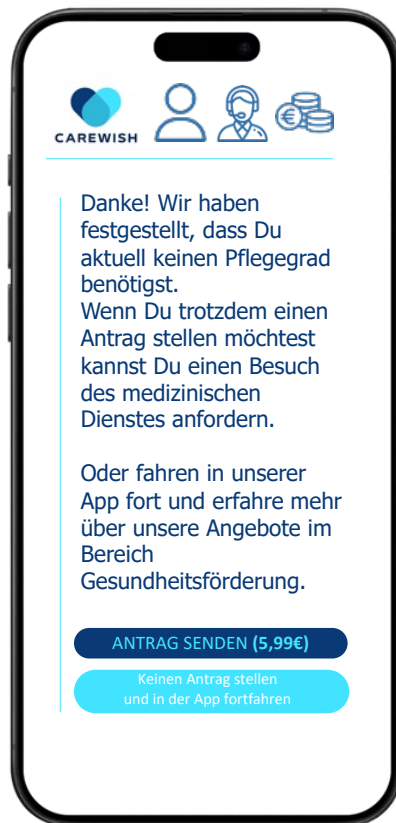


Abbildung 19 - 6.1 Resultat für Pflegegrad 0



Abbildung 21 - 6.2/6.3./6.4 Pflegegrad 0, Gesundheits- & Partnerprogramm

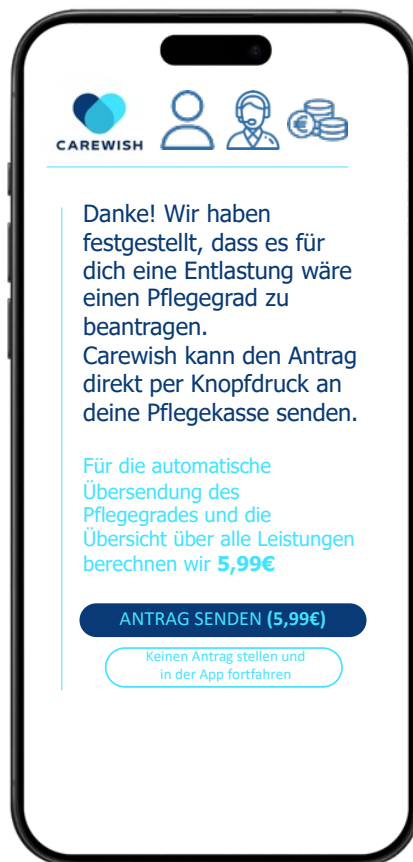


Abbildung 20 - 7.2 Resultat: Pflegegrad 1-4



Abbildung 22 - 7.3/7.4 Automatische Antragsstellung & "Ihr Antrag ist eingegangen"

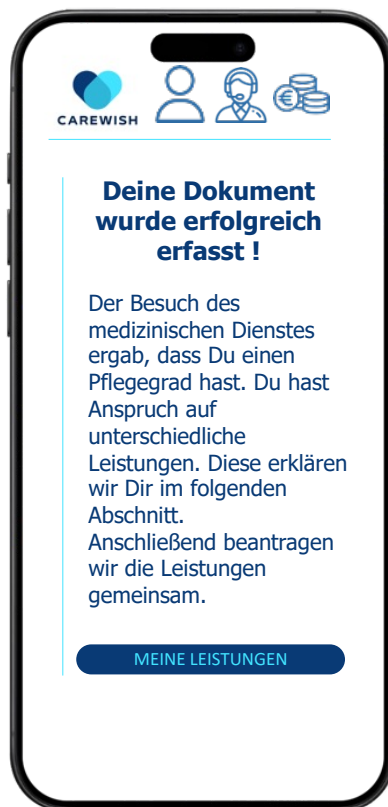


Abbildung 23 - 7.5 Welcome Page für "Ihr Pflegegrad" 1/2

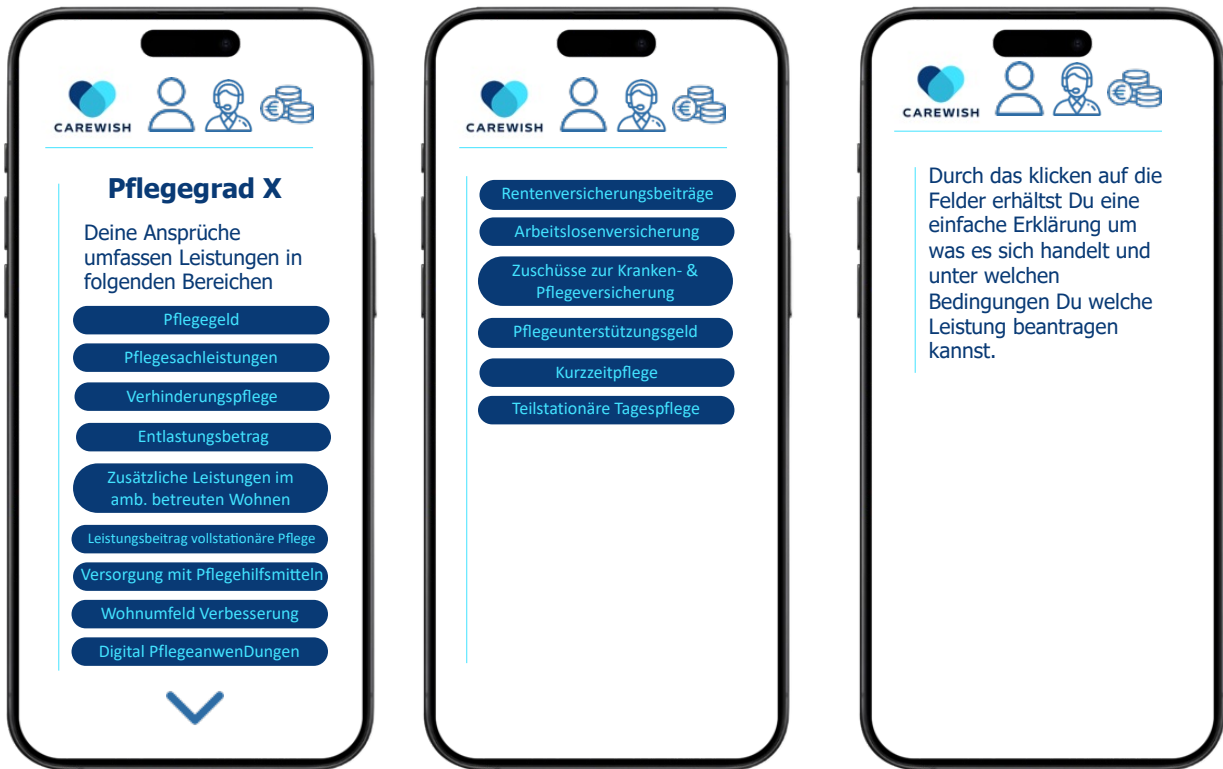


Abbildung 24 - 7.5 Welcome Page für "Ihr Pflegegrad" 2/2



Abbildung 25 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 1/6



Abbildung 26 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 2/6



Abbildung 27 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 3/6



Abbildung 28 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 4/6



Abbildung 29 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 5/6



Abbildung 30 - 7.5.1 Erklärungen aller Leistungen 6/6 & Leistungen beantragen

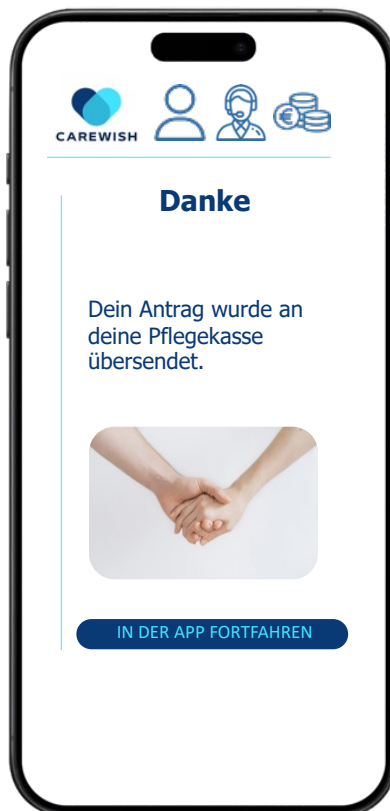


Abbildung 31 - 7.6 "Ihr Antrag ist eingegangen"



Abbildung 33 - 7.7 Statusübersicht der Anträge



Abbildung 32 - Kontakt & technischer Support

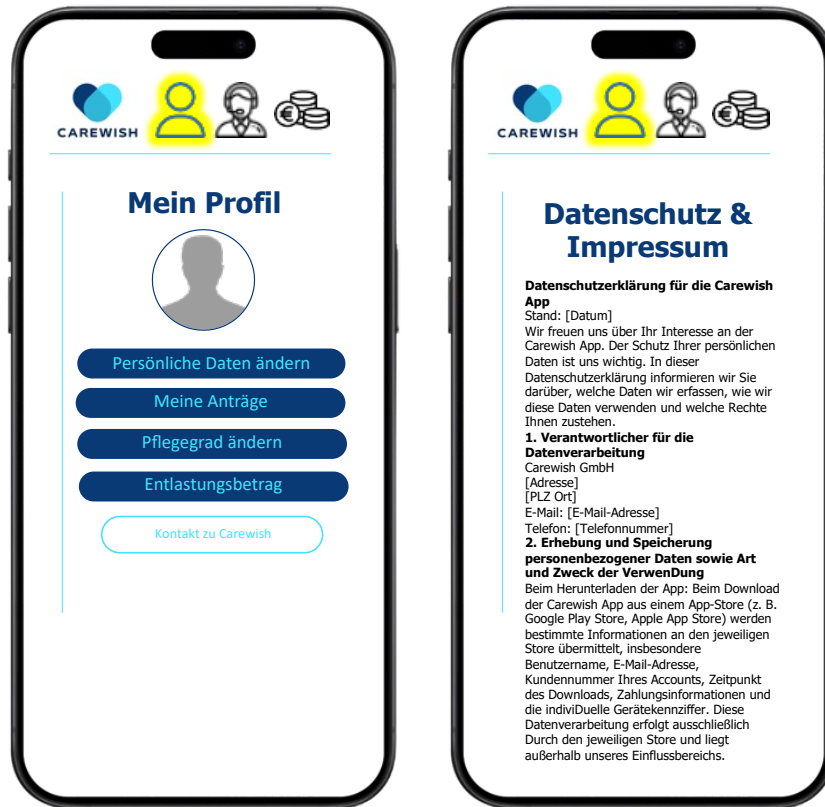


Abbildung 34 - Persönliches Profil & Impressum mit Datenschutzerklärung

6.3 Implementierung des Klickdummys in Figma

Der Klickdummy der Carewish App wurde auf Basis der zuvor erstellten Wireframes in Figma implementiert. Während der Umsetzung ergaben sich jedoch einige Änderungen, die insbesondere die Textpassagen, die Verständlichkeit sowie die Nutzerführung betreffen. Ziel war es, die Benutzerfreundlichkeit weiter zu verbessern und eine noch klarere, intuitivere Navigation zu gewährleisten.

Der erstellte Prototyp ist über den folgenden Link und QR-Code abrufbar und kann direkt genutzt werden: [FIGMA_Carewish](#).



Abbildung 35 - QR-Code Carewish Klickdummy

Bei erstmaliger Nutzung des Klickdummys in Figma wird der Leser gebeten mit dem Autor Kontakt aufzunehmen und eine Freischaltung zu beantragen. Dazu bittet der Autor folgende Kontaktdaten zu nutzen: christian.fenzel@hnu.de

Der Klickdummy wurde speziell für einen iPhone 16 Screen optimiert, um eine möglichst lange Nutzbarkeit und Zukunftsfähigkeit sicherzustellen. Dennoch wird für die in den Folgekapiteln beschriebene Erprobung im Rahmen der Nutzerstudie ein iPhone 13 des Autors verwendet.

Figma hat sich als das bevorzugte Tool für die Umsetzung erwiesen, da es durch seine intuitive Handhabung und die klare Fokussierung auf UX und App-Design überzeugt. Jedoch zeigt sich eine Einschränkung darin, dass komplexere Funktionen wie „Wenn-Dann“-Verknüpfungen nicht simuliert werden können, was den Funktionsumfang des Klickdummys begrenzt.

Ein zentrales Element der Umsetzung war die Integration einer übersichtlichen grafischen Darstellung der gesamten App, welche nachfolgend abgebildet wird. Auf die detaillierte Darstellung der einzelnen Screens wird verzichtet, da diese jederzeit über den oben genannten Link oder über den QR-Code auf einem mobilen Endgerät oder PC abgerufen werden können.

Einige geplante Funktionen, wie bspw. das Scannen von Antragsdokumenten oder die direkte Übersendung von Anträgen an die Pflegekasse konnten aus technischen Gründen noch nicht implementiert werden. Diese werden in einem späteren Release Zyklus entwickelt. Der Klickdummy bildet diese Funktionen jedoch symbolisch ab, um den Nutzern das Gefühl zu geben, dass im Hintergrund bereits etwas geschieht.

Zusätzlich wurden im Zuge der Umsetzung Grafiken in die App integriert, um die optische Attraktivität zu steigern. Dies war vor allem in textlastigen Passagen notwendig, um die Lesbarkeit und das visuelle Nutzererlebnis zu verbessern. Symbole und Bilder verleihen der App ein ansprechendes Design und tragen dazu bei, dass die Nutzer auch längere Informationen leichter aufnehmen können.

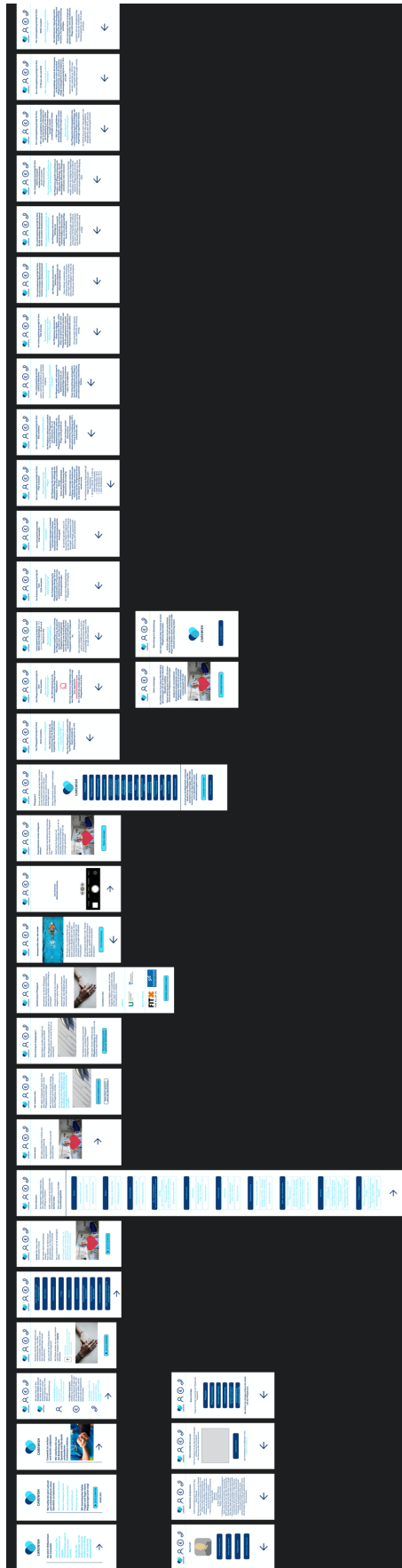


Abbildung 36 - Gesamtansicht des Carewish Klickdummy

7. Nutzerstudie

Die Nutzerstudie für die Carewish-App konzentriert sich ausschließlich auf die Erfassung qualitativer Daten. Diese Herangehensweise wurde bewusst gewählt, da sie besser geeignet ist die komplexen und emotionalen Anforderungen der Zielgruppe sowie die individuellen Herausforderungen bei der Nutzung der App zu verstehen. Der Fokus liegt darauf, inhaltliche Tiefe und detaillierte Erkenntnisse zu gewinnen, anstatt sich auf statistische Muster zu konzentrieren. Diese Muster sind in der frühen Entwicklungsphase der App weniger relevant.

Im Rahmen der Studie wird der Klickdummy der Carewish-App von ausgewählten Teilnehmern getestet, wobei der Autor die Nutzer während der gesamten Erprobung begleitet. Diese begleitete Durchführung stellt sicher, dass die Funktionen und das Navigationskonzept der App korrekt verstanden werden. In einer App wie Carewish, die komplexe bürokratische Prozesse und emotional sensible Themen wie Pflege abdeckt, ist direktes Feedback der Zielgruppe wichtig. Es hilft Barrieren und Missverständnisse frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Die qualitative Methodik ermöglicht es, tiefgehende Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie Nutzer mit der App interagieren, welche Aspekte sie als hilfreich oder verwirrend empfinden und welche Verbesserungen sie sich wünschen. Durch offene Fragen und die Anwendung von Techniken wie der Contextual-Inquiry-Methode wird ein detaillierter Einblick in die individuellen Erfahrungen und Bedürfnisse der Nutzer gewährt. Diese Methode ist besonders effektiv, um das „Warum“ hinter Entscheidungen oder Schwierigkeiten bei der Nutzung der App zu verstehen – ein Aspekt, der durch quantitative Methoden oft nicht erfasst werden kann. (Braunecker 2023, S. 25; Flaherty 2020)

Für die Erprobung der Carewish-App ist die ausschließliche qualitative Erfassung vorteilhaft, da sie flexibel auf die spezifischen Bedürfnisse der Nutzer eingehen kann. Qualitative Forschung ermöglicht eine intensivere Anpassung an die individuellen Erfahrungen der Zielgruppe. Im Gegensatz zu standardisierten, quantitativ ausgerichteten Erhebungen fokussiert sie sich auf persönliche bzw. individuelle Einblicke. Diese Herangehensweise stellt sicher, dass die gewonnenen Erkenntnisse direkt in die Optimierung der App einfließen können und die Carewish-App und die Entwicklungsziele des Businessplanes umgesetzt werden können.

7.1 Usability Testing

Usability Testing ist ein elementarer Bestandteil der Entwicklung digitaler Produkte, insbesondere bei mobilen Anwendungen wie der Carewish-App.

Ziel eines Usability Tests ist es, die Benutzerfreundlichkeit eines Produkts zu bewerten und konkrete Optimierungsmaßnahmen zu identifizieren. Dabei steht im Fokus, wie effektiv, effizient und zufriedenstellend echte Nutzer das Produkt verwenden können. Die Tests sind praxisnah gestaltet, da die Teilnehmer reale Aufgaben erfüllen während sie von Beobachtern begleitet und aufgezeichnet werden. Im Anschluss werden die gesammelten Daten analysiert um Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungen in die Entwicklung einfließen zu lassen. Neben der Verbesserung der Produkt Usability dient das Testing auch der Verfeinerung des gesamten Designprozesses. (maze o. J.)

Ein wichtiger Aspekt für den Erfolg von Usability Tests ist, sie frühzeitig und in regelmäßigen Abständen während der gesamten Entwicklungsphase durchzuführen. Tests sollten nicht erst am Ende der Entwicklung stattfinden, da grundlegende Designfehler zu diesem Zeitpunkt nur schwer und kostenintensiv korrigierbar sind. Frühzeitige Tests ermöglichen es, Probleme in der Benutzerführung oder in der Navigation bereits in der Konzept- und Prototypenphase zu erkennen und zu beheben. Indem regelmäßig getestet wird, bleibt der Designprozess flexibel und anpassungsfähig. Dies verbessert letztlich die Qualität und Nutzbarkeit des Endprodukts. (Interaction Design Foundation 2016)

Ein Usability Test umfasst einige zentrale Elemente:

- Die Teilnehmer repräsentieren echte Nutzer der Zielgruppe.
- Diese Nutzer führen reale Aufgaben durch, die typische Anwendungsszenarien simulieren.
- Der Tester beobachtet die Nutzerinteraktionen und dokumentiert, was sie tun und sagen.
- Die gewonnenen Daten werden analysiert, und konkrete Maßnahmen zur Behebung identifizierter Probleme werden abgeleitet.

Das Ziel des Usability Testings ist nicht nur die Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der App, sondern auch die Optimierung des Designprozesses. Durch die direkte Beobachtung der Nutzer und die Analyse ihres Verhaltens wird sichergestellt, dass die App nicht nur funktional, sondern auch emotional ansprechend gestaltet ist. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden eine der Grundlagen für weitere Designentscheidungen und unterstützen den iterativen Entwicklungsprozess. (Dumas/Redish 1999, S. 22ff)

Ein relevanter Schritt vor der Entwicklung eines digitalen Produkts wie der Carewish-App ist die umfassende Identifikation der Zielgruppe und die detaillierte Erfassung der Nutzermerkmale. Tester sollten direkt mit der Zielgruppe sprechen und Interviews durchführen. Die Ergebnisse sollten in Echtzeit dokumentiert werden, damit keine relevanten Details übersehen werden. Zu den grundlegenden Informationen gehören demografische Daten wie Alter und Geschlecht. Außerdem sollten Hintergründe erfasst werden, welche die Interaktion mit der App beeinflussen könnten. Dazu zählen unter anderem das Vorwissen und die Erfahrung mit den behandelten Themen, der Umgang mit digitalen Anwendungen, die Lese- und Sprachkompetenz sowie mögliche Einschränkungen oder Behinderungen, die sich auf die Nutzung der App auswirken könnten. (Olsen/Procci/Bowers 2011, S. 628)

7.2 Entwicklung des Fragebogens

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, um den Klickdummy der Carewish-App zu testen. Ihre Rückmeldungen sind für uns von großem Wert, um die App weiter zu verbessern. Ihre Antworten helfen uns dabei, die Benutzerfreundlichkeit, Verständlichkeit und Nutzerführung der App zu optimieren.

Bevor wir beginnen, möchten wir Sie bitten, Ihr Einverständnis zur Erhebung und Verarbeitung Ihrer persönlichen Daten zu geben. Dazu gehören:

- Ihr Name (optional)
- Ihr Alter
- Ihr Bezug zur Pflege (z. B. pflegende Angehörige, berufliche Pflegekraft, interessierte Person)

Die erfassten Daten werden ausschließlich für die Auswertung des Tests verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Mit Ihrem Einverständnis können wir den Test nun starten.

Aufgabenstellung:

Im Rahmen dieses Tests möchten wir, dass Sie sich mit der Carewish-App vertraut machen. Ziel ist es, einen Überblick über die Ihnen zustehenden Leistungen sowie die weiteren Angebote zur Gesundheitsförderung zu erhalten. Dazu sollen Sie einmal in alle zur Verfügung stehenden Seiten klicken, um die Struktur und Inhalte der App kennenzulernen.

Da sich der Prototyp noch im Entwicklungsstadium befindet und nicht alle Funktionen vollständig implementiert sind, werde ich (als Testleiter) Sie während des Tests begleiten. Der Autor (Testleiter) Ihnen die fehlenden oder symbolisch dargestellten Funktionen erklären und sicherstellen, dass Sie die Aufgaben vollständig durchführen können.

Der gesamte Test, inklusive der Beantwortung der Fragen, dauert etwa 30 Minuten. Der Testleiter wird Ihnen schrittweise Fragen stellen und Ihre Antworten entsprechend dokumentieren. Bitte zögern Sie nicht, während der Nutzung Ihre Gedanken, Fragen oder Eindrücke direkt mit mir zu teilen – alles ist hilfreich, um die App weiterzuentwickeln.

1. Allgemeiner Ersteindruck

- a) Wie intuitiv finden Sie das Design der App auf den ersten Blick?
- b) Wie würden Sie die Farbgestaltung und das Layout der App beschreiben? Unterstützt es Sie bei der Orientierung?

2. Navigation und Nutzerführung

- a) Wie leicht oder schwer war es für Sie, sich in der App zurechtzufinden? Können Sie beschreiben, warum?
- b) Wie empfinden Sie die Navigation zwischen den verschiedenen Funktionen der App? Gibt es Punkte, die verwirrend oder unklar waren?
- c) Wie haben Sie die Struktur der App empfunden? Ist sie klar und logisch aufgebaut?
- d) Wie hilfreich fanden Sie die Hinweise oder Beschreibungen in der App (falls vorhanden)? Was könnte verbessert werden?

3. Verständlichkeit der Inhalte

- a) Wie verständlich waren die Texte und Beschreibungen in der App? Gab es Formulierungen, die unklar waren?
- b) Wie fanden Sie die Balance zwischen Text und visuellen Elementen (z. B. Bilder, Symbole)? Unterstützen diese Ihre Orientierung?
- c) Wie haben Sie die Anleitungen und Informationen für die einzelnen Funktionen empfunden? Waren diese klar und hilfreich?
- d) Haben Sie verstanden welche Leistungen Ihnen zustehen und wie man diese beantragt?

4. Aufgaben und Funktionalität

- a) Wie leicht oder schwer war es für Sie, die gestellten Aufgaben mit der App zu erledigen? Welche Schwierigkeiten sind Ihnen dabei aufgefallen?
- b) Wie empfinden Sie die Interaktionen mit den Buttons und Menüs? Sind sie leicht zu bedienen?
- c) Wie realistisch wirken die Abläufe der App? Fühlen Sie sich gut durch die Funktionen geführt?

5. Intuitive Eingängigkeit

- a) Wie einfach war es für Sie, die Grundfunktionen der App ohne Erklärung zu verstehen?
- b) Wie würden Sie die App im Vergleich zu anderen Apps in Bezug auf die Benutzerfreundlichkeit bewerten?
- c) Wie empfinden Sie die App im Hinblick auf ihre Zielgruppe (Menschen mit Pflegebedarf und deren Angehörige)? Würden Sie sagen, sie ist für diese Zielgruppe geeignet?

6. Verbesserungsvorschläge

- a) Wie könnten wir die App aus Ihrer Sicht verbessern? Gibt es bestimmte Funktionen oder Inhalte, die fehlen?

- b) Wie könnten wir die App für Sie oder die Zielgruppe noch einfacher oder ansprechender gestalten?

7. Abschlussfragen

- a) Wie würden Sie Ihren Gesamteindruck der App in wenigen Sätzen beschreiben?
- b) Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie die Carewish-App in Ihrem Alltag nutzen würden? Warum?
- c) Wie gut empfinden Sie die App insgesamt in Bezug auf ihre Zielsetzung? Welche Wünsche oder Erwartungen hatten Sie, die möglicherweise nicht erfüllt wurden?

8. Abschluss

- a) Danksagung und Zusammenfassung

7.3 Durchführung der Studie

Die Nutzerstudie wurde unter festgelegten Rahmenbedingungen durchgeführt, um aussagekräftige Ergebnisse zur Usability und Funktionalität der Carewish-App zu erhalten. Es handelte sich durchweg um Einzelbefragungen, die jeweils zwischen 30 und 60 Minuten dauerten. Ziel war es, ein realistisches Feedback der Probanden zur Nutzung der App und ihrer Funktionen zu sammeln. Insgesamt wurden 25 Personen unterschiedlicher Altersgruppen und mit variierenden Pflegerfahrungen eingeladen, den Prototyp zu testen. Die Teilnehmergruppe bestand aus interessierten Personen, pflegenden Angehörigen, Pflegeexperten und selbst betroffenen Personen. Dadurch wurde ein breites Spektrum an Perspektiven abgebildet.

Phase 1 - Vorbereitung und Einleitung

Zu Beginn der Befragung erhielten die Teilnehmer Zugang zur Carewish-App über das Figma-Tool. Der Testleiter leitete die Probanden zunächst an, die App auf dem bereitgestellten Gerät zu öffnen und zu aktivieren. Dabei wurde erklärt, dass es sich um einen Klickdummy handelt und nicht alle Funktionen vollständig implementiert sind. Den Teilnehmern wurde verdeutlicht, dass die App sich noch in der Entwicklung befindet. Vorhanden Mängel sollen bewusst wahrgenommen und kommentiert werden.

Nachdem die Probanden die App gestartet hatten, stellte der Testleiter die Aufgabenstellung vor. Die Probanden sollten die App dann eigenständig erkunden, Aufgaben erledigen und dabei ihren Eindruck schildern. Es wurde darauf hingewiesen, dass der Testleiter jederzeit zur Klärung von Unklarheiten bereitsteht. Besondere Aufmerksamkeit galt der Navigation, der Benutzerfreundlichkeit, der Verständlichkeit der Inhalte und der Erledigung spezifischer Aufgaben, sowie der Beantragung von Pflegeleistungen.

Phase 2 – Beginn der Befragung

Allgemeiner Ersteindruck

Die Befragung begann mit der Frage nach dem ersten Eindruck der App. Hierzu wurden die Teilnehmer gebeten, ihre spontanen Wahrnehmungen des Designs, der Farben und der Struktur zu schildern. Die meisten Teilnehmer bewerteten das Design als modern und ansprechend. Hannah (29 Jahre) betonte: *„Die Farben sind gut gewählt, und alles ist leicht zu lesen.“* Andere, wie Irmela (64 Jahre), lobten die klare Struktur des Startbildschirms, während Doris (61 Jahre) kritisierte, dass das Bild mit dem Herz und der Krankenschwester zu stark an ein Krankenhaus erinnere. Felix (31 Jahre) empfand die App als „modern und ansprechend“, jedoch bemängelten einige, dass die Navigation nicht sofort intuitiv war. Tea (31 Jahre) merkte an: *„Der Einstieg in die Inhalte könnte einfacher gestaltet werden. Der Begriff ‘Carewish’ ist vielleicht nicht für jeden sofort verständlich.“*

Auch die Farbgestaltung wurde thematisiert. Isabelle (37 Jahre) wies darauf hin, dass die hellblauen Bereiche verwirrend wirken, da sie anklickbar erscheinen, es aber nicht sind. Emma (84 Jahre) hingegen hatte Schwierigkeiten, die App aufgrund der kleinen Schrift und unklaren Struktur zu nutzen. Die Frage, ob das Design die Orientierung unterstütze, beantwortete

Reinhold (64 Jahre) mit: *„Farben und Layout gefallen mir gut. Es ist nicht überladen, was ich sehr schätze.“*

Navigation und Nutzerführung

Der zweite Abschnitt der Befragung konzentrierte sich auf die Navigation innerhalb der App. Die Teilnehmer wurden gefragt, wie leicht oder schwer es ihnen fiel, sich in der App zurechtzufinden und welche Punkte als besonders hilfreich oder verwirrend empfunden wurden. Die Mehrheit beschrieb die Navigation als logisch, aber optimierungsbedürftig. Enis (33 Jahre) bemerkte: *„Die Navigation war einfach, aber es fehlt ein ‘Zurück’-Button, um Fehler schneller korrigieren zu können.“*

Andere, wie Lisa (30 Jahre), lobten die intuitiven Symbole, bemängelten jedoch das Fehlen einer zentralen Übersicht oder eines Homefeeds. Tea (31 Jahre) schlug hierzu vor: *„Es fehlt eine Art Einführung, welche die Navigation erklärt. Für mich war es trotzdem machbar, aber für unerfahrene Nutzer könnte es schwieriger sein.“* Felix (31 Jahre) fügte hinzu, dass manche Begriffe zu technisch seien, was die Orientierung erschwere.

Die Struktur der App wurde als überwiegend klar empfunden, wobei einige Probanden Verbesserungsvorschläge machten. Karina (29 Jahre) wünschte sich eine visuelle Übersicht über den gesamten Prozess: *„Es fehlt eine Fortschrittsanzeige, die zeigt, wo man sich gerade befindet.“* Lukas (25 Jahre) lobte die klare Gliederung der Prozesse, während Katharina (28 Jahre) anmerkte, dass die Texte teilweise zu lang seien und kürzere Erklärungen besser wären.

Verständlichkeit der Inhalte

Ein zentraler Punkt der Befragung war die Verständlichkeit der Texte und Beschreibungen in der App. Viele Teilnehmer hatten Schwierigkeiten, Fachbegriffe und komplexe Inhalte zu verstehen. Doris (61 Jahre) kritisierte: *„Begriffe wie ‘Entlastungsbetrag’ oder ‘Pflegesachleistungen’ sind zu kompliziert beschrieben.“* Isabelle (37 Jahre) schlug vor, Fachbegriffe durch Informationsboxen oder „?“-Symbole zu erklären, um die Nutzer besser abzuholen.

Außerdem wurde die Balance zwischen Text und visuellen Elementen hinterfragt. Shanon (34 Jahre) bemerkte, dass die App zu textlastig sei und mehr Grafiken oder interaktive Elemente enthalten sollte: *„Die Inhalte sollten durch visuelle Hilfsmittel wie Diagramme oder Animationen aufgelockert werden.“* Felix (31 Jahre) wünschte sich praktische Beispiele, um

die Pflegeleistungen besser zu veranschaulichen. Einige Teilnehmer, wie Jürgen (68 Jahre), hoben hervor, dass die Texte für Fachleute wie ihn verständlich seien, für Laien jedoch vereinfachte Erklärungen benötigten.

Beantragung von Leistungen

Ein wesentlicher Schwerpunkt der Befragung lag auf der Beantragung von Pflegeleistungen, einem der Hauptziele der App. Hier zeigten sich deutliche Schwächen. Keiner der Teilnehmer konnte klar nachvollziehen, wie die Beantragung funktioniert. Reinhold (64 Jahre) beschrieb die Zusammenhänge zwischen den Leistungen als unklar: *„Ich hatte Schwierigkeiten zu verstehen, welche Leistungen mir zustehen und wie ich sie beantrage.“*

Katharina (28 Jahre) stellte fest, dass die Kombinationsmöglichkeiten der Leistungen nicht deutlich genug dargestellt werden. Tea (31 Jahre) betonte die Notwendigkeit, eine direkte Verknüpfung der Leistungen mit konkreten Handlungsanweisungen zu schaffen. Lisa (30 Jahre) schlug vor, die Informationen grafisch darzustellen, um die Nutzer besser durch den Prozess zu führen: *„Ein Schaubild wäre hilfreich, um die Zusammenhänge besser zu verstehen.“*

Aufgaben und Funktionalitäten

Im praktischen Teil der Befragung wurden die Teilnehmer gebeten, spezifische Aufgaben mit der App zu erledigen. Dazu gehörten das Eingeben von Daten, das Navigieren zu bestimmten Funktionen und das Durchführen von Prozessen wie der Antragsstellung. Viele Teilnehmer empfanden die Aufgaben als machbar, bemängelten jedoch die fehlende Führung. Enis (33 Jahre) sagte: *„Die Aufgaben waren größtenteils einfach, aber es fehlt eine Übersicht über den gesamten Prozess.“* Katharina (28 Jahre) wünschte sich eine Bestätigung, wenn eine Aufgabe abgeschlossen war, während Jürgen (68 Jahre) anmerkte, dass die Navigation zwischen den Menüs flüssiger gestaltet werden könnte.

Die Interaktion mit Buttons und Menüs wurde ebenfalls untersucht. Hier lobten viele Teilnehmer die intuitive Bedienung, während andere Verbesserungsmöglichkeiten sahen. Sebastian (34 Jahre) hob hervor, dass die Buttons größer und barrierefreier gestaltet werden sollten, während Lea (25 Jahre) anmerkte, dass klarere Hervorhebungen der Buttons hilfreich wären.

Verbesserungsvorschläge und Abschlussfragen

Abschließend wurden die Teilnehmer gebeten, Verbesserungsvorschläge zu machen und ihren Gesamteindruck der App zu schildern. Viele Probanden betonten die Notwendigkeit, die Barrierefreiheit zu erhöhen und komplexe Inhalte einfacher zu gestalten. Doris (61 Jahre) schlug vor, die Bescheinigungen direkt in der App scannen und speichern zu können, während Isabelle (37 Jahre) die Integration eines KI-gestützten Chatbots empfahl, um Fragen der Nutzer zu beantworten.

Die meisten Teilnehmer bewerteten die App als hilfreiches und potenziell nützliches Werkzeug, betonten jedoch den Verbesserungsbedarf bei zentralen Funktionen wie der Beantragung von Leistungen und der Verständlichkeit der Inhalte. Rainer (79 Jahre) fasste es zusammen: *„Die App hat großes Potenzial, aber sie muss einfacher und klarer werden, um wirklich hilfreich zu sein.“*

Abschließendes Fazit

Die Nutzerstudie bot wertvolle Einblicke in die Stärken und Schwächen der Carewish-App. Während das Design und die Benutzerfreundlichkeit positiv bewertet wurden, zeigten sich erhebliche Defizite bei der Verständlichkeit der Inhalte und der Umsetzung zentraler Funktionen. Die Ergebnisse der Befragung liefern eine klare Grundlage für die Weiterentwicklung der App, um sie benutzerfreundlicher und funktionaler zu gestalten.

7.4 Auswertung der Ergebnisse

Die Auswertung des Nutzerfeedbacks der Carewish-Nutzerstudie bildet die Grundlage für die weiteren Schritte im Entwicklungsprozess. In den folgenden beiden Kapiteln wird das gesammelte Feedback systematisch analysiert, diskutiert und anschließend in den Kontext der Forschungsfrage gestellt. Dabei wird die Nutzererfahrung sowohl quantitativ als auch qualitativ betrachtet, um ein umfassendes Bild der Stärken, Schwächen und Potenziale der Carewish-App zu erhalten.

Das Ziel der statistischen Analyse des Nutzerfeedbacks ist es, die gesammelten Daten strukturiert auszuwerten und aussagekräftige Trends zu erkennen. Insbesondere sollen dabei folgende Fragestellungen im Fokus stehen:

1. **Identifikation von Stärken und Schwächen der App:** Welche Aspekte der App werden von den Nutzern als intuitiv und hilfreich wahrgenommen, und wo gibt es noch Optimierungspotenzial?
2. **Ableitung von Handlungsempfehlungen:** Welche konkreten Verbesserungen können aus dem Feedback abgeleitet werden, um die Benutzerfreundlichkeit, Barrierefreiheit und Funktionalität der App weiter zu steigern?
3. **Validierung der Zielgruppenorientierung:** Wie gut erfüllt die App die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen, insbesondere von pflegenden Angehörigen?
4. **Go-Live:** Welche wiederkehrenden Themen und zentralen Kritikpunkte müssen priorisiert und in die finale Gestaltung der App integriert werden, um eine zeitnahe und erfolgreiche Fertigstellung sicherzustellen?

Das Feedback der Probanden liefert nicht nur konkrete Ansätze für die Weiterentwicklung der App, sondern bietet auch Einblicke in die Herausforderungen und Bedürfnisse der Zielgruppe. Diese Ergebnisse werden die Basis für die abschließenden Handlungsempfehlungen bilden, die in Kapitel 9 der Arbeit dargestellt werden.

Die Analyse und Diskussion der Nutzerergebnisse soll sicherstellen, dass die Carewish-App den aktuellen Anforderungen der Nutzer gerecht wird. Gleichzeitig soll sie zukunftsfähig bleiben und flexibel auf Veränderungen im Pflegeumfeld reagieren können. Die gewonnenen Erkenntnisse werden daher nicht nur als Leitfaden für die finale Umsetzung der App dienen, sondern auch als strategische Grundlage für die Weiterentwicklung und Skalierung von Carewish.

Um zusätzliche Erkenntnisse aus den Aussagen zu gewinnen, wird im Folgenden das Fliegenmodell nach (Pätzmann/Adamczyk 2020, S. 44) angewendet und beschrieben.

Dieses Modell bietet die Grundlage, den Kundennutzen, die Zielkunden sowie die angebotene Leistung und ihren Wert zu definieren, wodurch eine gezielte Positionierung von Carewish ermöglicht wird. Die Wettbewerbsanalyse hilft, die Stärken von Carewish im Vergleich zu bestehenden Angeboten herauszuarbeiten und Marktlücken zu identifizieren. Die Ableitung einer Persona und eines Archetyps schafft ein tiefes Verständnis für die Zielgruppe und stärkt die Ausrichtung der App auf ihre Bedürfnisse. Besonders wichtig ist die Erarbeitung einer motivationalen Barriere, da sie das Kernproblem der Zielgruppe aus deren Sicht beschreibt und

so als Grundlage für die Kommunikation und Weiterentwicklung des Geschäftsmodells dient. Abschließend wird der Markenname oder das Geschäftsmodell prägnant definiert, um eine klare und einprägsame Identität zu schaffen.

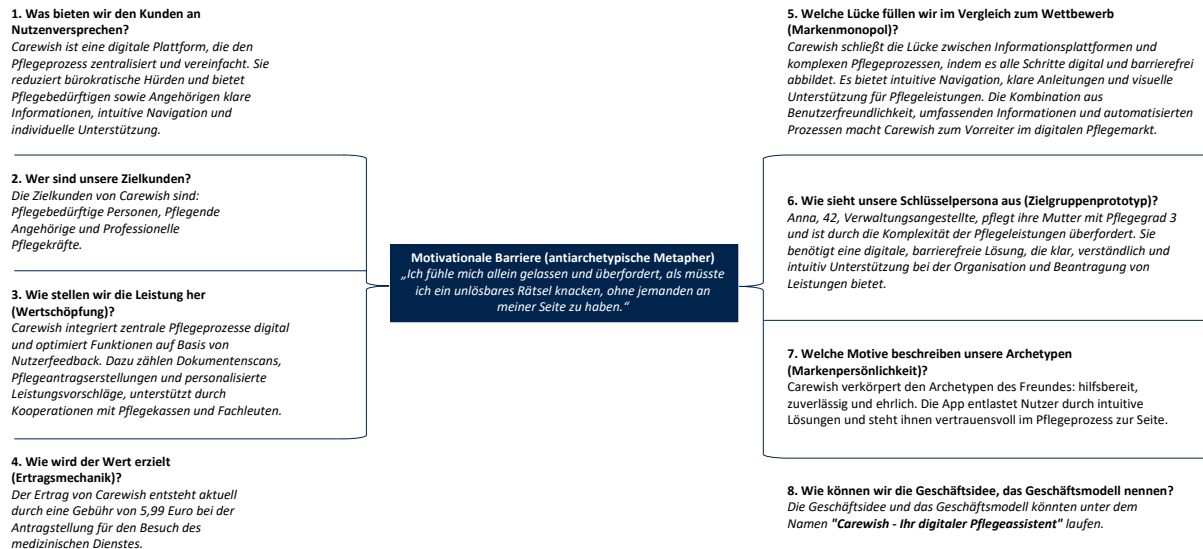


Abbildung 37 Fliegenmodell für Carewish

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an (Pätzmann/Adamczyk 2020, S. 44)

7.4.1 Statistische Analyse

Die statistische Analyse basiert auf dem gesammelten Nutzerfeedback zur App. Es wurde untersucht, wie viele Teilnehmer bestimmten Kategorien (interessierte Personen, pflegende Angehörige, selbst Betroffene) zugeordnet werden können, welche Altersgruppen vertreten sind und wie die Vorerfahrung der Nutzer mit dem Thema häusliche Pflege eingeordnet werden kann. Ziel ist es zentrale Erkenntnisse abzuleiten, die für die Optimierung der App relevant sind.

Insgesamt wurden 25 Personen befragt (n=25).

Altersgruppen der Teilnehmer

Die Teilnehmer wurden in drei Altersgruppen unterteilt, basierend auf Angaben und impliziten Hinweisen im Feedback:

- **Jüngere Erwachsene** (20-40 Jahre): 10 Teilnehmer (40 %)
- **Mittleres Alter** (41-60 Jahre): 9 Teilnehmer (36 %)
- **Ältere Erwachsene** (>60 Jahre): 6 Teilnehmer (24 %)

Grundlegende Aspekte der App

a) Ersteindruck des Designs (Kategorie: "positiv" vs. "kritisch")

- Positiver Ersteindruck: 18 Teilnehmer (72 %)
- Kritischer Ersteindruck: 7 Teilnehmer (28 %)

b) Navigation und Benutzerfreundlichkeit

- **Einfach und intuitiv**: 20 Teilnehmer (80 %)
- **Schwierig oder unklar**: 5 Teilnehmer (20 %)

c) Verständlichkeit der Inhalte

- **Verständlich**: 16 Teilnehmer (64 %)
- **Komplex oder unklar**: 9 Teilnehmer (36 %)
(Ausnahme Frage 3. d) – 100% Unklarheit)

d) Zielgruppenfokus (geeignet für Zielgruppe)

- **Geeignet**: 23 Teilnehmer (92 %)
- **Nicht geeignet**: 2 Teilnehmer (8%)

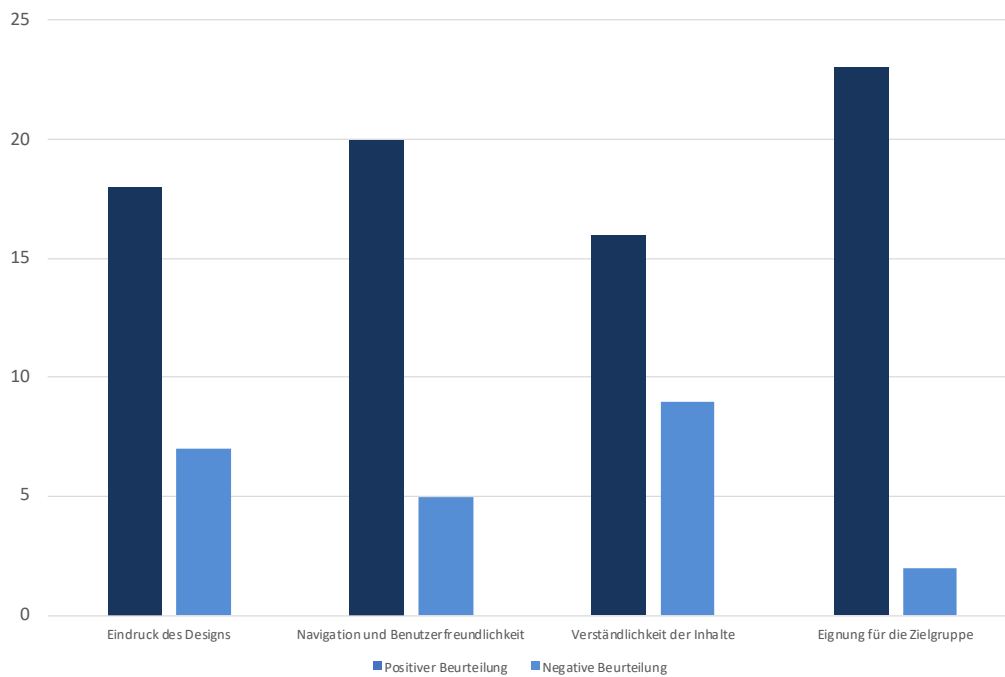


Abbildung 38 - Grafische Zusammenfassung der grundlegenden Aspekte

Quelle: eigene Darstellung

Vorerfahrung mit dem Thema „häusliche Pflege“

Die Teilnehmer wurden in drei Kategorien eingeteilt, basierend auf ihrer Vorerfahrung:

- **Hohe Vorerfahrung:** (z. B. Fachpersonal): 6 Teilnehmer (24 %)
- **Moderate Vorerfahrung:** (z. B. pflegende Angehörige): 14 Teilnehmer (56 %)
- **Geringe Vorerfahrung:** 5 Teilnehmer (20 %)

Statistische Kernaussagen

Aus der Analyse ergeben sich die folgenden statistisch relevanten Kernaussagen:

a) Design und Ersteindruck

- Der erste Eindruck der App wurde von der Mehrheit (72 %) als positiv bewertet. Kritische Punkte betrafen vor allem die intuitivere Gestaltung des Startbildschirms und die visuelle Darstellung.

b) Navigation und Benutzerfreundlichkeit

- Die Navigation wurde von 80 % der Nutzer als einfach und intuitiv empfunden, was die grundsätzliche Benutzerfreundlichkeit der App unterstreicht. Schwierigkeiten wurden vor allem bei der Beantragung von Leistungen, fehlenden "Zurück"-Buttons genannt und Erklärfeldern bzgl. der einzelnen Fachbegriffe genannt.

c) Verständlichkeit der Inhalte

- Obwohl 64 % der Teilnehmer die Inhalte als verständlich einstufen, wurde insbesondere die Erklärung von Fachbegriffen und die Darstellung von Pflegeleistungen als verbesserungsbedürftig hervorgehoben. Begriffe wie "Barthel-Index" und "Pflegesachleistungen" wie auch die meisten sonstigen Leistungsansprüche wurden von der Mehrheit als zu komplex empfunden.

d) Zielgruppenfokus

- Die App wurde von 92 % der Teilnehmer als geeignet für die Zielgruppe (Menschen mit Pflegebedarf und deren Angehörige) eingeschätzt. Verbesserungswünsche betrafen vor allem die Barrierefreiheit (z. B. Schriftgröße, leichte Sprache) und die Unterstützung für nicht-deutschsprachige Nutzer.

e) Beantragung der Leistungen

- Ein auffälliger Schwachpunkt zeigte sich bei der Frage nach der Beantragung von Leistungen: **0% der Befragten verstand, wie Leistungen beantragt werden können.** Dieses Ergebnis ist besonders kritisch, da die Kernfunktionalität der App die Unterstützung bei der Beantragung von Pflegeleistungen sein soll. Die fehlende Verständlichkeit in diesem Bereich deutet auf einen erheblichen Optimierungsbedarf hin. Klar strukturierte, visuell unterstützte Schritt-für-Schritt-Erklärungen sowie einfache Handlungsanweisungen sind unerlässlich, um diese Lücke zu schließen.

f) Nutzungspotenzial

- 88 % der Teilnehmer gaben an, dass sie die App in ihrem Alltag wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich nutzen würden, sofern die genannten Verbesserungen umgesetzt werden.

Relevanz der Ergebnisse für die Ziele

Die statistische Analyse zeigt, dass die App ein hohes Potenzial besitzt, Nutzer in der Pflegeunterstützung zu begleiten. Die Ergebnisse liefern deutliche Hinweise auf Bereiche mit Optimierungsbedarf.

Die folgende Grafik verdeutlicht diese Kernaspekte anschaulich.



Abbildung 39 Zentrale Verbesserungsaspekte für Carewish

Quelle: eigene Darstellung

7.4.2 Diskussion der Nutzerfeedbacks

Das gesammelte Nutzerfeedback zur App bietet Einblicke in die Wahrnehmung, Benutzerfreundlichkeit und Verbesserungspotenziale des Prototyps. Die Analyse deckt sowohl Stärken als auch Schwächen auf, die gezielt adressiert werden müssen, um die Nutzererfahrung zu optimieren. Nach der Auswertung der Daten lassen sich mehrere **Stärken** und **Schwächen** identifizieren:

Positives Design und Ersteindruck: Die Mehrheit der Teilnehmer (72 %) bewertete den ersten Eindruck der App als positiv. Besonders die moderne Gestaltung und klare Strukturierung wurden hervorgehoben. Kritische Stimmen betrafen lediglich Details wie kleinere Schriftgrößen oder eine weniger intuitive Navigation für Neueinsteiger.

Zielgruppenfokus: 92 % der Befragten schätzten die App als geeignet für Menschen mit Pflegebedarf und deren Angehörige ein. Die klare Struktur und das grundsätzliche Konzept, Pflegeleistungen und -prozesse zu erleichtern, wurden durchweg positiv aufgenommen.

Navigation und Benutzerfreundlichkeit: 80 % der Teilnehmer fanden die Navigation einfach und intuitiv. Dies unterstreicht, dass die App in ihrer Grundstruktur gut durchdacht ist.

Beantragung von Pflegeleistungen: Ein zentraler Schwachpunkt war die Unklarheit bezüglich der Beantragung von Pflegeleistungen. Kein Teilnehmer verstand vollständig, wie dieser Prozess funktioniert. Dies zeigt, dass dieser Bereich sowohl konzeptionell als auch visuell überarbeitet werden muss.

Verständlichkeit von Fachbegriffen: Begriffe wie "Barthel-Index" oder die Begriffspalette der Pflegeleistungen wurden als zu kompliziert beschrieben. Teilnehmer wünschten sich einfache Erklärungen, interaktive Hilfen und visuelle Unterstützung.

Barrierefreiheit: Die Schriftgröße und der Kontrast wurden von älteren Teilnehmern kritisiert, ebenso wie das Fehlen von leichten Sprachoptionen und Übersetzungen für nicht-deutschsprachige Nutzer.

Visualisierung: Die App wurde von vielen Teilnehmern als zu textlastig beschrieben. Es fehlten visuelle Elemente wie Diagramme, Grafiken oder Animationen, die komplexe Inhalte auflockern und verständlicher machen.

Zum Anschluss der Diskussion hat der Autor 3 Nutzerinsights generiert, welche die Bedürfnisse der drei befragten Altersgruppen verdeutlichen sollen.

Jüngerer Erwachsener (20-40 Jahre)

„Ich finde die App grundsätzlich gut, vor allem das moderne Design spricht mich an. Aber ich brauche schnellere Ergebnisse und weniger Klicks, um die Informationen zu bekommen, die ich suche. Ein Dashboard oder eine Übersicht mit den wichtigsten Optionen wäre toll. Außerdem sollte erklärt werden, was Pflegeleistungen genau bedeuten – Begriffe wie 'Barthel-Index' sind für mich nicht nachvollziehbar.“

Teilnehmer mittleren Alters (41-60 Jahre)

„Als pflegender Angehöriger wünsche ich mir eine App, die mich im Alltag entlastet und mir hilft, alle Möglichkeiten der Pflegeleistung zu verstehen. Leider ist nicht klar, wie ich welche Leistungen beantragen kann. Ein Schritt-für-Schritt-Leitfaden wäre hier dringend nötig. Außerdem würde ich mir wünschen, dass die App mehr einfache Sprache verwendet, da Fachbegriffe oft unnötig kompliziert sind.“

Älterer Erwachsener (>60 Jahre)

„Die Idee der App ist gut, aber für mich als älteren Menschen ist die Bedienung nicht immer einfach. Die Schriftgröße könnte größer sein, und ich hätte gerne eine Funktion, die mir die Texte vorliest. Besonders schwierig fand ich, dass ich nicht verstanden habe, wie ich Pflegeleistungen beantrage. Eine klare Anleitung oder ein Video, das die Schritte erklärt, wäre sehr hilfreich.“

8. Ergebnisse und Bewertung

Die gewonnenen Ergebnisse aus der Nutzerbefragung und der statistischen Analyse bieten eine Grundlage zur Weiterentwicklung der Carewish-App. Sie zeigen sowohl klare Stärken als auch wesentliche Schwachstellen auf. Vor allem die Verbesserungspunkte müssen für eine erfolgreiche Einführung der App gelöst werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die App optisch ansprechend gestaltet ist und in ihrer Grundstruktur von den Befragten als benutzerfreundlich wahrgenommen wurde. Die Zielgruppe erkennt den Mehrwert des Konzepts und zeigt hohe Bereitschaft zur Nutzung, sofern bestehende Herausforderungen adressiert werden.

Die zentralen Schwachpunkte betreffen die mangelnde Verständlichkeit von Fachbegriffen, fehlende visuelle Unterstützung, eingeschränkte Barrierefreiheit und insbesondere die fehlende Klarheit im Prozess der Beantragung von Pflegeleistungen. Diese Themen sind besonders kritisch, da sie die Kernfunktionalität der App direkt betreffen.

Im Hinblick auf die Relevanz und Umsetzbarkeit der in Kapitel 7.4.1 abgeleiteten Kernaussagen zeigt sich, dass die notwendigen Anpassungen keine grundsätzliche Überarbeitung der App erfordern. Viele der Verbesserungsvorschläge, wie die Einführung interaktiver Hilfen, klarere Prozessdarstellungen oder barrierefreie Anpassungen, lassen sich wahrscheinlich mit moderatem Entwicklungsaufwand umsetzen. Dies macht eine zeitnahe Implementierung realistisch und unterstützt das Ziel, die App schnell zur Marktreife zu bringen.

In den folgenden Kapiteln wird zunächst der Klickdummy der App bewertet. Dabei wird das bisherige Design, die Navigation, die Nutzerfreundlichkeit und die Umsetzung der Pflegeleistungsprozesse einer Prüfung unterzogen.

Anschließend folgt die Beantwortung der Forschungsfrage. Dabei wird die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Anpassungen in die Bewertung einbezogen, um konkrete Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung und das Go-live zu formulieren.

8.1 Bewertung des Klickdummys

Der in Figma erstellte Klickdummy von Carewish bietet eine Basis für die Erprobung der Usability der App. Außerdem erfüllt die Anforderungen der vorliegenden Masterarbeit. Die Nutzung von Figma war die richtige Wahl, da es speziell für die Gestaltung und Simulation von Benutzeroberflächen entwickelt wurde. Es ermöglichte die Analyse der Benutzerfreundlichkeit in den Mittelpunkt zu stellen.

Allerdings gibt es Grenzen bzgl. der Eignung von Figma für die Abbildung komplexer Systeme und die Vorbereitung einer vollständigen Systemumsetzung.

Das Tool erwies sich grundlegend als nützliches Werkzeug, um die visuellen und interaktiven Aspekte der App schnell und effektiv zu gestalten. Die intuitive Bedienung des Tools ermöglichte es dem Autor, in kurzer Zeit einen realistischen Pflegeprozess (basierend auf einem vorab definierten Szenario) abzubilden. Dies erleichterte die Durchführung von Nutzertests und führte zu positivem Feedback hinsichtlich des Designs und der Benutzerfreundlichkeit.

Die Stärke des Klickdummys liegt vor allem in der grafischen Darstellung und der Fähigkeit, die grundlegenden Funktionen der App auf einfache und visuell ansprechende Weise zu simulieren. Die Nutzer konnten sich leicht in der App zurechtfinden und empfanden das Design als modern und intuitiv. Dies zeigt, dass der Klickdummy ein geeignetes Instrument war, um die Absichten von Carewish und die geplanten Customer Journey zu veranschaulichen.

Trotz der genannten Vorteile zeigt sich, dass Figma als Tool für die Entwicklung einer hochkomplexen App wie Carewish an seine Grenzen stößt.

Dies wird insbesondere in folgenden Punkten deutlich:

- **Fehlende Abbildung komplexer Zusammenhänge:** Figma ist nicht darauf ausgelegt, Subfunktionen, Datenspeicherung, Datenausleitung und Wenn-Dann-Logiken abzubilden. Diese Einschränkungen waren der Grund, warum im Test ein spezifisches Szenario vordefiniert wurde.
- **Eingeschränkte Nutzererfahrung:** Der Klickdummy ermöglicht es den Nutzern, die App nur in einem eingeschränkten Ausmaß zu erleben. Eine eigenständige Testung des Systems war in der Regel nur nach vorheriger Anleitung durch den Testleiter möglich.

- **Fehlende zentrale Funktionen:** Essenzielle Bestandteile wie eine vollständige Stammdateneingabe und deren Verknüpfung mit den endgültigen Leistungen fehlen. Auch die Scan-Funktion für Dokumente, die Beantragungsfunktion für Pflegeleistungen und das Berechnungsschema des Barthel-Index sind bisher nur im Simulationsframework vorhanden.

Was ist das Fazit dieser Erkenntnisse?

Der Klickdummy war für die Anforderungen der Masterarbeit gut geeignet. Er ermöglichte eine erste Bewertung der Usability und lieferte notwendige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der App. Für den nächsten Schritt, insbesondere die Entwicklung eines marktreifen Produktes, ist Figma nicht mehr das geeignete Werkzeug. Es wird notwendig sein ein anderes Tool oder Framework einzusetzen. Dieses beherrscht dann die Abbildung komplexer Prozesse, die Integration von Schnittstellen zu externen Systemen (z. B. Pflegekassen) und die Speicherung sowie Verarbeitung von Nutzerdaten.

Die nächste Entwicklungsphase sollte darauf abzielen, die fehlenden Funktionen zu integrieren, insbesondere:

- **Stammdateneingabe und deren Verknüpfung mit Leistungen.**
- **Scan- und Beantragungsfunktionen**
- **Nachrichten an die Pflegekassen senden**
- **Ein funktionales Berechnungsschema für den Barthel-Index**

Mit diesen Erweiterungen wird die App in der Lage sein, den vollständigen Pflegeprozess digital abzubilden.

8.2 Beantwortung der Forschungsfrage

Die Ergebnisse der Nutzerbefragung und die anschließende Analyse des Klickdummys verdeutlichen, dass die Carewish-App Potenzial hat die Pflegequalität zu steigern. Außerdem kann sie sowohl pflegebedürftige Menschen als auch ihre Angehörigen zu entlasten. Besonders hervorgehoben wurde die gelungene Anwendung der Prinzipien des nutzerzentrierten Designs. Die intuitive Benutzeroberfläche, die ästhetische Gestaltung und die tendenziell verständliche Darstellung komplexer Pflegeprozesse wurden von den Nutzern durchweg positiv bewertet.

Erstmals wurde in dieser App der Pflegeprozess sowie die daraus resultierenden Pflegeleistungen zentral und digital abgebildet. Gleichzeitig traten jedoch Schwächen in der Umsetzung wesentlicher Funktionen auf, wie bspw. der Beantragung von Leistungen und der Integration aller relevanten Vorschriften.

Für eine vollständige Marktreife müssen zentrale Bestandteile noch entwickelt und weiter vorangebracht werden. Diese Elemente stellen hoch relevante Arbeitsschritte dar, die Carewish im Rahmen der Markteintrittsphase noch ausarbeiten muss, um das Produkt vollständig funktionsfähig und marktfähig zu machen.

Abschließen kann somit die Forschungsfrage:

Kann die Entwicklung einer benutzerzentrierten digitalen Pflege-App, die spezifisch auf die Bedürfnisse und Herausforderungen des deutschen Pflegemarktes zugeschnitten ist, signifikant zur Verbesserung der Pflegequalität und zur Entlastung von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen beitragen?

mit "Ja" beantwortet werden.

Das Konzept der App erfüllt die Zielsetzung, eine benutzerfreundliche Plattform zu schaffen, die auf spezifische Anforderungen des deutschen Pflegemarktes eingeht. Dennoch bedarf es weiterer Entwicklungsarbeit, um das volle Potenzial auszuschöpfen und eine produktionsreife Version zu gewährleisten.

Folgende Hypothesen wurden im Rahmen der Masterarbeit auf Ihre Belastbarkeit hin überprüft:

Hypothese 1:

Die spezifische Anpassung von UX-Design an die Bedürfnisse von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen in der Carewish-App führt zu einer höheren Benutzerzufriedenheit im Vergleich zu bestehenden digitalen Pflegelösungen.

Ergebnis: Diese Hypothese wurde bestätigt.

Das Feedback zeigt, dass die Nutzer mit der intuitiven Gestaltung und dem modernen UX-Design sehr zufrieden waren. Im Vergleich zu bestehenden Pflege-Angeboten hebt sich Carewish durch die einfache Bedienbarkeit und klare visuelle Struktur hervor.

Hypothese 2:

Durch die umfassende Integration aller relevanten Pflegeprozesse und -vorschriften in die Carewish-App wird die Informationsasymmetrie zwischen Pflegebedürftigen, Angehörigen und Pflegediensten reduziert.

Ergebnis: Diese Hypothese wurde teilweise bestätigt.

Carewish hat das Potenzial, die Informationsasymmetrie zu verringern, insbesondere durch die verständliche Darstellung von Pflegeprozessen und Leistungen. Die App bildet jedoch noch nicht alle relevanten Vorschriften und Prozesse vollständig ab. Insbesondere gilt dies in Bezug auf die Erklärung und das Beantragen von Leistungen.

Hypothese 3:

Der Einsatz von erweiterten UX-Designprinzipien in der Carewish-App verringert das Stresslevel und die kognitive Belastung der Nutzer beim Navigieren durch Pflegeinformationen und -dienste.

Ergebnis: Diese Hypothese wurde bestätigt.

Die Nutzer empfanden die Bedienung der App als erleichternd und weniger belastend im Vergleich zu traditionellen Ansätzen. Die klare Struktur und das reduzierte Design halfen dabei, die kognitive Belastung beim Navigieren durch die Pflegeinformationen zu reduzieren. Verbesserungen bei komplexen Prozessen wie der Beantragung von Leistungen sind jedoch erforderlich.

Hypothese 4:

Die Carewish-App ist ein verkaufbares Produkt und kann ausgerollt werden.

Ergebnis: Diese Hypothese wurde teilweise bestätigt.

Die Carewish-App ist in ihrer aktuellen Form noch nicht marktreif, da entscheidende Funktionen und Schnittstellen fehlen. Dennoch zeigt die hohe Akzeptanz bei den Nutzern, dass die App ein großes Potenzial hat, am Markt angenommen zu werden, sobald die noch offenen Punkte umgesetzt werden.

Die Carewish-App ist ein vielversprechender Ansatz zur Unterstützung von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen. Die Beantwortung der Forschungsfrage sowie die Überprüfung der Hypothesen haben gezeigt, dass die App die Zielsetzung einer benutzerzentrierten digitalen Plattform grundlegend erfüllt.

Für die weitere Entwicklung sollten die erkannten Defizite gezielt behoben werden. Ziel ist es eine marktfähige App zu schaffen, die den Pflegeprozess optimiert, leicht verständlich ist und für eine breite Zielgruppe zugänglich bleibt.

9. Handlungsempfehlungen und Ausblick

Die Handlungsempfehlung in diesem Kapitel bietet eine strukturierte Anleitung für die Weiterentwicklung der Carewish-App. Sie basiert auf den gewonnenen Erkenntnissen aus der Nutzerbefragung und der Analyse des Klickdummys.

Dabei werden nicht nur technische und funktionale Verbesserungen adressiert, sondern auch organisatorische Aspekte der Unternehmensführung sowie mögliche Schritte zur Finanzierung der Weiterentwicklung betrachtet.

Im Ausblick wird die Markteintrittsstrategie von Carewish aktualisiert, um die gewonnenen Einsichten und Ergebnisse der Masterarbeit in eine praxisorientierte Planung zu überführen.

Neue strategische Ziele werden abgeleitet, um die langfristige Positionierung der App im deutschen Pflegemarkt zu stärken und ihren Erfolg zu fördern. Dieses Kapitel liefert Impulse für die nächste Entwicklungsphase von Carewish und legt den Grundstein für eine zeitnahe Markteinführung.

9.1 Praktische Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Carewish-App

In diesem Kapitel werden konkrete Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Carewish-App formuliert.

Die Empfehlungen gliedern sich in drei zentrale Bestandteile:

Technologische Weiterentwicklung – Hierbei werden die erforderlichen Funktionen und technischen Anpassungen beschrieben, welche für die Erreichung der Marktreife notwendig sind.

Teamaufbau – Es wird aufgezeigt wie das Team strukturiert werden sollte, um die Entwicklungs- und inhaltlichen Anforderungen effektiv umzusetzen.

Finanzierung – Abschließend wird ein Konzept zur Finanzierung der Weiterentwicklung vorgestellt, mit besonderem Fokus auf das EXIST-Gründerstipendium.

Diese Herangehensweise soll sicherstellen, dass die Carewish-App nicht nur technologisch, sondern auch organisatorisch und finanziell auf die Herausforderungen der nächsten Entwicklungsphasen vorbereitet ist.

Technologische Weiterentwicklung der Carewish-App

Basierend auf den Erkenntnissen der Marktstudie und Nutzerbefragung ergeben sich Handlungsschritte für die technologische Weiterentwicklung der Carewish-App:

1. Implementierung zentraler Funktionen:

- a) **Beantragungsprozess von Pflegeleistungen:** Die Abbildung eines klaren und benutzerfreundlichen Prozesses zur Beantragung von Pflegeleistungen ist eine wesentliche Voraussetzung für die Marktreife der App.
- b) **Integration der Stammdateneingabe:** Die App muss die Eingabe aller relevanter Nutzerstammdaten (inkl. derjenigen der Angehörigen) ermöglichen und diese mit den Pflegeleistungen verknüpfen (Wenn-Dann-Programmierung).
- c) **Dokumentenscan und -übermittlung:** Eine Scanfunktion für Dokumente, die nahtlos in die App integriert ist, sowie die automatisierte Weiterleitung der Daten an die Pflegekasse sind unerlässlich.
- d) **Hintergrundberechnung des Barthel-Index:** Die Berechnung des Barthel-Index muss dynamisch und zuverlässig im Hintergrund erfolgen, basierend auf den eingegebenen Stammdaten und weiteren Nutzereingaben. Außerdem muss der Barthel-Index in eigenen Worten umformuliert werden um die Verständlichkeit zu erhöhen.

2. Erweiterung der Barrierefreiheit:

- a) Implementierung von Funktionen wie anpassbarer Schriftgröße, Vorlesefunktionen und einfacher Sprache, um die App einem breiten Spektrum an Nutzern zugänglich zu machen.

3. **Schnittstellenentwicklung:**

- a) Entwicklung von API-Schnittstellen zur Kommunikation mit externen Systemen. Besonderer Fokus auf Pflegekassen, um eine Datenübertragung und -verarbeitung sicherzustellen.

4. **Regelmäßige inhaltliche Aktualisierungen:**

- a) Die App muss stets auf dem neuesten Stand rechtlicher und regulatorischer Änderungen im Pflegesektor gehalten werden. Dazu sind mindestens jährliche Updates (besser: nach jeder Gesetzesänderung) notwendig.

Aufbau eines Teams für Carewish

Die Umsetzung der technologischen und inhaltlichen Ziele erfordert ein engagiertes und spezialisiertes Team. Folgende Struktur wird empfohlen:

1. **Jan und Christian (Gründer):**

- **Rollen:** Strategische Planung, Marketing und Organisation der Entwicklungsprozesse und Koordination einer möglichen Rechtsform.
- **Aufgaben:** Pflege der Unternehmensstrategie, Kommunikation mit externen Partnern, Sicherstellung der Finanzierung und Koordination zwischen den Teammitgliedern.

2. **Zwei Personen (Technik und Programmierung):**

- **Rolle:** Entwicklung und technische Umsetzung der App.
- **Aufgaben:** Implementierung neuer Funktionen, Pflege und Wartung der App sowie Aufbau und Pflege der notwendigen Schnittstellen. Außerdem die Sicherstellung der Einhaltung rechtlicher Vorgaben für den Umgang mit medizinischen/privaten Daten.

3. Eine Person (Pflegeexperte):

- **Rolle:** Sicherstellung der inhaltlichen Korrektheit und Aktualität.
- **Aufgaben:** Überprüfung der Pflegeinhalte auf Richtigkeit, regelmäßige Aktualisierung gemäß gesetzlicher Vorgaben und Beratung hinsichtlich der Nutzerbedürfnisse.

Finanzierung bis zum Go-Live

Für die Finanzierung der Carewish-App bis zum Go-Live wird das **EXIST-Gründerstipendium** empfohlen. Dieses Förderprogramm bietet umfassende Unterstützung für Startups in der Gründungsphase. Nach (Hutter 2024) sind die wichtigsten Aspekte des Stipendiums:

1. Zielgruppe:

- Das EXIST-Gründerstipendium richtet sich an Gründerinnen und Gründer aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die eine innovative Geschäftsidee verfolgen.

2. Förderumfang:

- Finanzielle Unterstützung von bis zu **3.000 Euro pro Monat** für maximal 12 Monate.
- Zusätzliche Mittel für Sachausgaben (bis zu 10.000 Euro) und Coachingmaßnahmen (bis zu 5.000 Euro).

3. Voraussetzungen:

- Vorlage eines überzeugenden Geschäftsplans und einer detaillierten Projektbeschreibung.
- Unterstützung durch eine Hochschule oder Forschungseinrichtung, die das Vorhaben begleitet.

4. Antragstellung:

- Der Antrag erfolgt in Zusammenarbeit mit der betreuenden Hochschule.
- Eine sorgfältige Vorbereitung ist entscheidend, insbesondere die Darstellung der Innovationshöhe und des Marktpotenzials der Carewish-App.

Das EXIST-Gründerstipendium bietet eine Möglichkeit, die finanzielle Grundlage für die Weiterentwicklung der App zu sichern.

Die Gründer Jan und Christian sollten den Antrag in enger Abstimmung mit der Hochschule Neu-Ulm vorbereiten, um die Erfolgchancen zu maximieren.

9.2 Markteintritt für Carewish

Die Ergebnisse der Masterarbeit haben relevante Erkenntnisse für die strategische Planung und den Markteintritt von Carewish geliefert. Insbesondere wurden Optimierungspotenziale für die technische Entwicklung, die Nutzerorientierung und die Markteinführungsstrategie identifiziert. Diese Erkenntnisse erfordern Anpassungen im ursprünglichen Realisierungsplan sowie in den strategischen Zielen.

Die ursprünglichen strategischen Ziele von Carewish sind im Businessplan definiert. Sie beinhalten die kontinuierliche Weiterentwicklung der App, die Einführung innovativer Technologien wie KI und AR sowie die Skalierung auf den gesamten deutschen Pflegemarkt. Diese Ziele bleiben langfristig bestehen, jedoch erfordert der Marktreifeprozess des MVP eine fokussierte und priorisierte Herangehensweise.

Empfohlene Anpassungen der strategischen Ziele:

1. Konzentration auf Basisfunktionen in der App:

Die in Kapitel 9.1 beschriebenen Funktionen müssen vor dem Release der Version 1.0 priorisiert umgesetzt werden, um die Nutzererwartungen zu erfüllen.

2. Schrittweise Integration komplexerer Technologien:

Technologien wie KI und AR sollten erst ab Version 2.0 implementiert werden, nachdem die Kernfunktionen stabil und im Markt etabliert sind. Dies reduziert das

Risiko einer Überlastung des Entwicklerteams und gewährleistet, dass der Fokus zunächst auf den Grundlagen liegt.

3. Optimierung der UX:

Basierend auf den Ergebnissen der Nutzerbefragung müssen die Prinzipien des UCD weiterhin angewendet und verstärkt werden. Besonderes Augenmerk sollte auf intuitive Navigation, leichte Sprache und die visuelle Unterstützung komplexer Pflegeprozesse gelegt werden.

Grundlegend bleibt die im Businessplan festgelegte „Product Roadmap“ erhalten.

PRODUCT ROADMAP

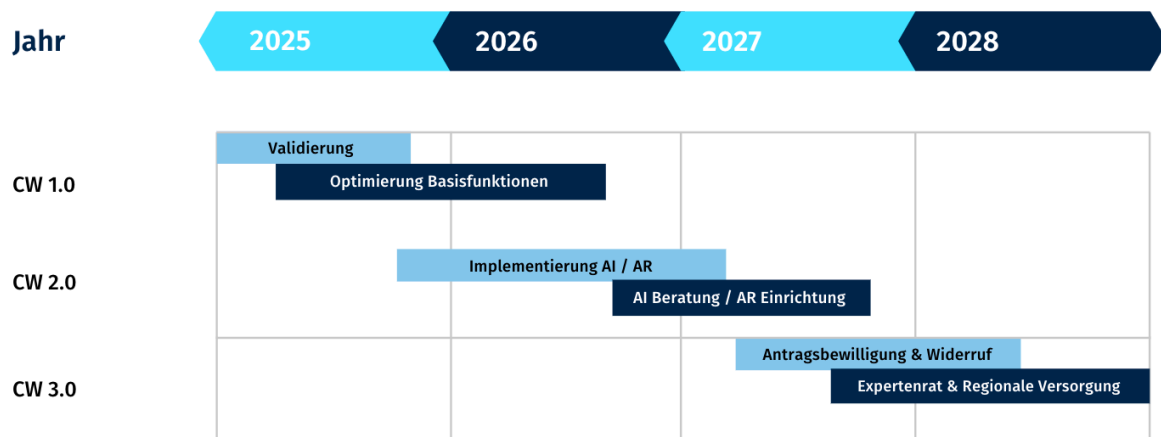


Abbildung 40 - Product Roadmap Carewish

Quelle: eigene Darstellung

Der ursprüngliche Realisierungsplan legt einen ambitionierten Zeitplan für die Entwicklung, den Markteintritt und die Skalierung von Carewish fest. Die Erkenntnisse der Masterarbeit machen jedoch eine **Anpassung der Planung** erforderlich. Der Realisierungsplan des Businessplans wurde auf Basis der neuen Erkenntnisse aktualisiert und in der folgenden Grafik entsprechend angepasst.

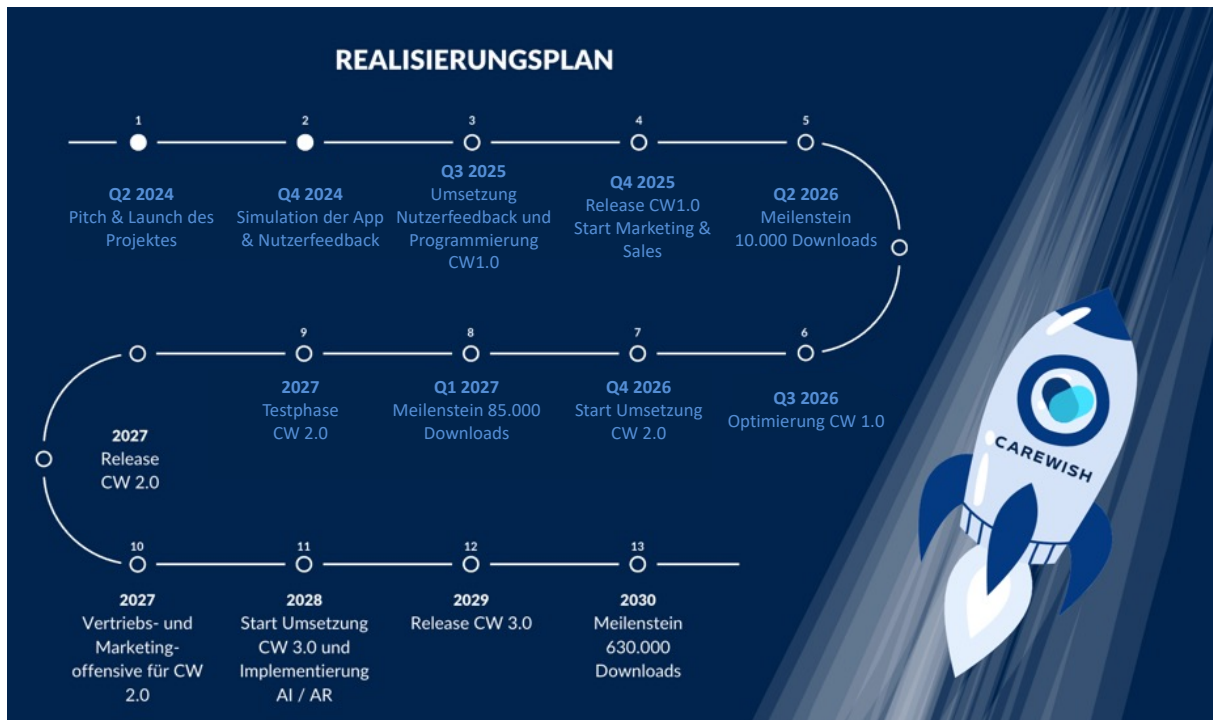


Abbildung 41 - Aktualisierter Realisierungsplan für Carewish

Quelle: eigene Darstellung

Zusätzlich zu den bestehenden Zielen ergeben sich aus der Masterarbeit folgende neue strategische Schwerpunkte:

1. Stärkung der Marktposition durch Qualitätssicherung:

Die jährliche Aktualisierung der Inhalte durch Pflegeexperten und die Sicherstellung der Korrektheit aller Informationen sind Grundpfeiler, damit Vertrauen bei Nutzern und Pflegekassen aufgebaut werden kann.

2. Partnerschaften mit Pflegekassen:

Die frühzeitige Kooperation mit Pflegekassen und anderen relevanten Institutionen ist erforderlich, um eine nahtlose Integration der App in bestehende Pflegeprozesse zu gewährleisten.

3. **Erweiterung der Zielgruppe:**

Die Erkenntnisse zur Benutzerfreundlichkeit legen nahe, dass Carewish auch für nicht-deutschsprachige Nutzer und Menschen mit geringen digitalen Kompetenzen angepasst werden sollte. Dies könnte durch die Bereitstellung mehrsprachiger Inhalte und barrierefreier Funktionen erreicht werden.

Die Anpassung der Zeitlinie sowie die Festlegung neuer strategischer Ziele schaffen eine Grundlage für die Umsetzung und den Markteintritt bzw. die Realisierung von Carewish.

Mit einem Fokus auf Qualitätssicherung, Kooperationen mit Pflegekassen und der Erweiterung der Zielgruppe wird die App schrittweise an die Anforderungen der Nutzer angepasst.

Die Erkenntnisse der Masterarbeit unterstützen eine strukturierte und realistische Planung, welche die Voraussetzungen für eine Markteinführung und langfristige Etablierung von Carewish beschleunigt.

10 Fazit

Die Erstellung dieser Masterarbeit war für den Autor eine intensive und lehrreiche Erfahrung, die sowohl positive als auch herausfordernde Aspekte mit sich brachte.

Besonders erfreulich war die Möglichkeit, neue Tools wie Figma kennenzulernen und anzuwenden und damit ein funktionales und benutzerfreundliches Produkt zu entwickeln. Carewish ist im Verlauf der Arbeit deutlich „erwachsener“ geworden. Das umfangreiche Feedback der Nutzer hat die Realisierung der App einen entscheidenden Schritt vorangebracht. Die Arbeit hat gezeigt, dass Carewish in einer Zeit, in der immer mehr Menschen auf Pflege angewiesen sind, einen echten gesellschaftlichen Mehrwert bietet. Es war beeindruckend zu sehen, wie viele Menschen direkt oder indirekt mit dem Thema Pflege konfrontiert sind und dabei oft ähnliche Herausforderungen erleben.

Dennoch wurde dem Autor auch die Komplexität des Themas Pflege und der App-Entwicklung deutlich. Die Vielzahl an bürokratischen Anforderungen war herausfordernd und teilweise überfordernd. Zudem reichten die technischen Fähigkeiten im Rahmen der Masterarbeit nicht aus, um ein sofort umsetzbares Produkt zu schaffen, welches ohne weitere Planungsarbeit in die Beauftragung gehen könnte. Auch die finanzielle Machbarkeit des Projekts bleibt trotz Beschreibung des Gründerfonds tendenziell ungeklärt und muss Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Dies alles unterstreicht, dass eine Umsetzung nur im Team mit der in Kapitel 9 beschriebenen Zusammensetzung möglich ist, um sowohl die inhaltliche als auch die technische und organisatorische Komplexität bewältigen zu können.

Abschließend überwiegt jedoch ein positives Fazit.

Die Arbeit hat nicht nur die Vision von Carewish greifbarer gemacht, sondern auch den Grundstein für eine potenzielle Unternehmensgründung gelegt. Der Autor ist der Verwirklichung eines starken und sinnvollen Produkts einen großen Schritt nähergekommen und sieht die Arbeit als wichtigen Meilenstein auf dem Weg, Carewish im Team erfolgreich in den Markt einzuführen.

10.1 Einfluss auf die Geschäftsstrategie von Carewish

Die Erkenntnisse aus der Masterarbeit machen Anpassungen der strategischen Ziele von Carewish erforderlich. Ursprünglich lag der Fokus stark auf der Entwicklung einer digitalen Plattform, die den Zugang zu Pflegeleistungen erleichtert und Bürokratie abbaut.

Diese Ziele bleiben bestehen, wurden jedoch durch die neu gewonnenen Einsichten präzisiert und erweitert.

Aktualisierte strategische Ziele

Die strategischen Ziele von Carewish legen nun stärkeren Wert auf Qualitätssicherung und Nutzerzentrierung.

Folgende Schwerpunkte wurden ergänzt:

1. **Qualitätssicherung und Aktualität:** Die regelmäßige Überprüfung und jährliche Aktualisierung der Inhalte durch Pflegeexperten wird ein zentraler Bestandteil der strategischen Ausrichtung. Dies sichert die langfristige Korrektheit und Relevanz der Informationen und schafft Vertrauen bei Nutzern und Pflegekassen.
2. **Partnerschaften und Integration:** Der Aufbau enger Kooperationen mit Pflegekassen und anderen relevanten Institutionen wird priorisiert, um die App nahtlos in bestehende Pflegeprozesse zu integrieren und den Markteintritt zu erleichtern.
3. **Barrierefreiheit und Zielgruppenerweiterung:** Mehrsprachige Inhalte und Funktionen für Nutzer mit geringen digitalen Kompetenzen sollen entwickelt werden, um Carewish einer breiteren Zielgruppe zugänglich zu machen.
4. **Iterative Weiterentwicklung und interaktive Unterstützung:** Die kontinuierliche Anpassung der Funktionen auf Basis von Nutzerfeedback bleibt ein wichtiger Punkt, um die Nutzerzufriedenheit und die Effektivität der App zu maximieren. Ergänzend sollen interaktive Unterstützungstools, wie ein KI-basierter Assistent, implementiert werden. Dieser soll den Nutzern bei der Navigation durch die App helfen, Fragen beantworten und Informationen zu Pflegeleistungen in Echtzeit bereitstellen.

Aus der Anpassung der strategische Ziel ergibt sich auch die Aktualisierung der Mission für 2025 für Carewish.

„Carewish existiert und kann genutzt werden. Pflegebedürftige und ihren Angehörigen haben eine innovative, benutzerfreundliche und aktuelle Plattform zur Verfügung, die den Zugang zu Pflegeleistungen, Fördermitteln und Expertenberatung ermöglicht. Durch Qualitätssicherung, enge Partnerschaften mit Pflegekassen und die Integration von KI-gestützten Assistenten schafft Carewish eine vertrauenswürdige und ganzheitliche Lösung, die den Pflegealltag nachhaltig erleichtert.“

10.2 Beitrag der Arbeit zur Digitalisierung im Pflegebereich

Die vorliegende Masterarbeit leistet einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung im Pflegesektor, indem sie die Entwicklung und Validierung einer benutzerfreundlichen und umfassenden Pflege-App vorantreibt. Die Carewish-App adressiert zahlreiche Herausforderungen, die in Kapitel 2.1 thematisiert wurden, und schafft eine Grundlage für den digitalen Fortschritt in Pflegebereich.

Eine der größten Herausforderungen im Pflegebereich ist die mangelnde Infrastruktur sowie die fehlende Standardisierung digitaler Lösungen. Carewish bietet eine praxisorientierte Antwort, indem es einen zentralen digitalen Ort schafft, an dem Pflegebedürftige und ihre Angehörigen Zugang zu Informationen, Pflegeleistungen und Unterstützung erhalten. Besonders in ländlichen Regionen in denen der Zugang zu Pflegeangeboten oft erschwert ist, kann die App durch digitale Kommunikationswege und einfache Bedienbarkeit Barrieren abbauen.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die Komplexität der Pflegeprozesse und die daraus resultierende Bürokratie. Die Carewish-App wurde darauf ausgelegt, diese Hürden durch intuitive Nutzerführung, transparente Prozesse und die zentrale Abbildung von Pflegeleistungen zu überwinden. Die Integration eines KI-gestützten Assistenten, wie in Kapitel 9.2 beschrieben, wird dazu beitragen Pflegeleistungen leichter zugänglich und verständlich zu machen.

Dies entspricht dem in der Vision formulierten Ziel, **„die Qualität der Pflege nachhaltig zu verbessern und Informationsasymmetrie sowie bürokratische Hürden zu reduzieren“**.

Die Arbeit zeigt, dass eine durchdachte und nutzerzentrierte Lösung wie Carewish großes Potenzial besitzt. Sie könnte die Digitalisierung der Pflege voranbringen, trotz Herausforderungen wie fehlender Infrastruktur und vielfältiger betrieblicher Anforderungen.

Zusätzlich hebt die Arbeit die Notwendigkeit hervor, langfristige Digitalisierungsstrategien zu verfolgen. Viele digitale Initiativen scheitern an kurzfristiger Planung und fehlender Anpassung an spezifische Bedürfnisse. Die iterative Weiterentwicklung von Carewish, einschließlich regelmäßiger Updates und Qualitätsprüfungen, schafft die Grundlage für eine nachhaltige Integration in den Pflegemarkt.

Die Erkenntnisse der Masterarbeit tragen nicht nur zur wissenschaftlichen Diskussion bei, sondern liefern auch praktische Impulse für den Gesundheits- und Pflegebereich. Carewish zeigt, wie durch den Einsatz moderner Technologien eine Plattform entstehen kann, die nicht nur den Arbeitsaufwand reduziert, sondern auch die Zugänglichkeit und Qualität der Pflege verbessert.

Diese Arbeit unterstreicht die zentrale Rolle der Digitalisierung, um den steigenden Anforderungen im Pflegebereich gerecht zu werden und langfristig positive Veränderungen in der Gesundheitslandschaft Deutschlands zu bewirken.

11 Literaturverzeichnis

Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften, Publikumszeitschriften und Datenbanken

- **Bahnsen, Lewe (2022),**
Womit in der Zukunft zu rechnen ist: Eine Projektion der Zahl der Pflegebedürftigen.
In: Wissenschaftliches Institut der PKV.
- **Bundesamt für Justiz (1994),**
§ 15 SGB 11 - Einzelnorm.
URL: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_11/__15.html ,
abgerufen am 02.06.2024.
- **Bundesministerium der Justiz (1994),**
Anlage 2 SGB 11 - Einzelnorm.
URL: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_11/anlage_2.html ,
abgerufen am 02.06.2024.
- **Kuhlmey, A./Budnick, A. (2023),**
Pflegerische Angehörige in Deutschland: Vereinbarkeit von Pflege und Erwerbstätigkeit.
In: Bundesgesundheitsblatt, Jg. 66
- **Kuhn, B./Amelung, V. (2016),**
Gesundheits-Apps und besondere Herausforderungen.
In: Medizinische Hochschule Hannover
- **Mao, J. u. a. (2005),**
The state of user-centered design practice.
In: Communications of the ACM, Jg. 48
- **Thamsanqa, K.M./Govender, I. (2022),**
UX/UI design of online learning platforms and their impact on learning: A review.
In: International Journal of research in business and social science. Vol. 11 No.10.

Audiovisuelle Medien

- **O.V. (2022),**
Storyboard vs Wireframe - What's the difference?
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TmXK46kYjBs> (24.09.2024) ,
abgerufen am 18.08.2024
- **O.V. (2023),**
Nui-die Pflegeleicht APP.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LEMFaMLsIvI> ,
abgerufen am 31.08.2024.
- **UX Design Awards (2024),**
Nui Care Redesign & AI Enablement.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=9J6VafNjtCY> ,
abgerufen am 20.05.2024.

Workingpapers

- **Bundesministerium für Gesundheit (2021),**
Siebter Pflegebericht. Berlin.
- **Bundesministerium für Gesundheit (2024d),**
Ratgeber Pflege. Berlin.
- **Daum, M. (2022),**
Die Digitalisierung der Pflege in Deutschland: Status quo, digitale Transformation und Auswirkungen auf Arbeit, Beschäftigte und Qualifizierung: Follow-up-Studie.
DAA-Stiftung Bildung und Beruf, Hamburg.
- **Fenzel, C./Winter, J. (2024),**
Businessplan Carewish. Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm.
- **Kramer, U. u. a. (o. J.),**
Gesundheits- und Versorgungs-Apps.
URL: https://www.uniklinik-freiburg.de/fileadmin/mediapool/09_zentren/studienzentrum/pdf/Studien/150331_TK-Gesamtbericht_Gesundheits-und_Versorgungs-Apps.pdf ,
abgerufen am 28.08.2024.

- **Maier, I. u. a.** (2019),
Positionspapier: Digitalisierung in der Pflege. Deutscher Pflegerat e.V.
URL: https://deutscher-pflegerat.de/wp-content/uploads/2020/02/2019-11-08_Onlineversion_dpr_Digitalisierung_in_der_Pflege_Positionspapier.pdf ,
abgerufen am 10.05.2024.
- **Ministerium für Soziales und Integration** (2017),
Strategie zur Verbesserung der medizinischen und pflegerischen Versorgung in Baden-Württemberg durch Nutzung digitaler Technologien.
URL: https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads_Medizinische_Versorgung/Strategie_Digitalisierung-Medizin-Pflege-BW_Feb-2017.pdf ,
abgerufen am 20.05.2025.
- **Roland Berger GmbH** (2017),
Informations- und Kommunikationstechnologie für die Pflege.
URL: https://www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte_DIP-Institut/BMG_ePfleger_Abschlussbericht_final.pdf ,
abgerufen am 05.05.2024.
- **Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.** (2021),
Digitale Hilfen für pflegebedürftige ermöglichen. Berlin.
URL:
https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2020/01/06/2019_vzbv_faktenblatt_digitalisierung_pflege.pdf , ,
abgerufen am 18.05.2024.

Buchkapitel

- **Mettke, F. (2023),**
Medizinische Begutachtung für Einsteiger.
In: Oberst, M./Schmidt, J. (Hrsg.): Medizinische Begutachtung Für Einsteiger.
Springer, Berlin / Heidelberg.
- **Olsen, T./Procci, K./Bowers, C. (2011),**
Serious Games Usability Testing: How to Ensure Proper Usability, Playability, and Effectiveness.
In: Marcus, A. (Hrsg.): Design, User Experience, and Usability. Theory, Methods, Tools and Practice. Springer, Heidelberg.

Bücher

- **Bass, M./Stoffels, H. (2019),**
Die digitalen Macher: wie sie Widerstände in ihren Organisationen überwinden.
Springer, Wiesbaden.
- **Bordegoni, M./Carulli, M./Spadoni, E. (2023),**
Prototyping User eXperience in eXtended Reality. Springer, Cham.
- **Braunecker, C. (2023),**
How to do empirische Sozialforschung: eine Gebrauchsanleitung. 2.
Facultas, Wien.
- **Broy, M./Kuhmann, M. (2021),**
Einführung in die Softwaretechnik. Springer Vieweg, Berlin.
- **Bücks, Bj./Giebe, C. (2022),**
Pflegemanagement und Innovation in der Pflege: wie sich Mensch und Maschine sinnvoll ergänzen. Springer Gabler, Wiesbaden.
- **Doroftei, D. u.a. (2017),**
Search and Rescur Robotics - From Theorie to Practice. InTech, Zagreb.
- **Dumas, J.S./Redish, J. (1999),**
A practical guide to usability testing. Intellect Books, Exeter, England

- **Dzulko, Stephan** (2017),
Pflegegradmanagement: die richtige Einstufung in die Pflegegrade im stationären Bereich. Vincentz Network, Hannover.
- **Green, T./Brandon, K.** (2024),
UX Design with Figma: User-Centered Interface Design and Prototyping with Figma. Springer Science and Business Media, New York.
- **Heinemann, S.** (2023),
Smarte Medizin: analog und digital von A bis Z. Hogrefe, Bern.
- **Jacobs, K. u. a.** (2018),
Qualität in der Pflege. Springer, Heidelberg
- **Jörg, J.** (2018),
Digitalisierung in der Medizin: wie Gesundheits-Apps, Telemedizin, künstliche Intelligenz und Robotik das Gesundheitswesen revolutionieren. Springer, Berlin.
- **Kirchem, S./Waack, J.** (2021),
Personas entwickeln für Marketing, Vertrieb und Kommunikation: Grundlagen, Konzept und praktische Umsetzung. Springer Gabler, Wiesbaden.
- **Kleuker, S.** (2013),
Grundkurs Software-Engineering mit UML: der pragmatische Weg zu erfolgreichen Softwareprojekten. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- **Kleuker, S.** (2024),
Grundkurs Datenbankentwicklung: von der Anforderungsanalyse zur komplexen Datenbankanfrage. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- **König, J.** (2018),
Pflegegrad-Management: Fehleingradungen vermeiden - Pflegeprozess optimal strukturieren - Erlöse nachhaltig sichern. Schlütersche, Hannover.
- **König, J.** (2021),
Das Begutachtungsinstrument: Feststellung der Pflegebedürftigkeit durch den MDK: gezielt vorbereiten – souverän meistern: mit Bezügen zu den Qualitätsindikatoren. Schlütersche, Hannover.
- **Kraft, C.** (2012),
User experience innovation: user centered design that works. Apress, New York.

- **Kubek, B.V. u. a. (2020),**
Digitalisierung in der Pflege: zur Unterstützung einer besseren Arbeitsorganisation. Springer Vieweg, Berlin.
- **Lowdermilk, T. (2013),**
User-centered design: a developer's guide to building user-friendly applications. First edition. Auflage. O'Reilly , Beijing.
- **Neubert, L./Neubert, K. (2022),**
Das richtige Pflegeheim finden: ein Ratgeber für Angehörige. Springer, Berlin.
- **Norman, D. (2013),**
The Design of Everyday Things. Basic Books, New York.
- **Pätzmann, J./Adamczyk, Y. (2020),**
Customer Insights Mit Archetypen: Wie Sie Mit Archetypischen Metaphern Zielgruppen Besser Definieren und Verstehen Können. Springer Fachmedien GmbH. Wiesbaden.
- **Perea, P./Giner, P. (2017),**
UX design for mobile: design apps that deliver impressive mobile experiences. Birmingham. Packt Publishing, UK.
- **Pranam, A. (2018),**
Product management essentials: Tools and techniques for becoming an effective technical product manager. Apress, Berkeley.
- **Pratt, A./Nunes, J. (2012),**
Interactive design: an introduction to the theory and application of user-centered design. Rockport Publishers, Beverly.
- **Rommel, S. (2020),**
Kreativitätsboost für Ihr Marketing: neue Wege der Ideenfindung. Haufe Group, Stuttgart.
- **Schilling, K. (2016),**
Apps machen: der Kompaktkurs für Designer: von der Idee bis zum klickbaren Prototyp. Hanser, München.
- **Skuban, R. (2000),**
Die Pflegeversicherung: eine kritische Betrachtung. , Dt. Univ.-Verl. Wiesbaden.

- **Stronegger, W. J./Platzer, J. (2022),**
Technisierung der Pflege: 4. Goldegger Dialogforum Mensch und Endlichkeit.
Nomos, Baden-Baden.
- **Thesmann, S. (2016),**
Interface design: usability, user experience und accessibility im Web gestalten.
Springer Vieweg, Wiesbaden.
- **van Delden, C. (2020),**
Gründen mit Erfolg: das eigene Startup-Unternehmen.
Springer Gabler, Wiesbaden.
- **von Gerstbach, I. (2018),**
77 Tools für Design Thinker. GABAL, Offenbach.
- **von Hattburg, A. (2020),**
Gründen mit Erfolg: das eigene Startup-Unternehmen. Springer Gabler, Wiesbaden.
- **Weichert, S./Quint, G./Bartel, T. (2021),**
Quick Guide UX Management: So Verankern Sie Usability und User Experience Im
Unternehmen. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

Internet-Quellen

- **ADAC (2024),**
Pilot gestartet: ADAC SE und Nui Care erproben digitalen Pflege-Assistenten.
URL: <https://www.adac.de/der-adac/ueber-uns-se/aktuelles/adac-se-koopertiert-mit-nui-care/> ,
abgerufen am 31.08.2024.
- **Allianz (2024),**
Punkte je Pflegegrad.
URL: <https://www.allianz.de/gesundheit/pflegeversicherung/pflegegrad-punkte> ,
abgerufen am 02.06.2024.

- **AOK (2022),**
So kann die Digitalisierung Pflegepersonen entlasten.
URL: <https://www.aok.de/pk/magazin/pflege/pflegeformen/so-kann-die-digitalisierung-pflegepersonen-entlasten/> ,
abgerufen am 04.05.2024.
- **Bitkom e.V. (2018),**
Große Offenheit für digitale Helfer in der Pflege
URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Grosse-Offenheit-fuer-digitale-Helfer-in-der-Pflege.html> , rr
abgerufen am 20.05.2024.
- **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2024),**
BSI veröffentlicht IT-Sicherheitskennzeichen für mobile Endgeräte.
URL: https://www.bsi.bund.de/DE/Service-Navi/Presse/Pressemitteilungen/Presse2024/240814_IT-SiK_Mobile-Endgeraete.html?nn=132646 ,
abgerufen am 23.09.2024.
- **Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (o. J.),**
Zwei-Faktor-Authentisierung.
URL: <https://www.bsi.bund.de/dok/509176> ,
abgerufen am 23.09.2024.
- **Bundesgesundheitsministerium (2024),**
Mit der Digitalisierungsstrategie machen wir das Gesundheits- und Pflegewesen zukunftsfest.
URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierungsstrategie/moeglichkeiten-der-digitalisierung> ,
abgerufen am 04.05.2024.
- **Bundesministerium für Gesundheit (2023),**
Gemeinsam Digital. Berlin.
URL: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/user_upload/BMG_Broschuere_Digitalisierungsstrategie_bf.pdf.
abgerufen am 10.05.2024.
- **Bundesministerium für Gesundheit (2024a),**
Beschäftigte in der Pflege.

URL: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/pflegekraefte/beschaefigte.html?fb_locale=de_DE&cHash=66eaa404ccde23c626e6c11f81050ccc ,
abgerufen am 18.05.2024.

- **Bundesministerium für Gesundheit (2024b)**,
Leistungen der Pflegeversicherung im Überblick.
URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/online-ratgeber-pflege/leistungen-der-pflegeversicherung/leistungen-im-ueberblick> ,
abgerufen am 23.06.2024.
- **Bundesministerium für Gesundheit (2024c)**,
Pflegeleistungen zum Nachschlagen. Berlin.
URL: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Pflege/Broschueren/BMG_Pflegeleistungen_zum_Nachschlagen_bf.pdf ,
abgerufen am 13.01.2025.
- **Canva (2024)**,
Storyboard erstellen – online & kostenlos.
URL: https://www.canva.com/de_de/erstellen/storyboard/ ,
abgerufen am 24.09.2024.
- **Deutsche Flagge (o. J.)**,
Leistungen der Pflegeversicherung.
URL: <https://www.deutsche-flagge.de/de/sozialversicherung/kranken-und-pflegeversicherung/leistungen-der-pv> ,
abgerufen am 23.06.2024.
- **DoIT Software (2024)**,
15 Mobile App Trends im Jahr 2024
URL: <https://doit.software/de/blog/mobile-app-trends> ,
abgerufen am 23.09.2024.
- **Dr.Weigl & Partner (2022)**,
Pflegeberatung für Deutschland.
URL: <https://drweiglundpartner.de/de/Ratgeber/Ueber-die-Pflegegrade/Wiederholungsbegutachtung-nach-der-Einstufung-in-einen-Pflegegrad> ,
abgerufen am 15.01.2025.

- **Fanfarelli, J.R./McDaniel, R./Crossley, C. (2018),**
Adapting UX to the design of healthcare games and applications.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1875952118300211> ,
abgerufen am 18.08.2024
- **Fastercapital (2024),**
Die Bedeutung der Anpassungsfähigkeit in einem Startup.
URL: <https://fastercapital.com/de/inhalt/Die-Bedeutung-der-Anpassungsfaehigkeit-in-einem-Startup.html> ,
abgerufen am 08.09.2024.
- **Flaherty, K. (2020),**
Contextual Inquiry:
Inspire Design by Observing and Interviewing Users in Their Context.
URL: <https://www.nngroup.com/articles/contextual-inquiry/> ,
abgerufen am 14.12.2024.
- **Gorlt, J. u. a. (2023):**
Mensch-Computer-Interaktion im Gesundheitswesen: Auswirkungen von User Experience auf Technikbereitschaft - Blog des Fraunhofer IESE.
URL: <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/mensch-computer-interaktion-im-gesundheitswesen/> ,
abgerufen am 05.05.2024.
- **HEALTH-CARE-COM (2024),**
Nui-App gewinnt UX Design Award 2024.
URL: <https://e-health-com.de/details-unternehmensnews/nui-app-gewinnt-ux-design-award-2024/> ,
abgerufen am 31.08.2024.
- **Hutter, S. (2024),**
EXIST-Gründerstipendium: Definition & Beantragung.
URL: <https://sevdesk.de/ratgeber/business-finanzen/finanzierung/foerderung/exist-gruenderstipendium> ,
abgerufen am 04.01.2025.

- **IKK classic** (o. J.):
Wie Pflege-Apps Bedürftige und Pflegende entlasten.
URL: <https://www.ikk-classic.de/gesund-machen/digitales-leben/pflege-apps> ,
abgerufen am 20.05.2024.
- **Interaction Design Foundation** (2016):
What is Usability Testing?
URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability-testing> ,
abgerufen am 14.12.2024.
- **IxDF** (2016),
What is User Centered Design (UCD)?
URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design> ,
abgerufen am 26.08.2024.
- **Klemm, N.** (2024),
Der umfassende Leitfaden für die Beantragung eines Pflegegrads.
URL: <https://www.senioren-focus.de/ratgeber/pflegegrad-beantragen> ,
abgerufen am 14.07.2024.
- **maze** (2024),
Prototype Testing: Step-by-Step Guide to Validating Designs.
URL: <https://maze.co/guides/prototype-testing/> ,
abgerufen am 25.08.2024.
- **maze** (o. J.),
What is Usability Testing? How to Evaluate the User Experience.
URL: <https://maze.co/guides/usability-testing/> ,
abgerufen am 14.12.2024.
- **Medical Valley EMN e.V.** (2020),
Nui Care GmbH.
URL: <https://www.medical-valley-emn.de/partner/nui-care-gmbh/> ,
abgerufen am 17.01.2025.

- **Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg** (2024),
Chancen der Digitalisierung für Medizin und Pflege nutzen.
URL: <https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/gesundheitspflege/digitalisierung-in-medizin-und-pflege> ,
abgerufen am 04.05.2024.
- **Neuhaus, E.** (2019),
Eine Pflege-App tritt gegen die WhatsApp-Gruppe an.
URL: https://www.welt.de/print/welt_kompakt/print_wirtschaft/article198505481/Eine-Pflege-App-tritt-gegen-die-WhatsApp-Gruppe-an.html ,
abgerufen am 31.08.2024.
- **Ni, D.** (2024),
Digitalisierung in der Pflege. Vor- & Nachteile, Beispiele.
URL: <https://carerockets.com/de/blog/digitalisierung-pflege> ,
abgerufen am 20.05.2024.
- **Nixdorf, A.** (2020),
Schritt für Schritt erklärt: Pflegeantrag stellen – so funktioniert’s.
URL: <https://www.deshalb-versichern.de/schritt-fuer-schritt-erklaert-pflegeantrag-stellen-so-funktioniert/> ,
abgerufen am 30.05.2024.
- **Nui Care GmbH** (2024),
Nui Care.
URL: <https://nui.care> ,
abgerufen am 20.05.2024.
- **Pflegenot Deutschland** (2020),
Alarmierende Zahlen: Krankenstand in Pflegeberufen außergewöhnlich hoch.
URL: <https://www.pflegenot-deutschland.de/pflegekraefte/krankenstand-in-pflegeberufen/> ,
abgerufen am 18.05.2024.
- **Rosenberg, M.** (2023),
Digitale Apps für die Pflege & Gesundheit.
URL: <https://www.pflege.de/hilfsmittel/digitale-pflege-gesundheits-apps/> ,
abgerufen am 20.05.2024.

- **Rybicki, B. (2023),**
Barrierefreiheit im digitalen Gesundheitswesen.
URL: <https://www.handelsblatt.com/inside/digital-health/apps-barrierefreiheit-im-digitalen-gesundheitswesen/29003926.html> ,
abgerufen am 28.08.2024.
- **Staff, C. (2024),**
UI vs. UX Design: What's the Difference?
URL: <https://www.coursera.org/articles/ui-vs-ux-design> ,
abgerufen am 18.08.2024.
- **Startup Creator (2023),**
App Clickdummy erstellen. Basis für erfolgreiche Softwareprojekte.
URL: [//startup-creator.com/blog/app-clickdummy-erstellen/](https://startup-creator.com/blog/app-clickdummy-erstellen/) ,
abgerufen am 14.09.2024.
- **Statistisches Bundesamt (2024),**
Pflege.
URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/_inhalt.html
abgerufen am 05.05.2024.
- **Stickel, R. (2022),**
User Research: Die 50+ wichtigsten UX Methoden.
URL: <https://www.me-company.de/magazin/ux-methoden/> ,
abgerufen am 25.08.2024.
- **Tatarowicz, D. (2023),**
Der Unterschied zwischen UI- und UX-Design.
URL: <https://marschfahrt.de/der-unterschied-zwischen-ui-und-ux-design/> ,
abgerufen am 25.08.2024.
- **Unger, M. (2021),**
Mit Anforderungsanalyse zum erfolgreichen Software-Projekt.
URL: <https://www.adito.de/knowhow/blog/anforderungsanalyse> ,
abgerufen am 15.09.2024.

- **usability.de** (2024),
Usability in der Medizintechnik für normenkonforme Medizinprodukte.
URL: <https://www.usability.de/leistungen/usability-in-der-medizintechnik.html> ,
abgerufen am 28.08.2024.
- **Veltzke, B.** (2024),
Start-ups ächzen unter Bürokratie
URL: <https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/wirtschaft/start-ups-buerokratie-100.html> ,
abgerufen am 08.09.2024.
- **Verbraucherzentrale** (2022),
Pflegegrad beantragen - so geht's.
URL: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/gesundheit-pflege/pflegeantrag-und-leistungen/pflegegrad-beantragen-so-gehts-13413> ,
abgerufen am 14.07.2024.
- **Verbraucherzentrale** (2023),
So füllen Sie den Antrag auf Leistungen der Pflegeversicherung aus.
URL: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/gesundheit-pflege/pflegeantrag-und-leistungen/so-fuellen-sie-den-antrag-auf-leistungen-der-pflegeversicherung-aus-42638> ,
abgerufen am 14.07.2024.
- **WeCare** (2024),
About WeCare.
URL: <https://www.wecare-app.io/aboutus> ,
abgerufen am 20.05.2024.
- **Zimmermann, J.** (2022),
Eine Einführung in den User Centered Design Process.
URL: <https://www.embedded-software-engineering.de/eine-einfuehrung-in-den-user-centered-design-process-ucdp-a-785958/> ,
abgerufen am 26.08.2024.

12 Anhang - Gesprächsnotizen

Probanden:

1. **Hannah**, 29 Jahre, Interessierte Person
2. **Doris**, 61 Jahre, (ehemals) pflegende Angehörige
3. **Emma**, 84 Jahre, selbst betroffene Person
4. **Irmela**, 64 Jahre, (ehemals) pflegende Angehörige und Expertin in der Gesundheitsbranche
5. **Felix**, 31 Jahre, Interessierte Person
6. **Tea**, 31 Jahre, interessierte Person und Expertin in der Gesundheitsbranche
7. **Reinhold**, 64 Jahre, (ehemals) pflegender Angehöriger
8. **Enis**, 33 Jahre, (ehemals) pflegender Angehöriger
9. **Lisa**, 30 Jahre, Interessierte Person
10. **Katharina**, 28 Jahre, Interessierte Person
11. **Karina**, 29 Jahre, Interessierte Person
12. **Isabelle**, 37 Jahre, interessierte Person und Ärztin
13. **Lukas**, 25 Jahre, Interessierte Person
14. **Tim**, 34 Jahre, Interessierte Person
15. **Shanon**, 34 Jahre, Interessierte Person
16. **Jürgen**, 68 Jahre, (ehemals) pflegender Angehöriger und Arzt
17. **Ina**, 23 Jahre, Interessierte Person
18. **Lea**, 25 Jahre, Interessierte Person
19. **Rolf**, 52 Jahre, Interessierte Person
20. **Karin**, 62 Jahre, (ehemals) pflegende Angehörige und Expertin in der Gesundheitsbranche
21. **Betül**, 30 Jahre, Interessierte Person
22. **Selcuk**, 34 Jahre, Interessierte Person
23. **Jan**, 34 Jahre, Interessierte Person und Mitgründer von Carewish
24. **Sebastian**, 34 Jahre, Interessierte Person
25. **Rainer**, 79 Jahre, (ehemals) pflegender Angehöriger

1. Allgemeiner Ersteindruck

a) Wie intuitiv finden Sie das Design der App auf den ersten Blick?

- **Hannah (1):** Die Farben sind gut gewählt. Alles war einfach zu erkennen und zu lesen.
- **Doris (2):** Das Bild mit dem Herz und der Krankenschwester wirkt zu sehr wie in einem Krankenhaus.
- **Emma (3):** Konnte die App aufgrund der kleinen Schrift und unklaren Struktur nicht intuitiv nutzen.
- **Irmela (4):** Der Startbildschirm ist gut strukturiert. Die Orientierung in der App ist leicht möglich.
- **Felix (5):** Die App wirkt modern und ansprechend. Die Symbole sind gut gewählt.
- **Tea (6):** Optisch sehr gelungen, aber der Einstieg in die Inhalte ist nicht direkt intuitiv. Der Begriff "Carewish" könnte für manche unklar sein.
- **Reinhold (7):** Der Startbildschirm ist übersichtlich, aber ich habe etwas Zeit gebraucht, um mich zurechtzufinden.
- **Enis (8):** Das Design ist ansprechend und modern. Die Symbole waren klar und einfach zu verstehen, aber die Anordnung sollte optimiert werden, z. B. für Menschen mit weniger Geschicklichkeit.
- **Lisa (9):** Das Design ist intuitiv und ästhetisch. Der Startbildschirm vermittelt einen guten ersten Eindruck.
- **Katharina (10):** Das Design ist ansprechend und klar strukturiert. Es vermittelt einen modernen Eindruck, aber es fehlt eine klare Startübersicht, um schnell einzusteigen.
- **Karina (11):** Sehr ästhetisch, die Farben harmonieren gut. Aber das Bild mit der Krankenschwester wirkt nicht passend zur Zielgruppe.
- **Isabelle (12):** Die App wirkt modern und ist optisch ansprechend. Die hellblauen Bereiche suggerieren jedoch, dass sie anklickbar sind, was verwirrt. Auch der "Jetzt starten"- und Anmeldebutton ist auf den ersten Blick nicht klar, warum es beides gibt.
- **Lukas (13):** Das Design ist klar strukturiert und wirkt aufgeräumt. Die Aufteilung ist ansprechend, aber der Textanteil auf manchen Seiten ist zu hoch. Grafiken könnten stärker in den Fokus rücken.

- **Tim (14):** Das Design ist funktional, aber mir fehlt eine stärkere Betonung der Ergebnisse. Ich möchte schnell sehen, was mir zusteht, ohne mich durch die App klicken zu müssen.
- **Shanon (15):** Die App hat einen modernen Look, aber die Bilder könnten stärker sein, um die Botschaft klarer zu transportieren. Es fehlt mir ein echtes „Wow“-Element, das mich direkt anspricht.
- **Jürgen (16):** Das Design ist auf den ersten Blick seriös und nicht aufdringlich. Die Symbole sind gut verständlich und leicht zu klicken.
- **Ina (17):** Das Design wirkt klar und modern. Ich hatte keine Probleme, mich zurechtzufinden. Die Farben sind angenehm.
- **Lea (18):** Das Design ist ansprechend, aber ich mag es, wenn alles noch etwas schneller erfassbar ist. Weniger Details wären besser.
- **Rolf (19):** Das Design ist ordentlich und übersichtlich. Mir gefällt, dass es nicht zu verspielt ist.
- **Karin (20):** Die Farbgestaltung ist angenehm, und das Design wirkt klar strukturiert. Ich hatte keine Schwierigkeiten, mich zurechtzufinden.
- **Betül (21):** Das Design ist modern und ansprechend. Mir gefällt, dass alles gut sichtbar und einfach zu finden ist.
- **Selcuk (22):** Es sieht gut aus und ist übersichtlich. Die Farben helfen, sich zu orientieren, ohne zu viel nachdenken zu müssen.
- **Jan (23):** Das Design ist übersichtlich und klar strukturiert. Es wirkt modern, aber es gibt noch Potenzial, die Navigation intuitiver zu gestalten.
- **Sebastian (24):** Sehr übersichtlich. Die Symbole sind gut gewählt, aber die hellblauen Bereiche könnten für Menschen mit Sehschwäche schwer lesbar sein.
- **Rainer (25):** Für mich ist es gut verständlich, aber an manchen Stellen musste ich genauer hinschauen, um alles zu erkennen.

b) Wie würden Sie die Farbgestaltung und das Layout der App beschreiben? Unterstützt es Sie bei der Orientierung?

- **Hannah (1):** Es steht nicht zu viel Text auf den Seiten, was die Orientierung erleichtert.

- **Doris (2):** Die Navigation ist verständlich. Es ist klar, wann und wo man weiterklicken muss.
- **Emma (3):** Die Farbgestaltung half nicht dabei, die Orientierung zu verbessern.
- **Irmela (4):** Das Design und die Farbgestaltung sind modern und gut geeignet. Der Kontrast ist angenehm und die Schriftart gut lesbar.
- **Felix (5):** Die Farbgestaltung ist angenehm. Es könnte aber noch mehr Kontraste geben, um bestimmte Bereiche hervorzuheben.
- **Tea (6):** Das Layout unterstützt die Orientierung gut. Es wäre aber sinnvoll, interaktive Elemente wie „hover effects“ oder kurze Erklärtexte bei Buttons einzufügen.
- **Reinhold (7):** Farben und Layout gefallen mir gut. Es ist nicht überladen, was ich sehr schätze.
- **Enis (8):** Die Farbgestaltung ist ansprechend und kontrastreich, was die Orientierung erleichtert. Die Schriftgröße sollte jedoch anpassbar sein, besonders für ältere Menschen.
- **Lisa (9):** Die Farben sind angenehm und unterstützend. Das Layout ist klar, aber manche Begriffe und Schaltflächen könnten deutlicher beschriftet werden. Bsp. Hellblau ist schlecht lesbar.
- **Katharina (10):** Die Farben sind angenehm und unterstützend. Es hilft bei der Orientierung, aber ich hätte mir stärkere Kontraste bei bestimmten Schaltflächen gewünscht.
- **Karina (11):** Die Farbgestaltung ist gelungen, aber ich vermisse eine klarere grafische Abgrenzung zwischen den Menüs und den Textblöcken.
- **Isabelle (12):** Die Farbgestaltung ist angenehm und modern, aber die hellblaue Farbe ist schwer lesbar. Die Pfeilsymbole sind gut und unterstützen die Orientierung.
- **Lukas (13):** Die Farben sind angenehm und fördern die Orientierung. Einzig die hellblauen Bereiche könnten etwas kontrastreicher sein.
- **Tim (14):** Die Farbgestaltung ist in Ordnung, aber ich hätte mir eine stärkere visuelle Unterstützung gewünscht, z. B. durch farbige Statusanzeigen.
- **Shanon (15):** Die Farbwahl ist modern und klar, aber es fehlt ein Highlight, das die App optisch unverwechselbar macht.

- **Jürgen (16):** Die Farbgestaltung ist ansprechend, aber hellblaue Bereiche bieten zu wenig Kontrast, vor allem für Menschen mit Seheinschränkungen.
- **Ina (17):** Die Farben unterstützen die Orientierung gut, und die Struktur ist logisch.
- **Lea (18):** Die Farbgestaltung ist in Ordnung, aber mir fehlt etwas, das mich schneller durch die App führt.
- **Rolf (19):** Die Farben und das Layout gefallen mir. Es ist klar und hilfreich für die Orientierung.
- **Karin (20):** Die Farbgestaltung ist freundlich, aber die hellblauen Bereiche könnten für ältere Menschen schwerer lesbar sein. Insgesamt unterstützt das Layout die Orientierung.
- **Betül (21):** Das Layout ist klar und verständlich. Farben und Symbole helfen, sich schnell zurechtzufinden.
- **Selcuk (22):** Die Farben und Symbole sind gut gewählt. Ich finde es einfach, die richtigen Bereiche zu finden.
- **Jan (23):** Das Design ist übersichtlich und klar strukturiert. Es wirkt modern, aber es gibt noch Potenzial, die Navigation intuitiver zu gestalten.
- **Sebastian (24):** Sehr übersichtlich. Die Symbole sind gut gewählt, aber die hellblauen Bereiche könnten für Menschen mit Sehschwäche schwer lesbar sein.
- **Rainer (25):** Für mich ist es gut verständlich, aber an manchen Stellen musste ich genauer hinschauen, um alles zu erkennen.

2. Navigation und Nutzerführung

a) Wie leicht oder schwer war es für Sie, sich in der App zurechtzufinden? Können Sie beschreiben, warum?

- **Hannah (1):** Die Navigation war einfach. Die Symbole sind gut gewählt und unterstützten mich dabei.
- **Doris (2):** Es war leicht, die App zu verstehen und zu nutzen. Alles war logisch aufgebaut.
- **Emma (3):** Die Navigation war unverständlich und nicht nutzbar.
- **Irmela (4):** Die Navigation war simpel und intuitiv. Die Pfeile und Symbole sind gut gewählt.

- **Felix (5)** : Die Navigation war gut verständlich, aber manche Begriffe waren zu technisch.
- **Tea (6)**: Es fehlt eine Art Einführung, die die Navigation erklärt. Für mich war es trotzdem machbar, aber für unerfahrene Nutzer könnte es schwieriger sein.
- **Reinhold (7)**: Ich fand mich zurecht, aber bei den Pflegeleistungen habe ich etwas länger gebraucht, um die Zusammenhänge zu verstehen.
- **Enis (8)**: Die Navigation war größtenteils einfach, aber es fehlte ein „Zurück“-Button, was das Zurückspringen erschwert hat. Eine Fortschrittsanzeige wäre hilfreich.
- **Lisa (9)**: Die Navigation war intuitiv, aber die Möglichkeit, jederzeit zum Homefeed zurückzukehren, hat gefehlt. Das hätte die Orientierung verbessert.
- **Katharina (10)**: Die Navigation war größtenteils intuitiv, aber ich hätte mir eine schnellere Möglichkeit gewünscht, zu den wichtigsten Informationen zu gelangen.
- **Karina (11)**: Einfach zu bedienen, aber der fehlende „Zurück“-Button hat mich irritiert, besonders wenn ich eigentlich einen Fehler gemacht hätte. Auch eine Übersicht über die eingegebenen Daten wäre gut.
- **Isabelle (12)**: Die Navigation war problemlos. Dank meiner Erfahrung mit solchen Themen konnte ich mich leicht zurechtfinden, aber für weniger erfahrene Nutzer könnte es schwierig sein, alle Bereiche zu verstehen.
- **Lukas (13)**: Die Navigation ist verständlich und logisch aufgebaut. Die Prozesse sind gut gegliedert, was mir gefällt.
- **Tim (14)**: Die Navigation ist einfach, aber ich möchte schneller zu den Ergebnissen kommen. Es gibt zu viele Zwischenschritte.
- **Shanon (15)**: Die Navigation ist gut, aber manchmal fehlt eine klare visuelle Führung. Eine Fortschrittsanzeige wäre hilfreich.
- **Jürgen (16)**: Die Navigation war einfach und logisch. Alles war gut gegliedert und der Fall war sehr realistisch dargestellt.
- **Ina (17)**: Die Navigation ist einfach und klar. Die Symbole sind intuitiv.
- **Lea (18)**: Es war leicht, aber ich hätte mir gewünscht, noch schneller zum Ziel zu kommen.
- **Rolf (19)**: Ich fand es unkompliziert, aber manche Schritte hätten kürzer sein können.

- **Karin (20):** Die Navigation war insgesamt einfach, aber ich hätte mir mehr Hinweise gewünscht, um sicher zu gehen, dass ich nichts übersehen habe.
- **Betül (21):** Es war leicht, sich zurechtzufinden. Besonders die Symbole und Pfeile sind hilfreich.
- **Selcuk (22):** Die Navigation war unkompliziert, aber ich mag es, wenn man schneller zum Ziel kommt.
- **Jan (23):** Die Navigation ist gut gelöst, aber an manchen Stellen fehlen Rücksprungmöglichkeiten. Ein "Zurück-Button" wäre nützlich.
- **Sebastian (24):** Die Navigation ist klar und einfach zu verstehen. Mir fehlt jedoch eine Fortschrittsanzeige, um zu wissen, wo ich mich im Prozess befinde.
- **Rainer (25):** Mit etwas Erklärung konnte ich mich gut zurechtfinden. Ein paar Begriffe haben mich aber verwirrt, wie „Hochladen“ und „Barthel-Index“.

b) Wie empfinden Sie die Navigation zwischen den verschiedenen Funktionen der App? Gibt es Punkte, die verwirrend oder unklar waren?

- **Hannah (1):** Die Navigation ist gut durchdacht. Die Symbole oben helfen bei der Orientierung.
- **Doris (2):** Die Navigation ist logisch. Die Symbole waren einfach zu verstehen. Es fehlen aber gelegentlich Erklärungen für die Fachbegriffe (Bsp. den Unterschied zwischen Transfer und Mobilität).
- **Emma (3):** Keine klare Navigation erkennbar. Überforderung mit den Symbolen.
- **Irmela (4):** Die Navigation ist verständlich, aber die Funktionen der Antragsübermittlung und des Hochladens von Dokumenten sind nicht intuitiv genug.
- **Felix (5):** Die Struktur ist logisch, aber manche Beschreibungen waren unklar, besonders bei den Pflegeleistungen.
- **Tea (6):** Gut, aber die Verknüpfungen zwischen den Funktionen könnten besser visualisiert werden.
- **Reinhold (7):** Die Navigation war verständlich. Ich hätte mir aber mehr Symbole gewünscht, die die Funktionen verdeutlichen.

- **Enis (8):** Die Navigation war gut strukturiert, aber die Schaltflächen für die Pflegeleistungen sollten miteinander verknüpft werden.
- **Lisa (9):** Die Struktur war nachvollziehbar, aber manche Funktionen waren nicht ausreichend erklärt, z. B. wie die Anträge genau übermittelt werden.
- **Katharina (10):** Es ist alles logisch aufgebaut, aber bei den Pflegeleistungen hätte ich mir eine klarere Struktur und weniger Scrollen gewünscht.
- **Karina (11):** Die Navigation ist einfach, aber es fehlt eine visuelle Übersicht über den gesamten Prozess. Eine Fortschrittsanzeige wäre hilfreich.
- **Isabelle (12):** Die Navigation ist übersichtlich, aber es fehlt ein klarer Überblick, wo man sich gerade befindet, insbesondere bei den Pflegeleistungen.
- **Lukas (13):** Die Navigation ist klar, aber es fehlen Rückkehrpunkte, um schnell zum Hauptmenü zu gelangen.
- **Tim (14):** Die Navigation war größtenteils verständlich, aber mir fehlt die Möglichkeit, mich schnell durch alle Leistungen durchzuklicken.
- **Shanon (15):** Die Navigation ist grundsätzlich gut, aber es könnte stärker visualisiert werden, wo ich mich gerade in der App befinde.
- **Jürgen (16):** Die Navigation ist insgesamt gut, aber es war nicht klar, wie bestimmte Leistungen beantragt werden können.
- **Ina (17):** Die Navigation war gut. Ich habe alles schnell gefunden.
- **Lea (18):** Die Navigation war verständlich, aber ich habe mir oft gewünscht, schneller zurück zur Übersicht zu gelangen.
- **Rolf (19):** Die Navigation ist gut, aber es wäre hilfreich, wenn es eine zentrale Übersicht gäbe.
- **Karin (20):** Die Navigation ist logisch, aber ich habe mich manchmal gefragt, ob ich zurückgehen sollte oder nicht. Ein „Zurück“-Button wäre hilfreich.
- **Betül (21):** Alles war klar und verständlich. Mir hat gefallen, dass die Pfeile klar anzeigen, wohin man als nächstes gehen soll.
- **Selcuk (22):** Es war gut, aber ich würde mir wünschen, dass es eine zentrale Übersicht gibt, wo man alles auf einen Blick sehen kann.
- **Jan (23):** Die Navigation ist logisch, aber einige Begriffe, wie „Antragshistorie“, könnten einfacher formuliert sein.
- **Sebastian (24):** Die Navigation ist gut gelöst, aber komplexe Inhalte wie Pflegeleistungen sollten mit einer einfacheren Sprache dargestellt werden.

- **Rainer (25):** Die Navigation war für mich gut verständlich, aber ich würde mir ein klareres Menü wünschen, das immer verfügbar ist.

c) Wie haben Sie die Struktur der App empfunden? Ist sie klar und logisch aufgebaut?

- **Hannah (1):** Ja, die Struktur war klar und logisch.
- **Doris (2):** Die Struktur ist gut, aber Begriffe wie "Transfer" sind unverständlich.
- **Emma (3):** Struktur war nicht nachvollziehbar.
- **Irmela (4):** Die Struktur ist klar, aber es fehlen Überschriften in den Erklärungen, um den Bezug zu den jeweiligen Leistungen nicht zu verlieren.
- **Felix (5):** Die Struktur ist verständlich, aber bei den Pflegeleistungen hätte ich mir eine Art „roten Faden“ gewünscht, der den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Leistungen erklärt.
- **Tea (6):** Die Struktur ist überwiegend klar, aber manche Schritte könnten besser miteinander verknüpft werden. Es sollte sichtbarer sein, wie man zu den nächsten Abschnitten gelangt.
- **Reinhold (7):** Insgesamt logisch, aber die Darstellung der Pflegeleistungen könnte besser aufeinander abgestimmt sein, damit klar wird, was man zuerst machen muss.
- **Enis (8):** Die Struktur ist übersichtlich, aber bei den Pflegeleistungen sollte es mehr visuelle Elemente geben, um die Inhalte besser darzustellen.
- **Lisa (9):** Die Struktur ist klar, aber es fehlen Cluster oder Grafiken, um die Pflegeleistungen und deren Zusammenhänge besser darzustellen.
- **Katharina (10):** Die Struktur ist logisch, aber sie wirkt an einigen Stellen zu textlastig. Es sollte mehr Fokus auf visuelle Hilfsmittel gelegt werden.
- **Karina (11):** Die Struktur ist übersichtlich, aber zu viele Informationen werden auf einmal präsentiert. Es fehlt ein gestaffelter Ansatz, um den Nutzer Schritt für Schritt zu führen.
- **Isabelle (12):** Die Struktur ist logisch, aber die Pflegeleistungen sollten klarer voneinander abgegrenzt werden. Die Texte überfordern beim Lesen.
- **Lukas (13):** Die Struktur ist logisch und klar. Es gibt keine unnötigen Umwege, was ich sehr schätze.
- **Tim (14):** Die Struktur ist solide, aber ich würde mir mehr Abkürzungen zu den wichtigsten Ergebnissen wünschen.

- **Shanon (15):** Die Struktur ist klar, aber nicht modern genug. Sie könnte stärker auf Bilder und visuelle Elemente setzen.
- **Jürgen (16):** Die Struktur ist klar und sinnvoll aufgebaut.
- **Ina (17):** Die Struktur ist logisch und klar. Alles macht Sinn.
- **Lea (18):** Die Struktur ist verständlich, aber ich mag keine langen Prozesse.
- **Rolf (19):** Die Struktur ist gut, aber etwas mehr Vereinfachung würde helfen.
- **Karin (20):** Ja, die Struktur ist klar. Man merkt, dass viel Wert darauf gelegt wurde, die Inhalte übersichtlich zu präsentieren.
- **Betül (21):** Die Struktur ist logisch und gut durchdacht. Ich habe mich sofort zurechtgefunden.
- **Selcuk (22):** Die Struktur ist klar, aber ich mag es, wenn alles noch schneller zugänglich ist.
- **Jan (23):** Die Struktur ist durchdacht und gut gegliedert.
- **Sebastian (24):** Die Struktur ist gut, aber es fehlt an klaren Erklärungen für neue Nutzer.
- **Rainer (25):** Die Struktur war für mich in Ordnung, aber ich habe anfangs ein wenig gebraucht, um mich zurechtzufinden.

d) Wie hilfreich fanden Sie die Hinweise oder Beschreibungen in der App (falls vorhanden)? Was könnte verbessert werden?

- **Hannah (1):** Der Einstieg war einfach und gut strukturiert. Es muss am Anfang klarer erkennbar sein ob man selbst betroffen ist, oder ein pflegender Angehöriger.
- **Doris (2):** Die Erklärungen müssen klarer sein, insbesondere beim Barthel-Index.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Hinweise sind hilfreich, aber die Beschreibungen zu komplex. Begriffe wie „Eigenanteil“ und die Kombination von Leistungen müssen klarer erklärt werden.
- **Felix (5):** Die Beschreibungen sind verständlich, aber es fehlen Beispiele, die die Leistungen anschaulicher machen. Vor allem bei den Formularen wäre das hilfreich.

- **Tea (6):** Die Hinweise sind gut, aber sie könnten detaillierter sein, vor allem bei komplexen Themen wie den Pflegeleistungen. Eine interaktive Hilfe oder ein „?“ Symbol bei Fachbegriffen wäre hilfreich.
- **Reinhold (7):** Die Hinweise waren hilfreich, aber nicht immer ausreichend. Bei Fachbegriffen hätte ich mir zusätzliche Erklärungen oder Beispiele gewünscht, z. B. wie der „Eigenanteil“ bei der vollstationären Pflege funktioniert.
- **Enis (8):** Die Beschreibungen sind hilfreich, aber zu trocken. Eine vereinfachte Sprache und zusätzliche Erklärungen wären notwendig.
- **Lisa (9):** Die Hinweise waren verständlich, aber es fehlen praktische Beispiele und Erklärungen für Begriffe wie „Verhinderungspflege“ oder „Entlastungsbetrag“.
- **Katharina (10):** Die Hinweise waren verständlich, aber sie könnten durch eine einfachere Sprache und mehr visuelle Unterstützung ergänzt werden.
- **Karina (11):** Die Beschreibungen sind detailliert, aber sie könnten kürzer und prägnanter formuliert sein. Ich würde mir erklärende Grafiken wünschen.
- **Isabelle (12):** Die Beschreibungen waren teilweise hilfreich, aber oft zu lang und detailliert. Einfache Erklärungen oder kurze Videos wären besser geeignet.
- **Lukas (13):** Die Hinweise sind hilfreich, aber oft zu textlastig. Kürzere Erklärungen wären besser.
- **Tim (14):** Die Hinweise sind funktional, aber zu detailliert. Ich möchte nur die wichtigsten Informationen sehen.
- **Shanon (15):** Die Hinweise sind informativ, aber nicht inspirierend. Es fehlt eine kreative Herangehensweise an die Beschreibungen.
- **Jürgen (16):** Die Hinweise und Beschreibungen waren hilfreich, aber die Fachbegriffe müssen vereinfacht werden. Zudem sollte die Erklärung der Pflegeleistungen weniger holprig und einfacher formuliert sein.
- **Ina (17):** Die Hinweise sind hilfreich, aber manchmal etwas textlastig. Kürzere Erklärungen wären besser.
- **Lea (18):** Die Hinweise waren okay, aber ich lese nicht gerne so viel Text. Vielleicht wären Grafiken besser.
- **Rolf (19):** Die Beschreibungen sind gut, aber manche Begriffe könnten einfacher erklärt werden.

- **Karin (20):** Die Beschreibungen waren hilfreich, aber manche Begriffe, wie „Barthel-Index“, könnten besser erklärt werden. Ein kleines Info-Symbol wäre sinnvoll.
- **Betül (21):** Die Hinweise waren gut, aber ich würde mir mehr visuelle Unterstützung wie Videos wünschen.
- **Selcuk (22):** Es war okay, aber weniger Text und mehr Grafiken wären besser.
- **Jan (23):** Die Hinweise sind hilfreich, könnten aber in einigen Bereichen visuell unterstützt werden.
- **Sebastian (24):** Die Beschreibungen sind hilfreich, aber an manchen Stellen zu technisch formuliert.
- **Rainer (25):** Die Hinweise waren hilfreich, aber ich habe mir öfter gewünscht, dass Begriffe wie „Pflegegrad“ direkt erklärt werden.

3. Verständlichkeit der Inhalte

a) Wie verständlich waren die Texte und Beschreibungen in der App? Gab es Formulierungen, die unklar waren?

- **Hannah (1):** Einige Leistungsbeschreibungen waren unklar, aber die allgemeinen Texte in der App waren verständlich.
- **Doris (2):** Begriffe wie "Entlastungsbetrag" oder "Pflegesachleistungen" waren zu kompliziert beschrieben.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Die Sprache muss noch deutlich einfacher und unkomplizierter werden.
- **Felix (5):** Einige Texte waren etwas zu lang und zu kompliziert. Eine klarere Sprache wäre hilfreich.
- **Tea (6):** Fachbegriffe wie „Pflegesachleistung“ sollten einfacher erklärt werden, vielleicht mit einem „?“ Symbol für weitere Infos.
- **Reinhold (7):** Es war teilweise schwer zu verstehen, welche Leistungen mir zustehen und wie ich sie beantrage.
- **Enis (8):** Die Texte sind oft zu komplex, auch im Hinblick auf Menschen mit Migrationshintergrund. Begriffe wie „Barthel Index“ und „Selbstpflegekompetenz“ sollten besser erklärt werden.

- **Lisa (9):** Viele Formulierungen sind unklar, insbesondere bei den Pflegeleistungen. Eine Option, die Texte vorlesen zu lassen, wäre hilfreich.
- **Katharina (10):** Einige Begriffe wie „Barthel Index“ und „Selbstpflegekompetenz“ waren mir völlig neu. Es fehlen kurze Definitionen oder ein „?“-Symbol.
- **Karina (11):** Die Texte waren oft zu komplex und detailliert. Einfachere Formulierungen und weniger Fachbegriffe wären besser.
- **Isabelle (12):** Die Texte waren verständlich für mich als Fachperson, aber für Laien könnten Begriffe wie "Barthel Index" oder "Selbstpflegekompetenz" sehr verwirrend sein. Eine Informationsbox oder ein Erklärsymbol wäre notwendig.
- **Lukas (13):** Die Texte sind klar, aber Begriffe wie „Selbstpflegekompetenz“ oder „Transfer“ könnten besser erklärt werden.
- **Tim (14):** Die Texte sind oft zu lang. Ich hätte mir eine knappe und präzise Darstellung gewünscht.
- **Shanon (15):** Die Texte sind verständlich, aber nicht ansprechend genug. Es fehlt ein emotionaler Zugang zu den Inhalten.
- **Jürgen (16):** Die Fachbegriffe waren für mich als Arzt verständlich, aber Patienten werden sie nicht verstehen. Begriffe wie „Hochladen“ oder „Pflegegrad“ sollten besser erklärt werden.
- **Ina (17):** Die Texte waren größtenteils verständlich, aber einige Begriffe wie „Selbstpflegekompetenz“ könnten besser erklärt werden.
- **Lea (18):** Die Texte sind okay, aber ich mag es, wenn sie kürzer und direkter sind.
- **Rolf (19):** Manche Texte waren schwierig zu verstehen. Einfachere Begriffe wären besser.
- **Karin (20):** Einige Texte, besonders bei den Pflegeleistungen, waren zu kompliziert formuliert. Einfachere Sprache wäre besser.
- **Betül (21):** Die Texte waren verständlich, aber ich finde, dass es mehr Beispiele oder kurze Erklärvideos geben könnte.
- **Selcuk (22):** Manche Begriffe waren unklar. Ich musste überlegen, was damit gemeint ist. Einfachere Erklärungen wären hilfreich.
- **Jan (23):** Die Texte sind oft zu technisch und sollten vereinfacht werden. Die Balance zwischen Text und grafischen Elementen könnte besser sein.
- **Sebastian (24):** Für Fachleute sind die Texte verständlich, aber für die Zielgruppe fehlen Vereinfachungen.

- **Rainer (25):** Viele Texte waren schwer verständlich. Ich brauchte bei manchen Begriffen wie „Stuhlkontrolle“ eine Erklärung.

b) Wie fanden Sie die Balance zwischen Text und visuellen Elementen (z. B. Bilder, Symbole)? Unterstützen diese Ihre Orientierung?

- **Hannah (1):** Die Balance zwischen Text und Bildern war gut.
- **Doris (2):** Bilder und Symbole helfen, die Texte zu verstehen.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Weniger Bilder wären auch in Ordnung. Ein erläuterndes Schaubild wäre hilfreicher als reiner Text oder Symbole.
- **Felix (5):** Die Balance ist gut. Weniger Bilder und mehr grafische Darstellungen wie Diagramme könnten aber besser sein.
- **Tea (6):** Bilder sind hilfreich, aber visuelle Schaubilder zur Erklärung von Prozessen wären besser.
- **Reinhold (7):** Es könnten ruhig weniger Bilder sein. Text und Symbole sollten im Fokus stehen.
- **Enis (8):** Es sollte mehr visuelle Unterstützung geben, um trockene Texte aufzulockern. Grafische Darstellungen wären wünschenswert.
- **Lisa (9):** Die Balance ist grundsätzlich gut, aber Diagramme oder Grafiken wären ansprechender und könnten komplexe Themen besser visualisieren.
- **Katharina (10):** Die Balance ist grundsätzlich gut, aber es fehlt ein stärkerer Fokus auf visuelle Elemente, um trockene Themen aufzulockern.
- **Karina (11):** Die App ist zu textlastig. Mehr Grafiken oder Animationen würden die Inhalte anschaulicher machen.
- **Isabelle (12):** Die Balance ist in Ordnung, aber ich würde mir mehr Grafiken wünschen, um trockene Inhalte wie Pflegeleistungen anschaulicher zu machen.
- **Lukas (13):** Die Balance ist in Ordnung, aber mehr Grafiken würden die Orientierung weiter verbessern.
- **Tim (14):** Zu viel Text, zu wenig visuelle Unterstützung. Ich hätte mir mehr Icons oder Diagramme gewünscht.
- **Shanon (15):** Die Balance ist nicht optimal. Stärkere Bilder und modernere Symbole würden die App aufwerten.

- **Jürgen (16):** Die Balance war gut, aber Beispiele und visuelle Unterstützung, vor allem bei den Wohnumfeldverbesserungen und digitalen Pflegeanwendungen, wären hilfreich.
- **Ina (17):** Die Balance ist gut, aber ich mag Grafiken. Mehr davon würde helfen.
- **Lea (18):** Zu viel Text. Bilder und Grafiken wären besser.
- **Rolf (19):** Die Balance ist in Ordnung, aber ich hätte mir mehr einfache Diagramme gewünscht.
- **Karin (20):** Die Balance war gut, aber ich mag auch längere Texte, wenn sie nötig sind. Trotzdem wären mehr Bilder schön.
- **Betül (21):** Die Balance war okay, aber ich hätte mir mehr Grafiken gewünscht, um die Informationen leichter zu verstehen.
- **Selcuk (22):** Ich finde, es sollten weniger Texte und mehr Bilder oder Diagramme sein.
- **Jan (23):** Die Balance ist okay, aber es könnten mehr visuelle Elemente wie Diagramme genutzt werden.
- **Sebastian (24):** Die Balance ist gut, aber es fehlen kontextuelle Hilfen wie Pop-Ups oder Infografiken.
- **Rainer (25):** Bilder und Symbole helfen mir sehr, aber der Text ist oft zu lang.

c) Wie haben Sie die Anleitungen und Informationen für die einzelnen Funktionen empfunden? Waren diese klar und hilfreich?

- **Hannah (1):** Die Anleitung war ausreichend. Einzelne Begriffe, wie Barthel-Index sollten ein „?“ Symbol zur Erklärung haben
- **Doris (2):** Die Beschreibungen der Pflegeleistungen waren zu kompliziert. Man kann kein Verständnis entwickeln was in der Situation zusteht und wie die Kombinationsleistungen zusammenhängen.
- **Emma (3):** Symbolik war nur mit Erklärung verständlich.
- **Irmela (4):** Die Anleitungen sind verbesserungswürdig. Es ist unklar, wie die Leistungen konkret beantragt werden können.
- **Felix (5):** Die Anleitungen waren hilfreich, aber manchmal zu textlastig.
- **Tea (6):** Es fehlen kurze Erklärvideos oder interaktive Hinweise, die die Funktionen besser erklären.

- **Reinhold (7):** Es war ausreichend, aber die Beschreibungen könnten einfacher und klarer sein.
- **Enis (8):** Die Anleitungen waren hilfreich, aber es fehlen detaillierte Erklärungen zu bestimmten Funktionen, wie z. B. dem Scannen der Bescheinigung.
- **Lisa (9):** Die Anleitungen waren klar, aber es ist nicht immer ersichtlich, warum bestimmte Daten eingegeben werden müssen und manch andere nicht.
- **Katharina (10):** Die Anleitungen waren klar, aber es fehlt eine kurze Übersicht oder ein Einführungsvideo, das alles zusammenfasst.
- **Karina (11):** Die Anleitungen sind gut, aber es ist nicht immer klar, warum bestimmte Schritte notwendig sind.
- **Isabelle (12):** Die Anleitungen waren hilfreich, aber die Pflegeleistungen könnten durch klare und einfache Formulierungen sowie eine grafische Darstellung besser erklärt werden.
- **Lukas (13):** Die Anleitungen sind hilfreich, aber zu umfangreich. Ein „Weniger ist mehr“-Ansatz wäre hier besser.
- **Tim (14):** Die Anleitungen sind gut, aber ich möchte schneller verstehen, was ich tun muss.
- **Shanon (15):** Die Anleitungen sind klar, aber nicht inspirierend. Sie sollten moderner und kreativer sein.
- **Jürgen (16):** Die Informationen waren hilfreich, aber oft zu kompliziert formuliert. Einfachere Sprache und direkte Beispiele sind notwendig.
- **Ina (17):** Die Anleitungen waren klar, aber sie könnten noch kürzer sein.
- **Lea (18):** Die Informationen waren hilfreich, aber ich lese nicht gerne lange Anleitungen.
- **Rolf (19):** Die Anleitungen sind gut, aber nicht für jeden einfach zu verstehen.
- **Karin (20):** Die Anleitungen waren hilfreich, aber könnten an manchen Stellen detaillierter sein.
- **Betül (21):** Die Anleitungen sind gut, aber sie könnten mit kurzen Erklärvideos ergänzt werden.
- **Selcuk (22):** Es war verständlich, aber mir fehlen klare Hinweise, die schnell auf den Punkt kommen.
- **Jan (23):** Die Anleitungen sind klar, aber sollten durch Videos oder Beispiele ergänzt werden.

- **Sebastian (24):** Die Anleitungen sind hilfreich, aber nicht vollständig selbsterklärend.
- **Rainer (25):** Mit ein wenig Erklärung durch die Testleitung habe ich die Anleitungen verstanden.

d) Haben sie verstanden welche Leistungen ihnen zustehen und wie man diese beantragt?

- **Hannah (1):** Nein, die Beantragung war nicht klar verständlich.
- **Doris (2):** Nein, es fehlt eine klare Darstellung, welche Leistungen aus welchem Finanztopf konkret zustehen.
- **Emma (3):** Nein. (Der Test ging nicht bis zu den Leistungen)
- **Irmela (4):** Nein, es fehlt ein klarer Überblick über die Leistungen und ihre Kombinationsmöglichkeiten. Die App sollte besser darstellen, wie Leistungen miteinander verknüpft sind.
- **Felix (5):** Nicht ganz. Es wäre gut, wenn die App eine personalisierte Übersicht bietet, basierend auf meinen Angaben.
- **Tea (6):** Nein, die Leistungen sind nicht ausreichend erklärt. Es fehlt eine direkte Verknüpfung der Leistungen mit konkreten Handlungsanweisungen.
- **Reinhold (7):** Ich hatte Schwierigkeiten, den Zusammenhang zwischen den Leistungen und deren Beantragung zu verstehen.
- **Enis (8):** Nein, die Erläuterungen zu den Leistungen sind zu kompliziert und die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Leistungen sind nicht klar genug.
- **Lisa (9):** Nein, die Leistungen und ihre Kombinationsmöglichkeiten sind nicht gut erklärt. Ein Schaubild könnte hier helfen.
- **Katharina (10):** Nicht vollständig. Es ist nicht klar, welche Leistungen für wen gelten und wie sie miteinander kombiniert werden können.
- **Karina (11):** Nein, die Erklärungen zu den Leistungen waren zu detailliert und verwirrend. Eine vereinfachte Übersicht wäre hilfreich.
- **Isabelle (12):** Nicht vollständig. Die Zusammenhänge zwischen den Leistungen sind oft unklar, und die Beantragung ist nicht gut erklärt.
- **Lukas (13):** Nicht ganz. Die Zusammenhänge zwischen den Leistungen sind oft unklar.
- **Tim (14):** Nein, es war nicht direkt ersichtlich, welche Leistungen mir zustehen. Das sollte besser dargestellt werden.

- **Shanon (15):** Die Erklärungen sind zu kompliziert. Ich hätte mir eine einfache und grafische Darstellung gewünscht.
- **Jürgen (16):** Nein, es wurde nicht klar, wie welche Leistungen beantragt werden können.
- **Ina (17):** Nicht ganz. Es war nicht direkt klar, wie man die Leistungen beantragt.
- **Lea (18):** Nein, ich hätte mir eine klare Übersicht der Leistungen gewünscht.
- **Rolf (19):** Es war schwierig, die genauen Leistungen und ihre Beantragung zu verstehen.
- **Karin (20):** Nicht vollständig. Es wäre gut, wenn die Leistungen mit kurzen Beispielen erklärt würden.
- **Betül (21):** Es war teilweise klar, aber es fehlen Verknüpfungen zwischen den einzelnen Leistungen und eine Übersicht.
- **Selcuk (22):** Nein, es war schwierig zu verstehen, wie die Leistungen miteinander zusammenhängen.
- **Jan (23):** Nein, die Zusammenhänge zwischen den Leistungen müssen deutlicher dargestellt werden.
- **Sebastian (24):** Nein, die Leistungsbeschreibungen sind zu kompliziert.
- **Rainer (25):** Nein, ich habe nicht alles verstanden. Die Texte waren teilweise zu schwierig.

4. Aufgaben und Funktionalität

- a) Wie leicht oder schwer war es für Sie, die gestellten Aufgaben mit der App zu erledigen? Welche Schwierigkeiten sind Ihnen dabei aufgefallen?
- **Hannah (1):** Aufgaben ließen sich leicht erfüllen, die Nutzerführung war hilfreich.
 - **Doris (2):** Aufgaben waren leicht zu erledigen, aber die Begrifflichkeiten waren oft unklar.
 - **Emma (3):** Es war schwer, da der Text schwer lesbar und die Thematik sehr kompliziert war.
 - **Irmela (4):** Die Funktionen der App sind einfach verständlich, aber das Beantragen von Leistungen ist nicht ausreichend erklärt.
 - **Felix (5):** Die Aufgaben waren machbar, aber es hätte besser geführt werden können.

- **Tea (6):** Die Aufgaben waren nicht schwierig, aber die Schritte zum Ziel sind nicht immer eindeutig.
- **Reinhold (7):** Ich konnte die Aufgaben erledigen, aber das Beantragen der Leistungen war nicht intuitiv.
- **Enis (8):** Die Aufgaben waren größtenteils einfach zu erfüllen, aber es fehlt eine Übersicht über den gesamten Prozess.
- **Lisa (9):** Die Aufgaben waren leicht, aber die fehlenden Erklärungen zu den Leistungen und deren Beantragung erschweren den Gesamtüberblick.
- **Katharina (10):** Die Aufgaben waren größtenteils einfach, aber es gab keine klare Bestätigung, wenn eine Aufgabe abgeschlossen war.
- **Karina (11):** Die Aufgaben waren leicht zu erfüllen, aber es fehlt eine Möglichkeit, den Fortschritt zu verfolgen.
- **Isabelle (12):** Die Aufgaben waren leicht zu erledigen, aber ich kann mir vorstellen, dass Nutzer ohne medizinisches Vorwissen Schwierigkeiten haben könnten, bestimmte Begriffe zu verstehen.
- **Lukas (13):** Die Aufgaben waren einfach zu erledigen, aber manche Begriffe waren schwer verständlich.
- **Tim (14):** Die Aufgaben waren machbar, aber ich hatte das Gefühl, dass sie länger dauern als nötig.
- **Shanon (15):** Die Aufgabenstellung war in Ordnung, aber ich hätte mir mehr visuelle Unterstützung gewünscht.
- **Jürgen (16):** Die Aufgabenstellung war gut erfüllbar. Die App macht es einfach, durch die verschiedenen Menüs zu navigieren.
- **Ina (17):** Die Aufgaben waren leicht zu erledigen, aber manchmal etwas zeitaufwändig.
- **Lea (18):** Die Aufgaben waren machbar, aber ich mag es nicht, wenn es zu viele Schritte gibt.
- **Rolf (19):** Die Aufgaben waren verständlich, aber ich hätte mir weniger Schritte gewünscht.
- **Karin (20):** Die Aufgaben waren leicht zu erledigen, aber ich hatte manchmal den Eindruck, dass ein zusätzlicher Hinweis geholfen hätte.
- **Betül (21):** Die Aufgaben waren einfach und gut strukturiert.
- **Selcuk (22):** Die Aufgaben waren machbar, aber ich mag es, wenn es schneller geht.

- **Jan (23):** Die Aufgaben waren lösbar, aber es gab einige Hürden bei der Navigation.
- **Sebastian (24):** Die Aufgaben waren machbar, aber komplexe Prozesse wie das Hochladen von Dokumenten sollten besser erklärt werden.
- **Rainer (25):** Mit Hilfe der Testleitung konnte ich die Aufgaben erfüllen.

b) Wie empfinden Sie die Interaktionen mit den Buttons und Menüs? Sind sie leicht zu bedienen?

- **Hannah (1):** Sehr intuitiv und leicht zu bedienen.
- **Doris (2):** Buttons und Menüs waren verständlich.
- **Emma (3):** Nicht intuitiv. Konnten erst nach Erklärung bedient werden.
- **Irmela (4):** Die Buttons und Menüs sind einfach und intuitiv zu bedienen.
- **Felix (5):** Ja, die Buttons und Menüs sind einfach zu bedienen.
- **Tea (6):** Die Interaktion ist gut, aber es fehlen Bestätigungshinweise bei manchen Schritten.
- **Reinhold (7):** Die Bedienung war einfach und intuitiv.
- **Enis (8):** Die Buttons und Menüs sind intuitiv, aber die Anordnung der oberen Symbole sollte für eine bessere Zugänglichkeit überarbeitet werden.
- **Lisa (9):** Die Buttons sind leicht zu bedienen, aber es fehlen interaktive Elemente, um die Bedienung noch einfacher zu gestalten.
- **Katharina (10):** Die Buttons sind gut platziert, aber manchmal etwas klein, besonders für Menschen mit größeren Händen.
- **Karina (11):** Die Menüs sind leicht zu bedienen, aber die Symbole könnten eindeutiger sein.
- **Isabelle (12):** Die Buttons und Menüs waren leicht zu bedienen. Ich schätze besonders die Pfeilsymbole, aber es fehlt eine Fortschrittsanzeige, um den Überblick zu behalten.
- **Lukas (13):** Die Buttons und Menüs sind gut bedienbar, aber die Platzierung könnte noch optimiert werden.
- **Tim (14):** Die Bedienung war leicht, aber ich hätte mir größere Buttons gewünscht.
- **Shanon (15):** Die Interaktionen sind gut, aber nicht besonders innovativ.
- **Jürgen (16):** Die Buttons und Menüs sind einfach zu bedienen.
- **Ina (17):** Die Buttons und Menüs sind leicht bedienbar und intuitiv.

- **Lea (18):** Sie sind einfach zu bedienen, aber könnten noch klarer hervorgehoben werden.
- **Rolf (19):** Die Buttons sind gut, aber manchmal etwas klein für meine Finger.
- **Karin (20):** Die Buttons und Menüs sind leicht bedienbar.
- **Betül (21):** Die Interaktionen waren gut, aber ich würde mir größere Buttons wünschen.
- **Selcuk (22):** Sie waren okay, aber ich hätte gerne klarere Symbole gesehen.
- **Jan (23):** Sehr intuitiv, hier sehe ich keinen Verbesserungsbedarf.
- **Sebastian (24):** Die Buttons sind leicht bedienbar, aber sie sollten barrierefrei gestaltet sein.
- **Rainer (25):** Die Buttons sind gut, aber manchmal schwer zu treffen.

c) Wie realistisch wirken die Abläufe der App? Fühlen Sie sich gut durch die Funktionen geführt?

- **Hannah (1):** Die Abläufe wirken realistisch, aber es fehlt die Funktionalität zur Beantragung von Leistungen.
- **Doris (2):** Die Funktionen sind gut, aber die Erklärungen könnten verbessert werden.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Die Abläufe wirken insgesamt realistisch, aber einige Prozesse, wie die Antragsübermittlung und die Pflegebescheinigung, könnten besser umgesetzt werden.
- **Felix (5):** Die Abläufe sind realistisch, könnten aber flüssiger gestaltet werden.
- **Tea (6):** Die Prozesse sind teilweise realistisch, aber die Nutzerführung sollte stärker unterstützen.
- **Reinhold (7):** Ich fühlte mich gut geführt, aber die Prozesse wirken manchmal etwas abgehackt.
- **Enis (8):** Die Abläufe wirken realistisch, aber es fehlt eine Fortschrittsanzeige, um den Prozess besser zu verfolgen.
- **Lisa (9):** Die Abläufe sind gut, aber es sollte klarer erklärt werden, was nach dem Absenden eines Antrags passiert.

- **Katharina (10):** Die Abläufe wirken realistisch, aber es fehlt an Erklärungen, was nach dem Absenden eines Antrags passiert.
- **Karina (11):** Die Funktionen sind gut, aber es fehlt eine visuelle Übersicht über den gesamten Prozess.
- **Isabelle (12):** Die Abläufe wirken realistisch, aber sie könnten durch eine klarere Struktur und mehr Erklärungen besser unterstützt werden.
- **Lukas (13):** Die Abläufe sind realistisch, aber es fehlt an Effizienz.
- **Tim (14):** Die Funktionen sind logisch, aber nicht so schnell, wie ich es mir wünschen würde.
- **Shanon (15):** Die Funktionen sind nachvollziehbar, aber nicht modern genug.
- **Jürgen (16):** Die Abläufe wirken realistisch und die Führung durch die Funktionen war gelungen.
- **Ina (17):** Die Abläufe sind realistisch und gut durchdacht.
- **Lea (18):** Die Abläufe sind logisch, aber ich mag es, wenn es schneller geht.
- **Rolf (19):** Die Abläufe sind realistisch, aber etwas zu ausführlich.
- **Karin (20):** Die Abläufe sind realistisch und gut durchdacht.
- **Betül (21):** Die Abläufe wirken realistisch, aber ich hätte gerne eine Fortschrittsanzeige.
- **Selcuk (22):** Es war realistisch, aber nicht intuitiv genug für jemanden, der wenig Geduld hat.
- **Jan (23):** Die Abläufe sind realistisch, aber es fehlen Rückmeldungen bei bestimmten Aktionen.
- **Sebastian (24):** Die Abläufe sind realistisch, aber es fehlen Fortschrittsanzeigen.
- **Rainer (25):** Die Abläufe sind realistisch, aber an manchen Stellen wusste ich nicht weiter.

5. Intuitive Eingängigkeit

- a) Wie einfach war es für Sie, die Grundfunktionen der App ohne Erklärung zu verstehen?
- **Hannah (1):** Sehr einfach zu verstehen.
 - **Doris (2):** Auch ohne Erklärung war die Bedienung möglich.

- **Emma (3):** Ohne Erklärung des Testleiters war die Bedienung der App nicht möglich.
- **Irmela (4):** Die Grundfunktionen sind verständlich, aber der Gesamtprozess ist nicht klar genug.
- **Felix (5):** Relativ einfach.
- **Tea (6):** Ich konnte die Grundfunktionen verstehen, aber ein kurzer Tutorial-Modus wäre sinnvoll.
- **Reinhold (7):** Die Grundfunktionen waren verständlich, aber nicht sofort intuitiv.
- **Enis (8):** Die Grundfunktionen waren leicht verständlich, aber einige Begriffe müssen dringend erklärt werden.
- **Lisa (9):** Die Grundfunktionen sind intuitiv, aber es fehlt an Klarheit bei den Details der Pflegeleistungen.
- **Katharina (10):** Sehr einfach, aber es fehlen Erklärungen für spezifische Begriffe.
- **Karina (11):** Einfach, aber manche Begriffe sind nicht intuitiv verständlich und müssen erklärt werden.
- **Isabelle (12):** Für mich als Ärztin war es einfach, die Funktionen zu verstehen, aber ich glaube, dass viele Nutzer Schwierigkeiten hätten, da Fachbegriffe nicht ausreichend erklärt werden.
- **Lukas (13):** Einfach, aber manche Begriffe waren nicht intuitiv.
- **Tim (14):** Die Grundfunktionen sind verständlich, aber es dauert zu lange, bis man zum Ziel kommt.
- **Shanon (15):** Die Grundfunktionen sind klar, aber es fehlt an Innovation.
- **Jürgen (16):** Die Grundfunktionen waren einfach verständlich, aber viele Begriffe sind für Laien zu komplex.
- **Ina (17):** Sehr einfach, ich hatte keine Probleme.
- **Lea (18):** Einfach, aber ich mag es, wenn es noch intuitiver ist.
- **Rolf (19):** Es war verständlich, aber manche Begriffe sind nicht sofort klar.
- **Karin (20):** Es war einfach zu verstehen.
- **Betül (21):** Die Grundfunktionen waren verständlich und gut erklärt.
- **Selcuk (22):** Es war verständlich, aber ich hätte gerne mehr Hinweise gesehen.
- **Jan (23):** Sehr einfach, die Grundfunktionen sind gut umgesetzt.
- **Sebastian (24):** Einfach, aber einige Begriffe müssen erklärt werden.
- **Rainer (25):** Mit Erklärung war es für mich einfach zu verstehen.

b) Wie würden Sie die App im Vergleich zu anderen Apps in Bezug auf die Benutzerfreundlichkeit bewerten?

- **Hannah (1):** Keine Vergleichsmöglichkeit, da keine Pflege-Apps bekannt.
- **Doris (2):** Benutzerfreundlicher als erwartet, aber mit Verbesserungspotenzial. Bisher aber noch keine Erfahrung mit Pflegeapps.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich, da keine Apps außer WhatsApp (Sprachnachrichten) genutzt werden.
- **Irmela (4):** Kein Vergleich möglich, da andere Gesundheits-Apps nicht genutzt wurden. Die App macht jedoch einen guten Eindruck.
- **Felix (5):** Benutzerfreundlich, aber ich habe keine Vergleichserfahrung mit anderen Pflege-Apps.
- **Tea (6):** Gut, aber es gibt Luft nach oben, besonders bei der Übersichtlichkeit.
- **Reinhold (7):** Vergleichbar mit anderen Apps, aber speziell für die Zielgruppe geeignet und vor allem notwendig.
- **Enis (8):** Ich habe keine direkte Vergleichsgrundlage, aber die App wirkt benutzerfreundlich. Die Begriffe könnten jedoch einfacher sein.
- **Lisa (9):** Im Vergleich zu anderen Apps ist die Benutzerfreundlichkeit gut, aber es fehlt an visuellen und interaktiven Elementen.
- **Katharina (10):** Im Vergleich zu anderen Apps ist die Benutzerfreundlichkeit gut, aber es fehlen interaktive Elemente wie ein Chatbot.
- **Karina (11):** Die App ist benutzerfreundlich, aber es fehlt die visuelle und ästhetische Raffinesse anderer moderner Apps.
- **Isabelle (12):** Die Benutzerfreundlichkeit ist solide, aber sie könnte durch mehr visuelle Unterstützung und klarere Erklärungen noch verbessert werden.
- **Lukas (13):** Benutzerfreundlich, aber mit Luft nach oben.
- **Tim (14):** Solide, aber nicht überragend.
- **Shanon (15):** Funktional, aber nicht inspirierend.
- **Jürgen (16):** Die App ist benutzerfreundlich, aber sie sollte mehr auf die Bedürfnisse von Angehörigen zugeschnitten sein, da diese die Hauptnutzer sein werden.
- **Ina (17):** Sehr benutzerfreundlich, aber es gibt noch Potenzial.

- **Lea (18):** Sie ist benutzerfreundlich, aber nicht perfekt.
- **Rolf (19):** Sie ist einfacher als andere Apps, aber noch nicht optimal.
- **Karin (20):** Sie ist benutzerfreundlich, aber es gibt Verbesserungspotenzial, z.B. bei der Schriftgröße und Barrierefreiheit.
- **Betül (21):** Sehr benutzerfreundlich, ich mag die klare Struktur.
- **Selcuk (22):** Die App ist benutzerfreundlich, aber könnte noch schneller zum Ziel führen.
- **Jan (23):** Sehr benutzerfreundlich, aber es gibt noch Potenzial.
- **Sebastian (24):** Gut, aber es fehlen Funktionen wie eine Vorlesefunktion oder Barrierefreiheit.
- **Rainer (25):** Sehr benutzerfreundlich, aber komplexe Prozesse sind schwer zu verstehen.

c) Wie empfinden Sie die App im Hinblick auf ihre Zielgruppe (Menschen mit Pflegebedarf und deren Angehörige)? Würden Sie sagen, sie ist für diese Zielgruppe geeignet?

- **Hannah (1):** Ein Chatbot mit KI wäre hilfreich, um schnell Unterstützung zu erhalten. Als junger Mensch wenige Barrieren.
- **Doris (2):** Die App ist geeignet, aber es fehlen psychologische Unterstützungsangebote und Selbsthilfegruppen. Ich möchte wissen, was mich als pflegender Angehöriger noch entlasten kann.
- **Emma (3):** Nicht sicher, ob eine App hierfür das richtige Medium ist. Es wäre besser, das Thema von Angehörigen oder Experten zuhause erklärt zu bekommen.
- **Irmela (4):** Die App ist geeignet, benötigt aber klare und einfache Erklärungen, um auch unerfahrene Nutzer anzusprechen.
- **Felix (5):** Die App ist geeignet, braucht aber noch mehr einfache Erklärungen.
- **Tea (6):** Ja, aber die Sprache und Inhalte müssen stärker an die Zielgruppe angepasst werden.
- **Reinhold (7):** Es ist eine gute Grundlage, aber für ältere Menschen könnte es schwierig sein.
- **Enis (8):** Die App ist geeignet, aber sie sollte barrierefreier gestaltet werden, z. B. durch größere Schrift und Unterstützung für nicht-deutsche Nutzer.

- **Lisa (9):** Sie ist gut geeignet, aber es fehlen Optionen für „leichte Sprache“ und andere Sprachen, um breitere Zielgruppen anzusprechen.
- **Katharina (10):** Die App ist gut geeignet, aber es fehlen Übersetzungen und eine barrierefreie Gestaltung für Menschen mit Einschränkungen.
- **Karina (11):** Die App ist geeignet, aber sie könnte durch visuelle Unterstützung und einfache Sprache noch besser zugänglich gemacht werden.
- **Isabelle (12):** Sie ist gut geeignet, aber es fehlt eine stärkere Orientierungshilfe für Laien. Eine barrierefreie Gestaltung und mehr Sprachen wären wünschenswert.
- **Lukas (13):** Für die Zielgruppe geeignet, aber die Texte könnten einfacher sein.
- **Tim (14):** Ja, aber nur, wenn die Prozesse schneller gestaltet werden.
- **Shanon (15):** Ja, aber sie könnte emotional ansprechender sein.
- **Jürgen (16):** Die App ist geeignet, sollte aber mehr auf Angehörige ausgerichtet werden, da selbst Betroffene sie oft nicht nutzen werden.
- **Ina (17):** Ja, sie ist gut geeignet, aber einige Begriffe könnten einfacher sein.
- **Lea (18):** Ja, aber sie könnte schneller und intuitiver gestaltet werden.
- **Rolf (19):** Ja, sie ist geeignet, aber es fehlt eine bessere Erklärung der Leistungen.
- **Karin (20):** Ja, sie ist geeignet, aber sie könnte noch einfacher werden, besonders für ältere Menschen.
- **Betül (21):** Ja, aber sie sollte mehr Sprachen (z.B. Türkisch) und visuelle Elemente wie Videos oder Grafiken bieten.
- **Selcuk (22):** Ja, aber es fehlen einfachere Begriffe und klarere Anweisungen.
- **Jan (23):** Ja, aber sie sollte noch stärker auf Angehörige zugeschnitten werden.
- **Sebastian (24):** Ja, mit klareren Beschreibungen und barrierefreier Gestaltung.
- **Rainer (25):** Ja, besonders für Angehörige.

6. Verbesserungsvorschläge

- a) Wie könnten wir die App aus Ihrer Sicht verbessern? Gibt es bestimmte Funktionen oder Inhalte, die fehlen?
- **Hannah (1):** Funktionen wie die Suche nach Pflegeheimen oder Schmerzzambulanzen sollten ergänzt werden. Auch wären Informationen zu Vorsorgevollmachten und Patientenverfügung interessant.

- **Doris (2):** Es sollte möglich sein, die Bescheinigungen zu scannen und direkt in der App zu speichern. Es gibt aktuell einen Bruch in der App da man nach dem Scannen nicht schnell zurück in die App kann. Die Antragsstellung ist außerdem noch unklar.
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Das Leistungspaket muss klarer abgebildet werden. Auch eine Verknüpfung zu Nachbarschaftshilfe, Gemeindediensten und kirchlichen Angeboten wäre hilfreich. Außerdem muss der Bezahlvorgang besser ersichtlich werden.
- **Felix (5):** Eine personalisierte Übersicht der Leistungen wäre super.
- **Tea (6):** Mehr interaktive Erklärungen, wie Videos oder Animationen, wären hilfreich.
- **Reinhold (7):** Eine bessere Darstellung der Kombinationsmöglichkeiten der Leistungen fehlt.
- **Enis (8):** Es sollte eine Erinnerungsfunktion geben, um den Fortschritt eines Antrags zu verfolgen. Auch eine E-Mail-Bestätigung nach dem Absenden wäre hilfreich.
- **Lisa (9):** Die Pflegeleistungen sollten durch Grafiken und Diagramme erklärt werden, um die Verständlichkeit zu erhöhen.
- **Katharina (10):** Ein Chatbot und mehr visuelle Darstellungen für komplexe Themen wären hilfreich. Auch die Möglichkeit, Feedback direkt in der App zu geben, wäre gut.
- **Karina (11):** Die App sollte mehr ästhetische Elemente und interaktive Funktionen wie Diagramme enthalten, um die Themen zugänglicher zu machen.
- **Isabelle (12):** Ein wesentlich einfacher erklärter Barthel Index, mehr visuelle Unterstützung und ein Support-Tool wie ein KI-Chatbot wären hilfreich. Auch eine Möglichkeit, den Eilantrag direkt aus der App zu stellen, sollte ergänzt werden.
- **Lukas (13):** Mehr Grafiken und kürzere Texte. Auch eine Fortschrittsanzeige wäre hilfreich.
- **Tim (14):** Schnellere Ergebnisse und weniger Klicks.
- **Shanon (15):** Mehr visuelle Elemente und emotionalere Ansprache.
- **Jürgen (16):** Die App sollte eine Vorlesefunktion und eine Version mit hohem Kontrast bieten. Zudem wären Beispiele für digitale Pflegeanwendungen und Wohnumfeldverbesserungen hilfreich.

- **Ina (17):** Mehr Grafiken und eine bessere Erklärung der Begriffe wären gut.
- **Lea (18):** Weniger Text und schnellere Prozesse.
- **Rolf (19):** Eine zentrale Übersicht und einfachere Sprache.
- **Karin (20):** Mehr Verknüpfungen zwischen den Leistungen und eine bessere Erklärung der Begriffe.
- **Betül (21):** Ein KI-Chatbot und Videos für komplizierte Themen wären hilfreich.
- **Selcuk (22):** Eine interaktive Übersicht der Leistungen und weniger Text.
- **Jan (23):** Mehr KI-basierte Funktionen und Chatbots einbauen, die Nutzer direkt unterstützen.
- **Sebastian (24):** Klare DSGVO-konforme Hinweise und Vereinfachung der Antragsprozesse.
- **Rainer (25):** Eine Vorlesefunktion und eine klarere Struktur wären hilfreich.

b) Wie könnten wir die App für Sie oder die Zielgruppe noch einfacher oder ansprechender gestalten?

- **Hannah (1):** Die Inhalte müssen präziser und verständlicher formuliert werden.
- **Doris (2):** Es sollte klarer werden, wer betroffen ist (Angehöriger oder selbst Betroffener).
- **Emma (3):** Keine Aussage möglich.
- **Irmela (4):** Die Schriftgröße sollte anpassbar sein, und die Überschriften sollten regelmäßig wiederholt werden, um den Fokus zu bewahren.
- **Felix (5):** Die Sprache sollte noch einfacher werden.
- **Tea (6):** Ein Tutorial-Modus würde die Nutzer abholen.
- **Reinhold (7):** Die Navigation sollte noch mehr mit Symbolen unterstützt werden.
- **Enis (8):** Durch die Einführung eines Homefeeds mit Kacheln und die Möglichkeit, Leistungen abzuhaken, wenn sie benötigt werden.
- **Lisa (9):** Ein KI-Tool zur Beantwortung von Fragen und eine Vorlesefunktion für die Texte wären hilfreich.
- **Katharina (10):** Durch eine Fortschrittsanzeige und die Möglichkeit, Einstellungen wie Schriftgröße und Kontrast anzupassen.
- **Karina (11):** Mehr visuelle Hilfsmittel, weniger Text und die Möglichkeit, wichtige Begriffe durch einen „?“-Button zu erklären.

- **Isabelle (12):** Durch kürzere und einfachere Texte, mehr Grafiken und ein vereinfachtes Navigationssystem, das jederzeit den aktuellen Standort anzeigt. Außerdem wären eine direkte Verbindung zur Pflegekasse und die Möglichkeit, Zusatzleistungen der Krankenkasse zu erfragen besonders hilfreich.
- **Lukas (13):** Durch klare und grafische Darstellungen der Leistungen.
- **Tim (14):** Mit einem Dashboard, das direkt alle Leistungen anzeigt.
- **Shanon (15):** Mit einer stärkeren visuellen Gestaltung und weniger Text.
- **Jürgen (16):** Die Erklärungen der Pflegeleistungen müssen einfacher werden. Außerdem sollte es Hinweise geben, wie die Pflegekasse in Kontakt tritt, und mehr Fokus auf Angehörige gelegt werden.
- **Ina (17):** Durch eine stärkere visuelle Darstellung und kürzere Texte.
- **Lea (18):** Indem die Prozesse vereinfacht und klarer gestaltet werden.
- **Rolf (19):** Durch eine bessere grafische Darstellung der Leistungen und weniger Fachbegriffe.
- **Karin (20):** Durch mehr Beispiele und klarere Erklärungen. Auch die Barrierefreiheit muss erhöht werden. Außerdem sollten die Kosten schon früher genannt werden, um keine Nutzer abzuschrecken.
- **Betül (21):** Mit Videos und besser dargestellten Grafiken.
- **Selcuk (22):** Durch größere Buttons und kürzere Texte. Außerdem wäre ein Support den man für pflegespezifische Fragen anrufen kann sehr hilfreich.
- **Jan (23):** Grafische Elemente und Videos statt langer Texte.
- **Sebastian (24):** Verbesserte Erklärungen und intuitive Prozesse.
- **Rainer (25):** Einfachere Sprache und mehr Beispiele.

7. Abschlussfragen

a) Wie würden Sie Ihren Gesamteindruck der App in wenigen Sätzen beschreiben?

- **Hannah (1):** Intuitiv und benutzerfreundlich, aber ausbaufähig hinsichtlich der Funktionen.
- **Doris (2):** Ansprechendes Design, macht Lust weiterzuklicken, aber es fehlen klare Erklärungen der Pflegeleistungen.
- **Emma (3):** Modern und eher auf junge Menschen ausgelegt.

- **Irmela (4):** Die App hat ein gutes Design und ist für den Medizinbereich grafisch gut geeignet. Es fehlen jedoch klare Erklärungen und eine intuitive Darstellung der Leistungen.
- **Felix (5):** Die App ist benutzerfreundlich, aber es fehlt an Tiefe bei den Erklärungen.
- **Tea (6):** Modern und nützlich, aber noch nicht ausreichend für unerfahrene Nutzer.
- **Reinhold (7):** Ein guter Ansatz, aber die Inhalte müssen stärker vereinfacht werden.
- **Enis (8):** Die App ist ein guter Ansatz und bietet viel Potenzial, aber die Funktionen und Erklärungen müssen weiter verbessert werden.
- **Lisa (9):** Insgesamt benutzerfreundlich, aber es gibt Verbesserungsbedarf bei der Darstellung und Erklärung der Pflegeleistungen.
- **Katharina (10):** Eine moderne und gut gestaltete App mit Potenzial, aber sie benötigt noch Verbesserungen bei der Nutzerführung und den Erklärungen.
- **Karina (11):** Die App ist ein guter Ansatz, aber sie könnte ästhetischer und interaktiver gestaltet werden, um die Inhalte zugänglicher zu machen.
- **Isabelle (12):** Die App ist gut gestaltet und hat Potenzial, aber sie braucht stärkere visuelle Unterstützung und einfachere Erklärungen, um Laien besser abzuholen.
- **Lukas (13):** Die App ist ein guter Ansatz, aber sie braucht mehr grafische Unterstützung und kürzere Texte.
- **Tim (14):** Die App ist funktional, aber sie könnte effizienter gestaltet werden.
- **Shanon (15):** Die App hat Potenzial, aber sie muss emotionaler und moderner werden.
- **Jürgen (16):** Die App ist ein guter Ansatz, aber sie muss einfacher und klarer gestaltet werden, insbesondere bei den Fachbegriffen und der Beantragung von Leistungen.
- **Ina (17):** Die App ist gut, aber es gibt noch Verbesserungspotenzial bei den Texten und Grafiken.
- **Lea (18):** Sie ist funktional, aber ich hätte mir eine schnellere Navigation gewünscht.
- **Rolf (19):** Die App ist hilfreich, aber sie könnte noch einfacher gestaltet werden.
- **Karin (20):** Die App ist ein guter Ansatz, aber es gibt noch Optimierungspotenzial, besonders bei der Erklärung der Begriffe.
- **Betül (21):** Sehr hilfreich, aber es fehlen mehr visuelle Elemente und einfache Anleitungen.

- **Selcuk (22):** Die App ist gut, aber könnte noch schneller und einfacher werden.
- **Jan (23):** Ein sehr guter Ansatz mit viel Potenzial für weitere Funktionen.
- **Sebastian (24):** Eine solide Basis, die rechtlich und technisch abgesichert sein muss.
- **Rainer (25):** Eine nützliche App, die mir und meiner Tochter sehr helfen könnte.

b) Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie die Carewish-App in Ihrem Alltag nutzen würden?
Warum?

- **Hannah (1):** Sehr wahrscheinlich, wenn die App technisch gut funktioniert.
- **Doris (2):** Sehr wahrscheinlich, da die App großes Potenzial für Unterstützung bietet.
- **Emma (3):** Unwahrscheinlich, da auf Grund des fortgeschrittenen Alters die Angehörigen diese Tätigkeit übernehmen werden.
- **Irmela (4):** Ich würde die App nutzen, wenn sie einmalig zu einem überschaubaren Preis verfügbar wäre. Ein Abo-Modell kommt nicht infrage.
- **Felix (5):** Wahrscheinlich, wenn die Inhalte besser erklärt werden.
- **Tea (6):** Sehr wahrscheinlich, da sie Potenzial hat, den Alltag zu erleichtern.
- **Reinhold (7):** Wahrscheinlich, wenn ich noch in der Situation wäre. Wäre früher eine große Hilfe gewesen.
- **Enis (8):** Sehr wahrscheinlich, da die App eine große Unterstützung für pflegende Angehörige sein könnte.
- **Lisa (9):** Sehr wahrscheinlich, wenn die App weiter verbessert wird und die Kosten klar kommuniziert werden.
- **Katharina (10):** Sehr wahrscheinlich, wenn die Funktionen weiter ausgebaut werden und die Bedienung noch intuitiver wird.
- **Karina (11):** Wahrscheinlich, wenn die grafische Darstellung und die Benutzerfreundlichkeit weiter verbessert werden.
- **Isabelle (12):** Sehr wahrscheinlich. Als Ärztin sehe ich das große Potenzial, besonders wenn die App besser mit Pflegeheimen und Krankenkassen kooperiert.
- **Lukas (13):** Wahrscheinlich, wenn die Inhalte besser visualisiert werden.
- **Tim (14):** Wahrscheinlich, wenn die Prozesse schneller werden.
- **Shanon (15):** Wahrscheinlich, wenn die App moderner gestaltet wird.

- **Jürgen (16):** Sehr wahrscheinlich, da die App ein wertvolles Werkzeug sein kann, besonders für Angehörige.
- **Ina (17):** Sehr wahrscheinlich, weil sie mir hilft, Prozesse zu verstehen.
- **Lea (18):** Wahrscheinlich, wenn die App schneller und einfacher wird.
- **Rolf (19):** Sehr wahrscheinlich, da sie viele bürokratische Hürden abbaut.
- **Karin (20):** Sehr wahrscheinlich, da sie eine große Hilfe im Pflegeprozess sein kann.
- **Betül (21):** Wahrscheinlich, da sie die Bürokratie erleichtert, auch im Hinblick auf meine Familie.
- **Selcuk (22):** Wahrscheinlich, wenn ich mit der App die Sachlage schneller meiner Familie erklären kann.
- **Jan (23):** Sehr wahrscheinlich, wenn die App weiter optimiert wird.
- **Sebastian (24):** Wahrscheinlich, wenn die rechtlichen Anforderungen erfüllt sind.
- **Rainer (25):** Sehr wahrscheinlich, da die App mir viel Arbeit abnehmen würde.

c) Wie gut empfinden Sie die App insgesamt in Bezug auf ihre Zielsetzung? Welche Wünsche oder Erwartungen hatten Sie, die möglicherweise nicht erfüllt wurden?

- **Hannah (1):** Zielsetzung ist gut, aber es fehlt die Tiefe in der Leistungsbeschreibung.
- **Doris (2):** Es fehlen einfache und klare Erklärungen, besonders bei komplexen Themen wie Pflegegeld und Entlastungsbeträgen.
- **Emma (3):** Grundlegend gute Idee, aber aktuell für die Altersgruppe Ü80 nicht nutzbar.
- **Irmela (4):** Die Zielsetzung ist gut, aber es fehlt an einer klareren Struktur und besserer Darstellung der Leistungen und ihrer Zusammenhänge.
- **Felix (5):** Die Zielsetzung ist gut, aber es fehlt an mehr Struktur und Übersicht.
- **Tea (6):** Die App könnte noch stärker auf individuelle Bedürfnisse eingehen.
- **Reinhold (7):** Erwartungen sind teilweise erfüllt, aber der Bezug zwischen Leistungen und Antragstellung muss besser erklärt werden.
- **Enis (8):** Die Zielsetzung ist gut, aber es fehlt an Barrierefreiheit und klaren Erklärungen für die Pflegeleistungen.

- **Lisa (9):** Die App erfüllt viele Erwartungen, lässt aber auch noch viele Fragen offen. Die grafische Darstellung und interaktive Elemente müssen verbessert werden, da man sonst Gefahr läuft abzubrechen.
- **Katharina (10):** Die Zielsetzung ist gut, aber die Barrierefreiheit und Erklärungen der Leistungen müssen verbessert werden.
- **Karina (11):** Die Zielsetzung ist klar, aber die grafische Umsetzung und die Struktur der Leistungen könnten optimiert werden.
- **Isabelle (12):** Die Zielsetzung ist gut, aber die Pflegeleistungen müssen besser dargestellt und erklärt werden.
- **Lukas (13):** Die Zielsetzung ist gut, aber es fehlt an visueller Klarheit.
- **Tim (14):** Die Zielsetzung ist solide, aber die Geschwindigkeit muss optimiert werden.
- **Shanon (15):** Die Zielsetzung ist gut, aber die Gestaltung könnte emotionaler sein.
- **Jürgen (16):** Die Zielsetzung ist sinnvoll, aber die Umsetzung sollte noch stärker auf die Bedürfnisse von Angehörigen und die Einfachheit der Inhalte ausgerichtet werden.
- **Ina (17):** Die Zielsetzung ist gut, aber es fehlt an visueller Unterstützung.
- **Lea (18):** Die Zielsetzung ist klar, aber die Prozesse könnten schneller gehen.
- **Rolf (19):** Die Zielsetzung ist hilfreich, aber die Erklärungen der Leistungen könnten einfacher sein.
- **Karin (20):** Die Zielsetzung ist gut, aber die Umsetzung könnte klarer und einfacher sein.
- **Betül (21):** Die Zielsetzung ist gut, aber die App braucht noch mehr Erklärungen und visuelle Unterstützung.
- **Selcuk (22):** Die Zielsetzung ist hilfreich, aber die Prozesse könnten kürzer und einfacher werden.
- **Jan (23):** Sehr gut, aber ich wünsche mir mehr Automatisierung.
- **Sebastian (24):** Gut, aber es fehlen klarere rechtliche Hinweise und bessere Nutzerführung.
- **Rainer (25):** Gut, aber ich hätte mir einfachere Texte und mehr Erklärungen gewünscht.

Übersicht verwendeter Hilfsmittel

Im Rahmen der neuen Eigenständigkeitserklärung wird eine Abbildung der verwendeten Hilfsmittel gefordert.

Folgende Hilfsmittel wurden für die Erstellung der Masterarbeit verwendet:

- Figma, Inc. Figma
Umfang: Erstellung des Klickdummys
- Microsoft PowerPoint
Umfang: Erstellung der Grafiken der Masterarbeit
- Microsoft Word
Umfang: Erstellung des Text Dokumentes und Formatierung der Masterarbeit
- OpenAI Chat GPT 4o
Umfang: Erstellung der Basistexte ohne Zitation und Teile der statistischen Auswertung. Alle Texte un Auswertungen wurden vom Autor händisch überarbeitet und maßgeblich korrigiert.

Ulm, den 09.März 2025

Ort, Datum



Unterschrift