



Helvetia Versicherungen

**Benutzerzentriertes
Interfacedesign
einer Beratungs- und
Offertapplikation**

Masterarbeit MAS Human Computer Interaction Design, 2014
Hochschule für Technik Rapperswil & Universität Basel

Autoren Simone Reichlin, Valérie Vuillerat, Daniel Dux
Auftraggeber Helvetia Versicherungen
Betreuer Marc Blume

helvetia 

Erklärung der Selbstständigkeit

Hiermit bestätigen wir, dass wir die vorliegende Masterarbeit im Rahmen des Studiums Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design selbständig und ohne fremde Hilfe durchgeführt haben, ausser derjenigen, welche explizit beschrieben sind. Sämtliche verwendeten Quellen wurden erwähnt und gemäss gängigen wissenschaftlichen Regeln korrekt zitiert. Es wurden zudem keine durch Copyright geschützten Materialien wie zum Beispiel Bilder in unerlaubter Weise benutzt.

Simone Reichlin Zürich, 27.01.2014



Valérie Vuillerat Zürich, 27.01.2014



Daniel Dux Nesslau, 27.01.2014



Hinweis für den Auftraggeber: Die im Prototyp dieser Masterarbeit verwendeten Fotos sind nicht zur kommerziellen Verwendung vorgesehen und müssen im geplanten Umsetzungsprojekt durch eigene Bilder ersetzt werden.

Hinweis im Sinne des Gleichstellungsgesetzes: Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z.B. Aussendienstmitarbeiter/Innen, Kunden/Innen oder Benutzer/Innen verzichtet. Es wird durchgängig nur die männliche Form verwendet und gilt im Sinne der Gleichstellung für beide Geschlechter.

ABSTRACT

Der Aussendienst bildet den grössten sowie stärksten Vertriebskanal eines Versicherungsunternehmens. Es liegt in seinem Interesse, die Kunden kompetent zu beraten und ihnen die optimalen Versicherungsprodukte zu verkaufen. Bis heute besuchen die Aussendienstmitarbeiter der Helvetia Versicherungen – des Auftraggebers dieser Masterarbeit – mit Laptop und Aktenmappe ihre Kunden. Dies ist aus Sicht des Auftraggebers nicht mehr zeitgemäss. Er wünscht sich zur Ablösung des bestehenden Systems eine Tablet-Applikation. Diese soll die Aussendienstmitarbeiter bei Kundengesprächen unterstützen sowie den direkten Versicherungsabschluss im Bereich der Hausrat-, Privathaftpflicht-, Assistance- und Rechtsschutzversicherung ermöglichen.

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche Anforderungen die Aussendienstmitarbeiter sowie die zu beratenden Kunden an eine solche Applikation haben. Ebenso sollte geklärt werden, wie die Benutzeroberfläche der Beratungs- und Offertapplikation gestaltet sein muss, damit sie in optimaler Weise den Benutzerbedürfnissen entspricht. Zum besseren Verständnis der Benutzergruppen wollte das Projektteam vorausgehend noch der Frage nachgehen, wie der Beratungs-, Offert- und Antragsprozess aktuell abläuft und worin allfällige Unterschiede in der Arbeitsweise der Aussendienstmitarbeiter liegen.

Anhand des internationalen Standards DIN EN ISO 9241-210 zur Entwicklung benutzerfreundlicher Systeme wurde in der vorliegenden Masterarbeit ein benutzerzentriertes Interfacedesign für eine Beratungs- und Offertapplikation auf Basis eines Tablet-PCs entwickelt. Mittels Konkurrenzanalyse, Interviews, Contextual Inquiries, Affinity-Diagrammen und der Ausarbeitung von Personas wurden die Bedürfnisse der Benutzergruppen erhoben und festgehalten. Anschliessend hat das Projektteam die Anforderungen an die Beratungs- und Offertapplikation unter anderem mit Hilfe von Szenarien, einer Customer Journey, Usability-Goals und einer Anforderungsliste spezifiziert. Die Informationsarchitektur leitete über in die Prototyping-Phase. In drei Iterationszyklen, die alle durch Evaluationen mit Aussendienstmitarbeitern und Kunden abgeschlossen wurden, entstand ein Papier-Prototyp, ein Wireframe-Prototyp und ein Prototyp mit visuellem Design.

Die Ergebnisse der Benutzeranalyse zeigten, dass die Arbeitsprozesse und Kundengespräche von den Aussendienstmitarbeitern mehrheitlich ähnlich abgewickelt werden. Unterschiede bestehen vor allem bei der Verwendung von Hilfsmitteln wie Laptop, Drucker oder Arbeitsmappe. Ebenso unterscheiden sich die Aussendienstmitarbeiter stark im Bereich der IT-Kenntnisse. Sowohl die Aussendienstmitarbeiter als auch die Kunden sehen das Tablet als zeitgemässes Beratungsinstrument. Für die Aussendienstmitarbeiter ist es wichtig, dass die Tablet-Applikation keinen stur einzuhaltenden Beratungsprozess vorgibt, sondern Raum für individuelles Vorgehen zulässt. Das persönliche Gespräch soll weiterhin im Vordergrund stehen und die Applikation lediglich eine unterstützende Funktion einnehmen.

In der entwickelten Beratungs- und Offertapplikation der vorliegenden Masterarbeit kann die Beratung und Berechnung von Versicherungsprodukten entlang eines vorgegebenen Prozesses abgearbeitet werden. Daneben besteht die Möglichkeit, einzelne Elemente auszugsweise und in individueller Reihenfolge zu bearbeiten. Die

Aussendienstmitarbeiter können sich selbst und die Helvetia vorstellen, Produkte vorstellen und berechnen. Inhaltlich besteht eine klare und einfache Benutzerführung mit aussagekräftigen Knöpfen und Navigationsbegriffen. Ferner enthält die Applikation möglichst viele Bilder und möglichst wenig Text. Deshalb – und auch dank des schlichten und zurückhaltenden Designs – bleibt der Aussendienstmitarbeiter mit seinem Fachwissen im Mittelpunkt.

Der Prototyp für die Beratungs- und Offertapplikation ist im Rahmen eines benutzerzentrierten Vorgehens entstanden. Er ist in allen drei Usability-Evaluationen mit insgesamt 30 Testpersonen auf überwiegend positives Echo gestossen. Zudem wurden alle definierten Usability-Goals erreicht. Daher ist die Projektgruppe überzeugt, dass er den Benutzerbedürfnissen entspricht.

INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT	3
INHALTSVERZEICHNIS	5
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	7
1. EINFÜHRUNG UND FRAGESTELLUNG	9
1.1 Einleitung	9
1.2 Ausgangslage	9
1.3 Fragestellung und Ziel	10
1.4 Abgrenzung	10
2. GRUNDLAGE DER MASTERARBEIT	11
3. VORGEHEN UND METHODIK	13
3.1 Planung des Projekts	15
3.2 Analyse des Nutzungskontexts	16
3.2.1 Konkurrenzanalyse	16
3.2.2 Interviews und Contextual Inquiries	16
3.2.3 Affinity-Diagramme	18
3.2.4 Personas	18
3.3 Spezifikation der Nutzungsanforderungen	20
3.3.1 Customer Journey	20
3.3.2 Usability-Goals	20
3.3.3 Anforderungsliste	22
3.3.4 Szenarien	23
3.3.5 Informationsarchitektur	23
3.4 Entwicklung von Gestaltungslösungen	24
3.5 Evaluation	26
4. RESULTATE	28
4.1 Planung des Projekts	29
4.2 Analyse des Nutzungskontexts	31
4.2.1 Konkurrenzanalyse	31
4.2.2 Interviews und Contextual Inquiries	33
4.2.3 Affinity-Diagramme	35
4.2.4 Personas	36

4.3 Spezifikation der Nutzungsanforderungen	39
4.3.1 Customer Journey	39
4.3.2 Anforderungsliste	41
4.3.3 Szenarien	42
4.3.4 Informationsarchitektur	43
4.4 Entwicklung von Gestaltungslösungen und Evaluation	46
4.4.1 Erste Iteration: Papier-Prototyp und Evaluation	46
4.4.2 Zweite Iteration: Wireframe-Prototyp und Evaluation	51
4.4.3 Dritte Iteration: Design-Prototyp und Evaluation	59
4.5 Usability-Goals	64
5. FAZIT	67
6. REFLEXION UND ERFAHRUNGEN	69
6.1 Vorgehen und Planung	69
6.2 Methoden und Techniken	70
6.2.1 Konkurrenzanalyse	70
6.2.2 Interviews und Contextual Inquiries	70
6.2.3 Affinity-Diagramme	71
6.2.4 Personas	72
6.2.5 Customer Journey	73
6.2.6 Usability-Goals	73
6.2.7 Anforderungsliste	74
6.2.8 Szenarien	74
6.2.9 Informationsarchitektur	75
6.2.10 Prototyping	75
6.2.11 Evaluation	76
6.3 Tools und Hilfsmittel	77
6.4 Zusammenarbeit	78
7. GLOSSAR	79
8. DANK	82
9. LITERATURVERZEICHNIS	83
ANHANG	85

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Client-Server-Applikation «adus»	12
Abb. 2	Offersystem «NL-Offert»	12
Abb. 3	Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210)	13
Abb. 4	Grobe Darstellung der Projektplanung	15
Abb. 5	Artefakt-Map	28
Abb. 6	Ausschnitt der Projektplanung	29
Abb. 7	Ausschnitt der Zeiterfassung	30
Abb. 8	Vordefinierte Pakete bei Mobilier und Generali	31
Abb. 9	Keine Verwendung von Bildern bei Allianz	31
Abb. 10	Einsatz von Bildern bei Axa Winterthur	31
Abb. 11	Erklärungen bei Generali und Bâloise	32
Abb. 12	Vorbereitung auf Kundentermine im Büro	33
Abb. 13	Unterwegs zu Kundengesprächen	33
Abb. 14	Beratungsgespräche bei Kunden zu Hause	34
Abb. 15	Arbeitsmappe mit Stiften, Block und vielen Informationsblättern	34
Abb. 16	Ausschnitte aus den beiden Affinity-Diagrammen	35
Abb. 17	Ausschnitt der Anforderungsliste	41
Abb. 18	Informationsarchitektur vor dem ersten Prototypen	44
Abb. 19	Informationsarchitektur gemäss dem finalen Prototypen	45
Abb. 20	Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des ersten Prototypen	46
Abb. 21	Startseite des ersten und zweiten Prototypen	47
Abb. 22	Produktauswahl beim ersten und zweiten Prototypen	48
Abb. 23	Preisanzeige beim ersten und zweiten Prototypen	49
Abb. 24	Aufrufen von Zusatzinformationen beim ersten und zweiten Prototypen	50

Abb. 25	Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des zweiten Prototypen	51
Abb. 26	Startseite des zweiten und dritten Prototypen	52
Abb. 27	Preisanzeige und Antragserstellung beim zweiten und dritten Prototypen	53
Abb. 28	Deckungsumfang beim zweiten und dritten Prototypen	54
Abb. 29	Produktberatung beim zweiten und dritten Prototypen	55
Abb. 30	Vorstellung des Aussendienstmitarbeiter beim zweiten und dritten Prototypen	56
Abb. 31	Zusatzinformationen beim zweiten und dritten Prototypen	57
Abb. 32	Produkt- und Risikomerkmale beim zweiten und dritten Prototypen	58
Abb. 33	Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des dritten Prototypen	59
Abb. 34	Preis- und Rabattanzeige beim dritten und finalen Prototypen	60
Abb. 35	Antragsübersicht beim dritten und finalen Prototypen	61
Abb. 36	Daten des Versicherungsnehmers beim dritten und finalen Prototypen	62
Abb. 37	Vorstellung Helvetia beim dritten und finalen Prototypen	63
Abb. 38	Gewichtung der Usability-Kriterien	64

1. EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

1.1 Einleitung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Masterarbeit des Studiengangs «Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design». Die während des Studiums erlernten theoretischen Vorgehensweisen, Methoden und Techniken aus dem Bereich Requirements Engineering und Interaction Design kommen in dieser Masterarbeit zur praktischen Anwendung.

Beim Auftraggeber dieser Masterarbeit handelt es sich um die Helvetia Versicherungen, vertreten durch Thomas Köppel. Die Helvetia ist eines der führenden Versicherungsunternehmen in der Schweiz und bietet Versicherungs- und Vorsorgelösungen für Privatkunden sowie auch für Geschäftskunden an. Thomas Köppel ist Projektleiter einer Vorstudie für die Umsetzung eines neuen Offert- und Bestandessystems für sämtliche Branchen im Nichtleben-Bereich (siehe Glossar). In dieser Vorstudie muss auch geklärt werden, wie eine zukünftige Anwendung für den Aussendienst auf Basis von Tablet-PCs aussehen soll.

1.2 Ausgangslage

Aussendienstmitarbeiter sind bei der Helvetia ein zentrales Element und bilden den grössten sowie stärksten Vertriebskanal. Es ist ihre Aufgabe, die Kunden professionell zu beraten, ihre Bedürfnisse zu erkennen und ihnen die optimalen Versicherungs- und Vorsorgeprodukte zu verkaufen.

Bis heute gehen die Aussendienstmitarbeiter der Helvetia mit Laptop und Aktenmappe auf Kundenbesuch. Da ihnen von Seiten des Arbeitgebers nur wenige Präsentationsmaterialien zur Verfügung stehen, haben viele begonnen, ihre eigenen Dokumente zu entwickeln. Für die Offert- und Antragserstellung (siehe Glossar) setzen hingegen alle Aussendienstmitarbeiter eine in die Jahre gekommene Client-Server-Applikation der Helvetia ein.

Im Rahmen einer Gesamterneuerung der Systeme möchte die Helvetia ab 2014 eine komplett neue Lösung in Eigenentwicklung implementieren. Das neue Offert- und Bestandessystem soll die Funktionalitäten über die Vertriebskanäle Aussendienst, Business-to-Customer (B2C) und Business-to-Business (B2B) mittels unterschiedlicher grafischer Benutzeroberflächen den jeweiligen Benutzern zur Verfügung stellen. Teil dieser Erneuerung ist die Ausstattung der Aussendienstmitarbeiter mit iPad und entsprechender Software.

Seit Anfangs Mai 2012 läuft eine Vorstudie über die Klärung der fachlichen Anforderungen sowie der einzusetzenden Technologien. Dabei wurde auch der grundlegende Prozess von Prämienauskunft bis zur Erstellung einer Versicherungspolice in einer allgemeingültigen Form modelliert und mit entsprechenden Grundsätzen beschrieben. Seit Mai 2013 ist eine Machbarkeitsstudie in Gang, um die technische Realisierung der fachlichen Konzepte und Anforderungen zu klären. Das eigentliche Umsetzungsprojekt soll aus heutiger Sicht Mitte 2014 starten.

1.3 Fragestellung und Ziel

Der Auftraggeber wünscht sich vom Projektteam ein Konzept sowie Design für eine Beratungs- und Offertapplikation zur Verwendung auf Tablet-PCs wie z.B. dem iPad. Dazu soll im Rahmen dieser Masterarbeit untersucht werden, welche Bedürfnisse und Anforderungen Aussendienstmitarbeiter und Kunden an eine solche Applikation haben, damit sie im Beratungs-, Offert- und Antragsprozess optimal unterstützt werden können. Die Analyse soll sich gemäss Auftraggeber auf Neukunden im Bereich der Privatkundenversicherungen konzentrieren und Hausrat-, Privathaftpflicht-, Assistance- und Rechtsschutzversicherung berücksichtigen (siehe Glossar). Auf Basis dieser Analyse ist eine idealtypische Visualisierung des Beratungs-, Offert- und Antragsprozesses zu erarbeiten.

Die zentralen Fragestellungen lauten wie folgt:

- Wie wird der Beratungs-, Offert- und Antragsprozess heute in der täglichen Arbeit der Aussendienstmitarbeiter konkret umgesetzt und worin liegen allfällige Unterschiede?
- Welche Anforderungen und Bedürfnisse haben die zu beratenden Kunden und Aussendienstmitarbeiter an die zukünftige Lösung?
- Wie muss die Benutzeroberfläche und die Benutzerinteraktion konzipiert und gestaltet werden, damit sie sowohl aus Benutzer- als auch aus Verkaufssicht optimal funktioniert?

Abgeleitet von diesen Fragen ist das Ziel, eine Applikation mit geeigneter Informationsarchitektur sowie einem ansprechenden visuellen Design zu erarbeiten, welche in Form eines mehrfach evaluierten Prototypen vorliegt. Die definierten Usability-Goals (siehe Kapitel 4.5) sollen mit dem Prototypen überprüft und erreicht werden.

Alle Erkenntnisse im Rahmen dieser Masterarbeit werden im vorliegenden Bericht dokumentiert und der Helvetia zur Verwendung in ihrem Umsetzungsprojekt übergeben.

1.4 Abgrenzung

Wie bereits erwähnt, richtet sich der Fokus dieser Masterarbeit auf Neukunden im Bereich Hausrat-, Privathaftpflicht-, Assistance- und Rechtsschutzversicherung. Andere Versicherungsbranchen, wie z.B. Lebens- oder Motorfahrzeugversicherungen sowie der ganze Geschäftskunden-Bereich, sind nicht Thema dieser Arbeit.

Bezüglich den Prozessen wird auf Wunsch der Helvetia nur die Beratung des Neukunden, die Berechnung der oben erwähnten Produkte sowie der Abschluss dieser Versicherungen beleuchtet. Die einzelnen versicherungstechnischen Prozessschritte (z.B. welche Angaben müssen für eine Berechnung zwingend vorhanden sein) sowie der Aufbau der Versicherungsprodukte ist von der Helvetia vorgegeben. Deshalb wird in dieser Masterarbeit diesbezüglich keine Optimierung angestrebt. Ebenso werden Hilfsmittel jenseits der Beratungs- und Offertapplikation nicht weiter verfolgt.

2. GRUNDLAGE DER MASTERARBEIT

Die Helvetia ist eine führende und qualitätsorientierte Allbranchenversicherung mit mehr als 150 Jahren Erfahrung. Die über 750'000 Kundinnen und Kunden werden von 35 Generalagenturen und zwei Hauptsitzen mit insgesamt rund 2500 Mitarbeitern betreut.

Wie bereits in der Ausgangslage erwähnt, stellt der Aussendienst den wichtigsten Vertriebskanal der Helvetia dar. Dieser soll gemäss Strategie auch in Zukunft der führende Kanal bleiben. Broker (siehe Glossar), diverse Kooperationspartner sowie der direkte Endkunde bilden die weiteren Vertriebskanäle.

Üblicherweise finden Kundengespräche direkt beim Kunden zu Hause oder auf der Generalagentur statt, um den direkten Kontakt zu pflegen. Aufgrund diverser Informationen, welche ein Neukunde zum Beispiel via Telefongespräch bekannt gibt, erstellt der Aussendienstmitarbeiter zur Vorbereitung auf das Beratungsgespräch einen Antrag. Dieser wird anschliessend mit dem Kunden besprochen und bei Bedarf angepasst. Entspricht die Versicherungslösung dem Bedürfnis des Kunden, kann dieser den Antrag in Papierform unterschreiben. Der unterschriebene Antrag wird danach vom Aussendienstmitarbeiter im System freigegeben und der Kunde erhält die Police (siehe Glossar) per Post zugestellt.

Bei diesem Prozess kommt die Applikation «adus» (**A**ussendienst-**U**nterstützungssystem) zum Einsatz. «adus» ist ein Offersystem für Privatkundenversicherungen (Hausrat, Haftpflicht, Assistance, Rechtsschutz, Bauversicherung, Motorfahrzeugversicherung). Dieses System ist eine Client-Server-Lösung. Die für Beratungsgespräche benötigten Personen- und Bestandesdaten können auf den Laptop heruntergeladen werden. Die Offline-Arbeit ist somit möglich und die Aussendienstmitarbeiter benötigen keine Netzverbindung bei ihren Kundengesprächen.

Die Applikation wurde bei der Einführung im Jahr 1999 vor allem auf die Bedürfnisse der Aussendienstmitarbeiter ausgerichtet und entspricht heute nicht mehr dem Stand der Technik. Die grafische Oberfläche ist veraltet und nicht dazu ausgelegt, dass der Endkunde diese zu Gesicht bekommt. Trotz dieser Nachteile wird «adus» von den Aussendienstmitarbeitern sehr geschätzt, weil die Performance sehr gut ist, die Applikation offline verfügbar ist und sich die Benutzer an die Software inklusive ihren Eigenheiten über die Jahre gewöhnt haben.

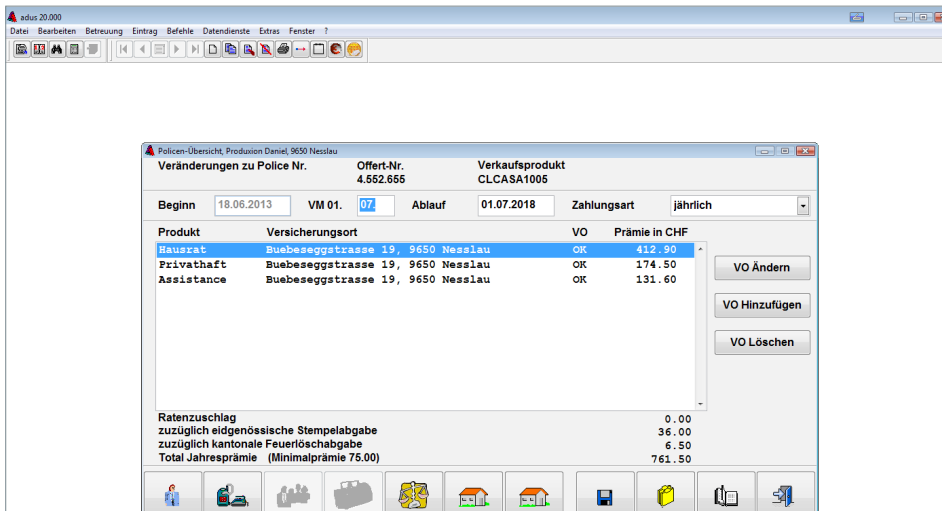


Abb. 1: Client-Server-Applikation «adus»

Mit «NL-Offert» steht bei der Helvetia noch eine weitere Applikation für dieselben Versicherungsprodukte zur Verfügung. «NL-Offert» ist eine modernere, webbasierte und nur online verfügbare Anwendung für das Erstellen von Offerten für Privat- als auch Geschäftskundenversicherungen. Innendienst- sowie Aussendienstmitarbeiter der Helvetia verwenden diese ausschliesslich für das Erstellen von Offerten für Geschäftskundenversicherungen. Die Applikation «NL-Offert» ist ein reines Offertsystem. Es gibt keine Datenbereitstellung aus dem Bestandssystem oder Datenrückführung in das Bestandssystem. Daher müssen die unterschriebenen Anträge von Hand im Bestandssystem nacherfasst werden.

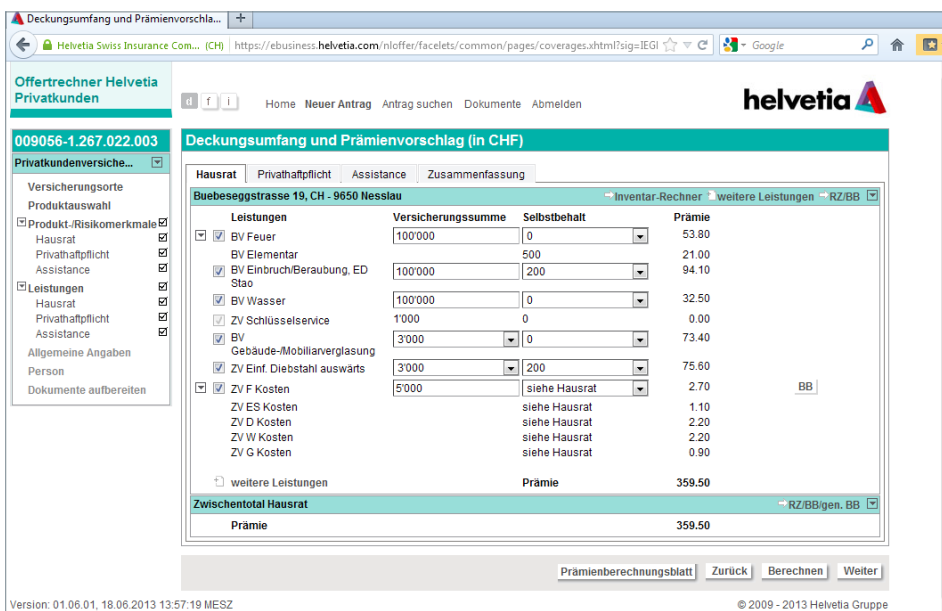


Abb. 2: Offertsystem «NL-Offert»

3. VORGEHEN UND METHODODIK

In dieser Masterarbeit wählte die Projektgruppe ein Vorgehen nach ISO 9241-210 (DIN, 2011). Dieses ist Teil der Norm DIN EN ISO 9241, einem internationalen Standard mit dem Titel «Ergonomie der Mensch-System-Interaktion». Der Teil 210 beschreibt den Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme und wird verbreitet im Kontext von benutzerzentrierter Produktentwicklung angewendet.

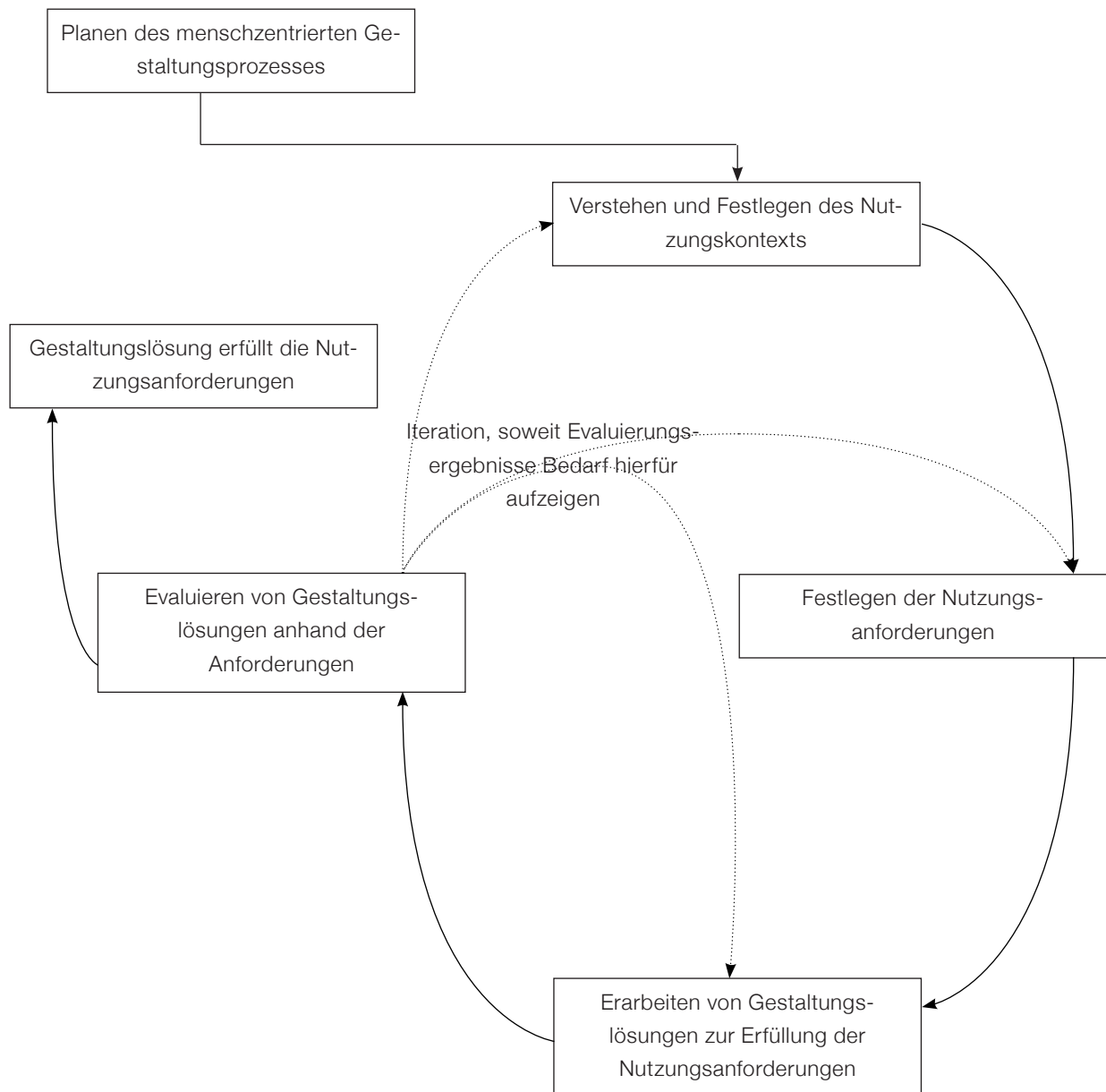


Abb. 3: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210)

Mit der Erstellung eines Projektplans für den benutzerzentrierten Design-Prozess beginnt der gesamte Kreislauf. Danach werden die vier Phasen «Analyse des Nutzungskontexts», «Spezifikation der Nutzungsanforderungen», «Entwicklung von Gestaltungslösungen» und «Evaluation» solange iteriert, bis die erstellte Lösung den Benutzeranforderungen entspricht bzw. die Usability-Goals erreicht sind.

Folgende Methoden und Hilfsmittel hat das Projektteam in den verschiedenen Phasen des ISO 9241-210 angewendet:

- **Planung des Prozesses:** Projektplan, Zeiterfassung, Risikoliste
- **Analyse des Nutzungskontexts:** Konkurrenzanalyse, Contextual Inquiries, Interviews, Affinity-Diagramme, Personas
- **Spezifikation der Nutzungsanforderungen:** Szenarien, Customer Journey, Usability-Goals, Anforderungsliste, Informationsarchitektur
- **Entwicklung von Gestaltungslösungen:** Prototyping
- **Evaluation:** Usability-Walkthrough, Usability-Test, Kunden-Feedback

3.1 Planung des Projekts

Entscheidend für das Gelingen des Masterarbeitprojektes war die sorgfältige Planung. Die Projektgruppe erstellte initial einen detaillierten Projektplan entlang der einzelnen Phasen des ISO-Prozesses. Die folgende Grafik zeigt die grobe Planung der Phasen, Iterationen und der wichtigsten Meilensteine innerhalb der Projektlaufzeit.

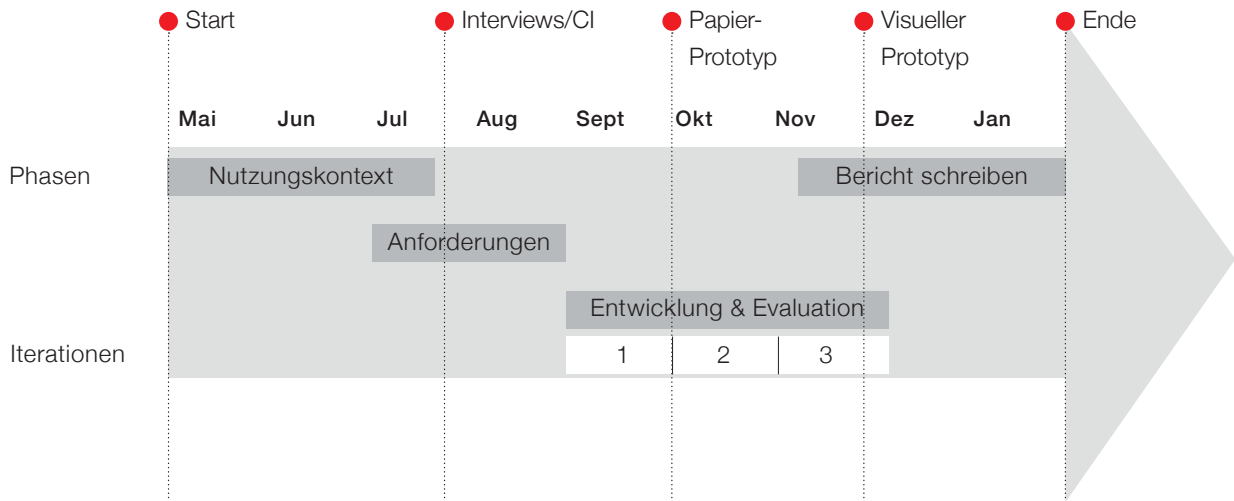


Abb. 4: Grobe Darstellung der Projektplanung

Die Zeiterfassung wurde während der gesamten Projektdauer geführt. Zu Beginn nahm das Projektteam anhand der Gesamtstundenzahl eine grobe Schätzung vor, wie viel Zeit für die einzelnen Phasen in etwa zur Verfügung steht. Diese Richtwerte waren wichtige Orientierungspunkte im späteren Projektverlauf.

Um sich nicht mit unerwarteten Problemen konfrontiert zu sehen, führte das Projektteam eine Risikoliste (siehe Anhang 1). In dieser wurden mögliche Risiken, Auswirkungen und Gegenmassnahmen festgehalten. In der Anfangsphase der Masterarbeit entstand die Sammlung möglicher Risiken, die im Projektverlauf eintreten können. Als im Laufe des Projektes neue Risiken identifiziert wurden, ergänzte das Projektteam die Risikoliste. Die Umsetzung der formulierten Gegenmassnahmen wirkte dem Eintreten der Risiken entgegen und begünstigte das Einhalten des Zeitplans.

3.2 Analyse des Nutzungskontexts

3.2.1 Konkurrenzanalyse

In einer Konkurrenzanalyse werden gleichwertige oder ähnliche Produkte von Konkurrenten auf spezifische Merkmale analysiert. Sie hat zum Zweck, herauszufinden, wie die direkte oder auch indirekte Konkurrenz gleichartige oder ähnliche Produkte anbietet. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse helfen dem eigenen Lernprozess sowie der Ausarbeitung von möglichen strategischen Vorteilen gegenüber den anderen Anbietern. Eine Konkurrenzanalyse kann in verschiedenen Bereichen durchgeführt werden, z.B. mit Fokus auf Kosten oder Werbung. Die Usability-Konkurrenzanalyse befasst sich mit dem Benutzererlebnis im Hinblick auf das User Interface, die Features sowie die grundsätzliche Usability (Courage & Baxter, 2005).

Das Ziel der Konkurrenzanalyse dieser Masterarbeit war weniger die systematische und detaillierte Untersuchung anderer Produkte, sondern vielmehr der Gewinn eines Überblicks über bestehende Applikationen anderer Versicherungsunternehmen. Es gestaltete sich sehr schwierig, Einblicke in bestehende Tablet-Applikationen anderer Versicherungen zu erhalten, da diese nur ungern ihre Lösung der Konkurrenz zeigen. Daher stützte sich das Projektteam vorwiegend auf die online zur Verfügung stehenden Applikationen zur Berechnung von Privatkundenversicherungen. Besonderes Augenmerk legte das Projektteam auf die Benutzerführung, die Navigationsstruktur, Text- und Bildkompositionen sowie das visuelle Design. Die Analyse lieferte Inspiration und Ideen für das eigene Konzept und die Erarbeitung der Prototypen.

3.2.2 Interviews und Contextual Inquiries

Zur Erhebung der aktuellen Arbeitsweise, der Benutzerbedürfnisse und der Anforderungen an die zukünftige Applikation, entschied sich das Projektteam für qualitative Interviews und Contextual Inquiries. Mit persönlichen Interviews können vertiefte Informationen über Arbeitsweise, Bedürfnisse und Anforderungen von Benutzern gesammelt werden (Courage & Baxter, 2005). Besonders in Interviews mit offen formulierten Fragen ist intensives Nachfragen, Klären von Details und flexibles Eingehen auf den Befragten möglich (Sarodnick & Brau, 2011).

Als problematisch kann sich in Interviewsituationen die Erinnerungsfähigkeit und Bewusstheit über eigenes Handeln erweisen. Aus psychologischen Studien geht hervor, dass der Mensch viel Wissen, welches er in bestimmten Situationen anwendet, nicht einfach abrufen kann (Richter & Flückiger, 2007). Dies bedeutet, zwischen Erzählungen von Benutzern über ihre Arbeitsweisen und der tatsächlichen Beobachtung dieser Arbeitsweisen bestehen oft Diskrepanzen. Hier setzt die Methode des Contextual Inquiries an. Das Contextual Inquiry ist eine geeignete Methode, um Informationen bezüglich Arbeitsumgebung, Arbeitsabläufen, Hilfsmitteln und Vorgehensweisen zu gewinnen. Übersetzt bedeutet der Begriff Beobachtungsinterview, und es handelt sich um eine Mischung zwischen Interview und Beobachtung. Das Contextual Inquiry beruht auf folgenden vier Grundprinzipien (Beyer & Holtzblatt, 1998):

- **Kontext:** das Beobachtungsinterview findet vor Ort, am Arbeitsplatz des Benutzers statt, damit der Kontext der Handlungen verstanden wird.
- **Partnerschaft:** in einer Meister-Lehrling-Beziehung versucht der Forscher in der Rolle des Lehrlings, die Arbeit des Benutzers zu verstehen.
- **Interpretation:** Beobachtungen und Interpretationen des Forschers werden gemeinsam diskutiert und gegebenenfalls vom Benutzer korrigiert.
- **Fokus:** ein Beobachtungsleitfaden hilft dem Forscher, den Fokus auf projektrelevanten Aspekten zu behalten.

Für die qualitativen Interviews der vorliegenden Masterarbeit erstellte die Projektgruppe einen Leitfaden mit offenen formulierten Interviewfragen (siehe Anhang 2). Die Interviews behandelten Aspekte wie Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Kundengesprächen, Verwendung von Hilfsmitteln und die generelle Einstellung bezüglich Einsatz von Tablets. Ebenso war die Anwendungsweise der Applikation «adus» ein zentrales Thema.

Es wurden rund einstündige Interviews mit zwei Verkaufsleitern von Generalagenturen durchgeführt, da diese einen guten Überblick über den gesamten Aussendienst, die Prozesse sowie die Schulung und Arbeitsweise ihrer Mitarbeiter haben. Zudem erfolgten zwei einstündige Interviews und zwei Kurzinterviews mit Aussendienstmitarbeitern. Alle Interviews wurden entweder vom Befragten selbst oder einem Teammitglied protokolliert.

Um nebst den Erkenntnissen aus den Interviews einen direkten Einblick in den Arbeitsalltag zu erhalten, begleitete jedes Teammitglied einen Aussendienstmitarbeiter während eines Tages im Büro und bei Kundenbesuchen. Für diese drei Contextual Inquiries erstellte das Projektteam im Voraus einen Leitfaden (siehe Anhang 3) mit Beobachtungsschwerpunkten. Die Aussendienstmitarbeiter wurden zu Beginn des Tages über das Ziel und die Vorgehensweise der Methode informiert. Während des Tages dokumentierte und fotografierte die Projektgruppe alle wichtigen Informationen, Arbeitssituationen und verwendeten Artefakte.

Bei den Contextual Inquiries wurden auch die Kunden beobachtet und – falls möglich – im Anschluss an das Beratungsgespräch kurz zu ihrer Meinung bezüglich Tablets als Beratungsinstrument befragt. Die Rekrutierung der Interview- und Contextual-Inquiry-Teilnehmer erfolgte durch die Projektgruppe sowie die Helvetia.

Die Interviews und Contextual Inquiries lieferten dem Projektteam grundlegende und wertvolle Informationen über die Arbeitsweise der Aussendienstmitarbeiter, über die Benutzerbedürfnisse und über Anforderungen an die zukünftige Applikation. Diese Informationen flossen in die Customer Journey sowie via Affinity-Diagramm in die Personas und Anforderungsliste ein.

3.2.3 Affinity-Diagramme

Das Affinity-Diagramm (Beyer & Holtzblatt, 1998; Courage & Baxter, 2005) ist eine sehr hilfreiche Methode, um qualitative Daten einfach und effizient thematisch zu gruppieren und zu verdichten. Zentrale Interview-Aussagen oder Beobachtungen werden einzeln auf Post-its geschrieben und thematisch an einer Wand angeordnet. Anschliessend erhalten die einzelnen Gruppen einen Titel.

Das Projektteam hat sich für diese Methode entschieden, um auf effiziente Weise die grosse Datenmenge aus Interviews und Contextual Inquiries auszuwerten und so die Benutzerbedürfnisse und Anforderungen an die Applikation zu identifizieren. Bei der Erstellung des Affinity-Diagramms hat die Projektgruppe das oben beschriebene Vorgehen angewendet.

Die Auswertung der Daten aus den Interviews und Contextual Inquiries erfolgte jedoch in zwei getrennten Affinity-Diagrammen. Bei den Daten aus den Interviews handelte es sich, wie bereits im Kapitel 3.2.2 erwähnt, um subjektive Meinungen und Erinnerungen, die Daten aus den Contextual Inquiries waren tatsächliche Beobachtungen. Diese zwei Datenquellen wollte das Projektteam trennen, um allfällige Fehlschlüsse aus dem Affinity-Diagramm zu verhindern.

Die Post-it-Zettel der Affinity-Diagramme wurden zum Schluss in eine Excel-Tabelle überführt (siehe Anhang 4), um im weiteren Projektverlauf einen einfachen Zugriff auf die Diagramm-Daten zu gewährleisten. Die Affinity-Diagramme bildeten die Grundlage für die Personas, Anforderungsliste sowie Usability-Goals und beeinflussten auch die Customer Journey.

3.2.4 Personas

Personas stellen prototypische Benutzer mit ihren unterschiedlichen Verhaltensweisen und Zielen dar. Diese entsprechen nicht einer einzelnen realen Person, sondern entstehen aus den Beobachtungen von echten Menschen und werden synthetisiert. Mittels solcher Personas können unter anderem die Funktionen und das Verhalten eines Produktes festgelegt, die Kommunikation zwischen Stakeholdern, Entwicklern und Designern unterstützt und die Wirksamkeit des Designs gemessen werden (Cooper, Reimann & Cronin, 2007).

Gemäss Cooper (2007) darf es pro User Interface nur eine primäre Persona geben. Dies bedeutet für die vorliegende Masterarbeit, dass die Beratungs- und Offertapplikation für die primäre Persona optimiert werden soll. Für die sekundäre Persona wird das User Interface nur soweit optimiert, dass die primäre Persona keine Einbussen erleidet.

Zur Modellierung von Personas existieren unterschiedliche Methoden. Sehr bekannt ist die Methode nach Goodwin (2009). Sie propagiert einen neunstufigen Prozess, der auf Interviews mit Personen aus der Zielgruppe beruht.

1. Falls nötig, Aufteilung der interviewten Personen in Rollen (z.B. Administrator, Kunde)
2. Identifikation von demographischen und Verhaltens-Variablen zu jeder Rolle
3. Zuordnung der interviewten Personen zu den einzelnen Variablen
4. Identifikation und Erklärung von Mustern (Patterns) bei den Variablen
5. Gruppierung der gefundenen Patterns und Formulierung von Zielen zu den Gruppen; führt zu ersten Persona-Entwürfen
6. Korrektur und Ergänzung der einzelnen Persona-Skizzen, damit sich die Persona-Entwürfe eindeutig voneinander unterscheiden
7. Falls nötig, fehlende Personas ergänzen
8. Gruppierung und Priorisierung in primäre, sekundäre, komplementäre und negative Personas
9. Entwicklung von individuellen Persona-Beschreibungen mit Angaben wie Name, Foto, demographischen Angaben, Verhalten, Fähigkeiten, Einstellungen, Erwartungen, Zielen und einem Zitat.

Mit der Modellierung von Personas (siehe Kapitel 4.2.4) wurden in der vorliegenden Masterarbeit die unterschiedlichen Eigenschaften und Bedürfnisse der Aussendienstmitarbeiter verdeutlicht. Die Personas dieser Masterarbeit basierten auf den Interviews, Contextual Inquiries und den Affinity-Diagrammen.

Das Projektteam entschied sich zunächst für das oben beschriebene Vorgehen nach Goodwin (2009). Es wurden Verhaltensvariablen identifiziert und die Interview- und Contextual-Inquiry-Teilnehmer entsprechend zugeordnet. Die anschliessend modellierten Personas wurden mit Erkenntnissen aus den Interviews und Contextual Inquiries angereichert.

Zur Validierung wurden die Personas verschiedenen Aussendienstmitarbeitern sowie Verkaufsleitern zur Prüfung vorgelegt. Zudem prüfte das Projektteam die Personas nach jeder Usability-Evaluation und passte sie, falls nötig, gemäss den neusten Erkenntnissen an. Die Personas lieferten einen wichtigen Input für die Szenarien sowie das Prototyping.

3.3 Spezifikation der Nutzungsanforderungen

3.3.1 Customer Journey

Um ein vertieftes Verständnis über die Beratungssituation zu gewinnen, erstellte das Projektteam eine Customer Journey (siehe Kapitel 4.3.1). Die Customer Journey stammt aus dem Gebiet des Customer Experience Managements. Diese Disziplin des Kundenbeziehungsmanagements beschäftigt sich damit, wie Unternehmen eine emotionale Beziehung zu ihren Konsumenten aufbauen können, um diese dadurch als loyale Kunden zu gewinnen (van Douwe, 2012). Mit einer Customer Journey, zu Deutsch Reise des Kunden, werden in einem zeitlichen Ablauf die einzelnen Phasen aufgezeigt, die ein Kunde vor einem Produktkauf durchläuft. Dabei erfolgt auch die Analyse von Einstellungen und Emotionen, die auf Kundenseite in diesem Prozess entstehen (van Douwe, 2012).

Die Customer Journey liess sich im Kontext der vorliegenden Masterarbeit gut anwenden, um die einzelnen Phasen der Beratungssituation – vor Versicherungsabschluss – zu beleuchten. Die Customer Journey zeigte einerseits die Aufgaben und Tätigkeiten des Aussendienstmitarbeiters auf, und andererseits die Gedanken, Empfindungen und Handlungen des Kunden in den einzelnen Phasen.

Grundlage für die Customer Journey waren persönliche Erlebnisse während der Interviews und Contextual Inquiries sowie die Affinity-Diagramme. Mit Hilfe dieser Methode konnte sich das Projektteam einerseits für die Kundenseite sensibilisieren und andererseits die einzelnen Gesprächsphasen vergegenwärtigen und erkennen, welche Überzeugungsarbeit von Seiten des Aussendienstmitarbeiters in den einzelnen Phasen gelingen muss. Diese Erkenntnisse waren wichtig für die Entwicklung der Szenarien und die spätere Designarbeit.

3.3.2 Usability-Goals

Die Projektgruppe definierte in der vorliegenden Masterarbeit qualitative und quantitative Usability-Goals (siehe Kapitel 4.5), die es bei Projektende zu erreichen gilt. Laut ISO 9241-210 bedeutet der Begriff Usability, zu Deutsch Gebrauchstauglichkeit, das «Ausmass, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.» (zit. nach DIN 2011, S.7). Diese Definition liefert jedoch keine Anhaltspunkte, was Usability ganz konkret für ein Produkt bedeutet. Dazu hat Quesenbery (2004) ein anschauliches Modell mit fünf Dimensionen der Usability entwickelt.

- **Effektivität:** Die Arbeit muss mit dem System umfassend durchgeführt und die Ziele erreicht werden können.
- **Effizienz:** Die Aufgabe muss möglichst schnell gelöst werden können.
- **Einnehmend:** Die Interaktion mit dem System soll angenehm, erfreulich und befriedigend sein. Dazu trägt auch das visuelle Erscheinungsbild bei.
- **Fehlertoleranz:** Das System hilft, Fehler zu vermeiden und unterstützt den Benutzer, gemachte Fehler zu korrigieren.
- **Einfach zu lernen:** Das System muss das erstmalige Lernen sowie das erneute Lernen bei mehrmaligem Gebrauch gut unterstützen.

Quesenbery (2004) zeigt mit diesem Modell die verschiedenen Aspekte der User Experience eines Produktes auf. Gemäss ihrer Theorie sind die fünf Dimensionen in jedem Produkt enthalten, die Gewichtung der einzelnen Dimensionen kann jedoch sehr unterschiedlich ausfallen.

Zu diesen fünf Dimensionen lassen sich Usability-Goals definieren. Diese selbstgesteckten Ziele gilt es in einem Projekt zu erreichen. Usability-Goals dienen als Leitlinie bei der Entwicklung und Gestaltung der Benutzeroberfläche. Zudem liefern sie Akzeptanzkriterien, welche in Usability-Evaluationen gemessen werden. Usability-Goals werden auf qualitativer oder quantitativer Ebene formuliert (Mayhew, 1999).

- **Qualitative Usability-Goals** sind generelle Ziele, welche die Gestaltung der Benutzeroberfläche anleiten. Sie enthalten keine Quantifizierungen.
Beispiel: Die Benutzung des Systems soll keine Kenntnisse über die dahinterliegende Technologie erfordern.
- **Quantitative Usability-Goals** sind ganz konkrete und messbar formulierte Ziele.
Beispiel: Erstbenutzer sollen das Anmeldeformular innerhalb von drei Minuten ausfüllen können.

Für die Beratungs- und Offertapplikation wurde die Gewichtung der Usability-Dimensionen nach Quesenbery (2004) bestimmt und zu jeder Dimension entsprechende Usability-Goals formuliert. Die Gewichtung der Dimensionen sowie die Formulierung der Usability-Goals erfolgte aufgrund der Erkenntnisse aus den Affinity-Diagrammen sowie der Anforderungsliste.

Die Projektgruppe unterschied zwischen qualitativen und quantitativen Usability-Goals. Die quantitativen Usability-Goals hatten den Vorteil, dass sie mittels Fragebogen direkt in den Usability-Evaluationen gemessen werden konnten. Die qualitativen Usability-Goals beurteilte die Projektgruppe anhand der Findings, Beobachtungen sowie durch direktes Erfragen bei den Testpersonen. Nach der dritten Evaluation mussten alle Usability-Goals erreicht sein.

3.3.3 Anforderungsliste

Ausgehend von den Affinity-Diagrammen erstellte das Projektteam eine Anforderungsliste (siehe Anhang 6). Eine Anforderung ist eine geforderte Eigenschaft, die vom neuen System erfüllt werden muss (Richter & Flückiger, 2007). Eine systematische Erfassung und Dokumentation der Anforderungen in einem Projekt dient mehreren Zwecken. Sie sind eine Vereinbarung der Stakeholder über den Leistungsumfang des Systems, sie sind Basis für das Verständnis und die Entwicklung des Systems und sie definieren Umfang sowie Systemgrenzen (Essigkrug & Mey, 2007). Im Requirementsmanagement, zu Deutsch Anforderungsmanagement, wird zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen unterschieden (Richter & Flückiger, 2007):

- **Funktionale Anforderungen:** Aspekte, die mit der Funktionalität des geplanten Systems zusammenhängen.
- **Nicht-funktionale Anforderungen:** sämtliche geforderten Rahmenbedingungen, wie Usability, Verfügbarkeit, Performanz und Wartbarkeit. Sie spielen ebenfalls eine wichtige Rolle für die Benutzbarkeit des Systems und haben Auswirkungen auf verwendete Technologien und die Software-Architektur (Richter & Flückiger, 2007; Dörnemann & Meyer, 2003).

Zu den gängigen Attributen von Anforderungen zählen Identifikator, Anforderungstyp (funktional, nicht-funktional), Beschreibung, Abhängigkeiten, Bearbeitungsstatus, Priorität, Quelle (Balzert, 2009). Bei der Beschreibung von Anforderungen ist gemäss Glinz (2007) besonders auf Adäquatheit, Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit, Verständlichkeit, Eindeutigkeit und Prüfbarkeit zu achten.

In der vorliegenden Masterarbeit wurde eine Tabelle erstellt, welche die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen an die zukünftige Applikation enthielt. Das Projektteam diskutierte über die Vielzahl möglicher Attribute von Anforderungen und entschied sich für die folgenden, als notwendig gesehenen Attribute:

- ID
- Klassifikation (funktional, nicht-funktional),
- Herkunft
- Beschreibung
- Abhängigkeiten
- Priorität
- Status (z.B. akzeptiert, verworfen)
- geplante Einarbeitung (Prototyp 1, 2 oder 3)
- Kommentar
- Status der Umsetzung im Prototyp

Bei der Formulierung der Anforderungen achtete die Projektgruppe besonders auf die oben erwähnten Kriterien von Glinz (2002). Die Anforderungsliste stellte keinen Anspruch an Vollständigkeit. In ihr wurden aber alle während der Masterarbeit aufgenommenen und erarbeiteten Requirements festgehalten. Dies bedeutet, die Anforderungsliste ist iterativ entstanden. Zudem wurde sie nach jeder Evaluation geprüft, die Ausprägungen der Attribute auf den neusten Stand gebracht und falls nötig, um weitere Anforderungen erweitert. Die Anforderungsliste beeinflusste die Usability-Goals und mündete in die Erarbeitung der Szenarien, der Informationsarchitektur sowie der Prototypen.

3.3.4 Szenarien

Bei dieser Methode wird mittels einer erzählenden Beschreibung dargelegt, wie der zukünftige Benutzer mit Hilfe des neu zu konzipierenden Systems seine Aufgaben und Ziele erreichen soll. Die vorgängig definierten Personas können dabei als Repräsentation eines solchen Benutzers verwendet werden. Des Weiteren werden auch kontextspezifische Angaben gemacht, in welchem sich der Benutzer zum Zeitpunkt der Aufgabenerledigung befindet (Cooper, Reimann & Cronin, 2007).

Für die primäre und sekundäre Persona erstellte die Projektgruppe je ein Szenario (siehe Kapitel 4.3.3). Diese leiteten sich aus der Anforderungsliste, den Personas und der Customer Journey ab. Die Szenarien gaben Orientierung bei der Entwicklung der Informationsarchitektur, beim Prototyping sowie bei der Konzeption der Usability-Evaluationen. In den Evaluationen erfolgte dadurch automatisch eine Prüfung der Szenarien auf ihre Angemessenheit. Falls nötig, wurden die Szenarien entsprechend angepasst.

3.3.5 Informationsarchitektur

Die Informationsarchitektur ist eine Visualisierung der Struktur des Produktes sowie dessen Inhalt. Informationen werden kategorisiert und die Struktur der Navigation erarbeitet. Eine solche Informationsarchitektur hilft später dem Benutzer die gewünschten Informationen schnell zu finden und die auszuführenden Aufgaben zu erledigen (Courage & Baxter, 2005).

Vor Einstieg in die Prototyping-Phase, wurde eine Informationsarchitektur der Beratungs- und Offertapplikation erarbeitet (siehe Kapitel 4.3.4). Diese stellte die Zusammenhänge und Reihenfolge der einzelnen Elemente der Applikation grafisch dar.

Als Grundlage diente dem Projektteam hierfür die vorgegebenen Produkte und Prozesse der Helvetia sowie auch die Anforderungsliste und Szenarien. Die Erarbeitung erfolgte gemeinsam im Projektteam, wobei neue Konzepte (z.B. verschiedene Navigationspatterns) und verschiedene Wege durch die Applikation anhand der Grafik wiederholt durchgespielt wurden. Die Informationsarchitektur diente vor allem in der ersten Prototyping-Iteration, bei der grundlegenden Konzeption der Abläufe, als wichtiger Referenzpunkt. Sie wurde anschliessend in der ersten Evaluation überprüft und die Erkenntnisse daraus flossen in die zweite Prototyping-Iteration ein. Nach der dritten Evaluation wurde die Informationsarchitektur gemäss dem Prototypen angepasst und in einer finalen Version dokumentiert (siehe Kapitel 4.3.4).

3.4 Entwicklung von Gestaltungslösungen

Bei der Entwicklung der Gestaltungslösung kam die Methode des Prototyping zum Einsatz. Die Definition eines Prototyps lautet gemäss ISO 9241-210 wie folgt: «Darstellung eines Teils oder eines gesamten interaktiven Systems, die, gegebenenfalls mit Einschränkungen, zur Analyse, Gestaltung und Bewertung verwendet werden kann.» (zit. nach DIN 2011, S.6).

Bei dieser Visualisierungsmethode werden gemäss Warfel (2009) während einem iterativen Prozess eine Vielzahl von Ideen generiert, gezeichnet, präsentiert und getestet. Dies ermöglicht eine signifikante Einsparung an Zeit, Aufwand und Kosten, da die entwickelten Elemente ohne grossen Aufwand sofort validiert werden können. Die visuelle Zugänglichkeit der eigenen Ideen für andere Projektmitarbeiter fördert die Zusammenarbeit. Ideen sind somit real und greifbar und verhindern, dass eine andere Person diese falsch interpretiert. Prototyping kann sowohl auf Papier oder Whiteboard, als auch mit Hilfe von Computer-Programmen durchgeführt werden.

Die Unterscheidung der verschiedenen Arten von Prototypen hängt unter anderem von dessen Detaillierungsgrad, auch Wiedergabetreue genannt, ab. Je nach Ziel, welches es in der Prototyping-Phase zu erreichen gilt, ist dieser Grad unterschiedlich. Für grundlegende Konzepte und Interaktionen reicht ein handgezeichneter Prototyp (lo-fidelity). Die Hypothesen werden mit Stift auf Papier visualisiert und anschliessend evaluiert. Papier-Prototypen bieten die Möglichkeit der partizipativen Erarbeitung ohne Computer oder vorgängig zu erlernende Programme und Fähigkeiten. Zudem ist das Resultat portabel und daher unabhängig von technischen Hilfsmitteln (Warfel, 2009).

Auf einem höheren Detaillierungsgrad ist der Wireframe-Prototyp anzusiedeln. Dabei handelt es sich um computergezeichnete schwarz-weiss Zeichnungen. Die höchste Wiedergabetreue weisen Design-Prototypen auf (hi-fidelity). Sie zeigen das grafische Design eines Prototypen sehr detailliert (Warfel, 2009). Das heisst, die Grafikelemente sind bereits weitgehend oder vollständig ausgearbeitet und entsprechen den zukünftig zu realisierenden Elementen.

Für die erste Iteration setzte das Projektteam einen Papier-Prototypen ein (siehe Kapitel 4.4.1), bei der zweiten Iteration kam ein angereicherter Wireframe-Prototyp zum Einsatz (siehe Kapitel 4.4.2) und bei der dritten und letzten Iteration wurde ein Prototyp mit einem hohen Detaillierungsgrad erstellt (siehe Kapitel 4.4.3). Nach jeder Iteration prüfte das Projektteam die Personas, Szenarien, Anforderungsliste und Informationsarchitektur und passte diese gegebenenfalls an.

Da alle Versicherungsprodukte (siehe Kapitel 1.3) die gleiche Struktur und den gleichen Ablauf aufweisen, hat das Projektteam entschieden, bei den drei Iterationen nur die Produkte Hausrat- und Assistanceversicherung vollumfänglich auszuarbeiten. Mit der Ausarbeitung dieser beiden Produkte konnten alle vorhandenen Anforderungen abgedeckt werden. Ein weiterer Vorteil war die Reduktion des Aufwandes, sowohl beim Prototyping als auch bei den Benutzertests.

Papier-Prototyp

Papier-Prototypen sind schnell und einfach erstellt und waren daher aus Sicht des Projektteams der ideale Einstieg in die Prototyping-Phase. Jedes Teammitglied erstellte zunächst einen eigenen Prototypen für die Hauptszenarien. Es folgte eine erste teaminterne Evaluation der verschiedenen Varianten. Daraus entstand anschließend in gemeinsamer Arbeit der finale Papier-Prototyp.

Der Fokus des ersten Prototypen lag auf der Navigation sowie den grundlegenden Interaktionen und Konzepten. Verschiedene Navigationskonzepte wurden vorgängig ebenfalls auf Papier gezeichnet und im Projektteam durchgespielt. Ausführliche Texte, Bilder und Icons wurden noch kaum verwendet. Inhaltlich konzentrierte sich der Prototyp auf das Abschliessen einer Hausrat- und Assistanceversicherung bei Neukunden. Um den kommenden Usability-Walkthrough trotz der zahlreichen Screens so einfach wie möglich zu gestalten, hat das Projektteam die erstellten Handskizzen fotografiert und die einzelnen Bilder anschliessend in der inVision-App (<http://www.invisionapp.com>) verlinkt. So konnten sich die Projektmitarbeiter während den Walkthroughs besser auf die Testpersonen sowie das Erfassen der Erkenntnisse konzentrieren. Dadurch wurde verhindert, dass die vielen Wechsel der Papierscreens nicht zu Störungen im Testablauf führten und unter Umständen der Überblick verloren ging.

Wireframe-Prototyp

Für ein besseres Verständnis und realistischeres Aussehen wurde in der zweiten Iteration der klassische Wireframe-Prototyp bereits mit Bildern und Designelementen angereichert. Als Hilfsmittel kam das webbasierte Prototyping-Tool Proto.io (<http://proto.io>) zum Einsatz. Dieses unterstützt alle Gesten und Interaktionsformen, die für Tablets relevant sind. Proto.io ermöglichte der Projektgruppe, schnell und einfach per Drag-and-Drop-Verfahren einen Tablet-Prototypen zu erstellen. Die Hauptszenarien wurden detailliert ausgearbeitet und mit Beispiel-Bildern, Texten und Icons ergänzt. Die weiteren Funktionen der Applikation waren mit einzelnen Screens angedeutet. Bei der Entwicklung dieses zweiten Prototypen wurden die Erkenntnisse aus den Findings der ersten Iteration eingearbeitet.

Design-Prototyp

Auch den Visual-Design-Prototypen der dritten Iteration erstellte die Projektgruppe mit Proto.io. Dies, weil bereits vertiefte Kenntnisse über das Tool bestanden und weil mit Proto.io die Ausarbeitung eines visuellen Designs möglich war. Die Findings der zweiten Iteration wurden in diesem Prototypen verbessert und die Beratungs- und Offertapplikation erhielt den optischen Feinschliff.

Die vereinzelt Verbesserungen, die sich aus der dritten Iteration ergaben, wurden in einem finalen Prototypen umgesetzt. Ferner enthielt dieser Prototyp echte Personendaten eines Aussendienstmitarbeiters und konnte somit für ein Beratungsgespräch mit einem Kunden benutzt werden.

3.5 Evaluation

Jede der oben beschriebenen Prototyping-Iterationen wurde mit einer Usability-Evaluation abgeschlossen. Bei einer Usability-Evaluation wird die Gebrauchstauglichkeit eines Systems mit potentiellen Nutzern der Zielgruppe überprüft. Es existieren zahlreiche Methoden zur Evaluation der Usability. Bekannt und weit verbreitet ist der Usability-Test. In einem klassischen Usability-Test löst eine Testperson unter kontrollierten Bedingungen realistische Aufgaben mit dem zu prüfenden System. Sie befindet sich in einem separaten Testraum, getrennt vom Moderator und Beobachtern (Richter & Flückiger, 2007).

Eng verwandt mit dem Usability-Test ist der Usability-Walkthrough. Diese Methode ist etwas weniger formal und eignet sich besonders zur Überprüfung und Optimierung von ersten Prototypen, die früh im Prozess entstanden sind. Der Testleiter begleitet die Testperson und moderiert den Testablauf. Er hat die Möglichkeit, direkt einzugreifen, Fragen zu stellen und bestimmte Abläufe mit der Testperson durchzugehen (Richter & Flückiger, 2007).

Bei den ersten beiden Iterationen setzte das Projektteam Usability-Walkthroughs ein. Diese Methode ermöglichte Nachfragen und Interaktion mit der Testperson, was zum entsprechenden Zeitpunkt für die Weiterentwicklung des Prototypen sehr wichtig war. Für die Evaluation des Visual-Design-Prototypen wurde ein Usability-Test konzipiert. Es sollte geprüft werden, ob die Aussendienstmitarbeiter mit dem Prototypen selbstständig die Szenarien lösen können. Aus logistischen Gründen befand sich der Testleiter bei den Usability-Tests – entgegen dem klassischen Setting – im selben Raum wie die Testperson.

Für die beiden Usability-Walkthroughs und den Usability-Test erstellte das Projektteam jeweils einen Leitfaden (siehe Anhang 8, 10 und 14) mit Instruktionstext, Einstiegsfragen, Aufgaben und abschliessenden Fragen zur Überprüfung der Usability-Goals. Beobachtungen und Antworten der Testpersonen konnten gleich in diesem Dokument festgehalten werden. Der Leitfaden gewährleistete, dass alle Evaluationen nach dem gleichen Schema erfolgten und die Resultate somit vergleichbar waren. Die gestellten Aufgaben fokussierten jeweils auf die Hauptszenarien der Applikation, das heisst, Vorstellen der eigenen Person sowie der Helvetia, Beratung und Abschluss einer Hausrat- bzw. Assistance-Versicherung. Alle Evaluationen wurden auf dem iPad mittels inVision und Proto.io durchgeführt.

Die Evaluationen mit potentiellen Helvetia-Kunden fand ab der zweiten Iteration statt. Einerseits weil der erste Prototyp auf Grobkonzepte fokussierte sowie frei von textlichen Inhalten war, andererseits weil keine direkte Interaktion des Kunden mit der Applikation vorgesehen ist. Anzumerken ist zudem, dass sich die Evaluationen mit den Kunden als Präsentation der Applikation mit anschliessender Feedbackrunde gestalteten und daher vom Projektteam als Kunden-Feedback bezeichnet wurden. Auch zu diesen Evaluationen wurden vorgängig Leitfäden erarbeitet (siehe Anhang 12 und 16). Der Testleiter schlüpfte jeweils in die Rolle des Aussendienstmitarbeiters und spielte mit der Testperson einen Beratungsprozess durch. Anschliessend musste die Testperson die Applikation bewerten.

Bei allen drei Evaluationen standen jeweils sechs Aussendienstmitarbeiter der Helvetia zur Verfügung. Auch die beiden Kunden-Evaluationen wurden mit jeweils sechs Testpersonen durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte durch die Projektgruppe sowie die Helvetia. Die Evaluationen mit den Aussendienstmitarbeitern fanden jeweils in den Generalagenturen statt, die Kunden-Evaluationen zu Hause oder in externen Räumlichkeiten.

Als besondere Herausforderung plante das Projektteam einen abschliessenden Test, bei dem ein Aussendienstmitarbeiter der Helvetia den Prototypen im Rahmen eines echten Kundengesprächs verwendete. Dieses Gespräch wurde auf Video aufgezeichnet. Mögliche Findings waren jedoch nicht gleich zu gewichten wie die Findings der drei oben beschriebenen Evaluationen. Dieses Kundengespräch inszenierte die Projektgruppe vielmehr aus persönlicher Neugier und als Härtetest für den entwickelten Prototypen.

4. RESULTATE

Im folgenden Kapitel werden die Resultate der Masterarbeit auszugsweise dargestellt. Für die ausführlichen Ergebnisse sei jeweils auf den Anhang verwiesen. Die unten stehende Artefakt-Map visualisiert den Zusammenhang sowie die Abhängigkeiten der einzelnen Artefakte dieser Masterarbeit.

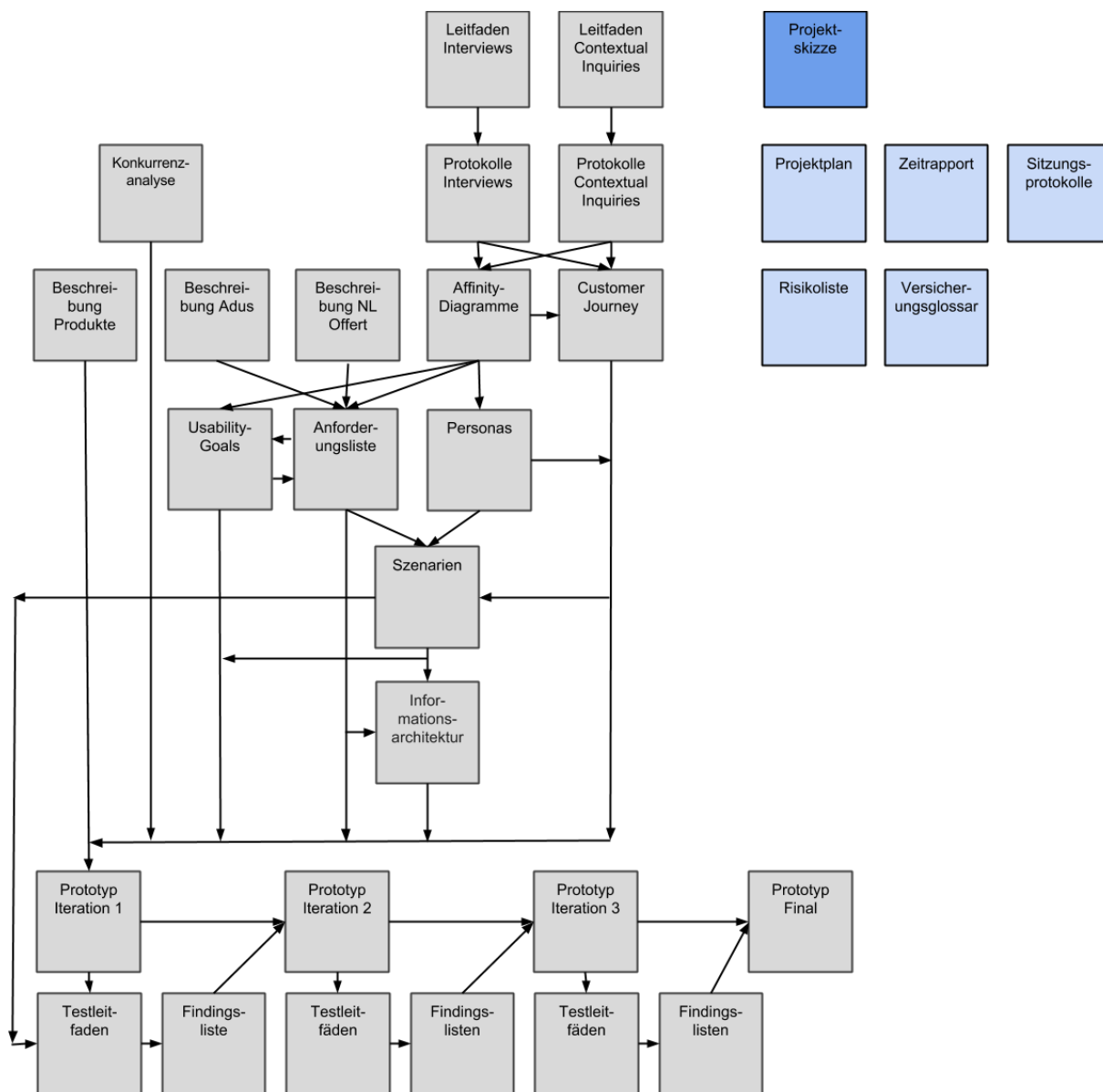


Abb. 5: Artefakt-Map

4.1 Planung des Projekts

Der Projektplan enthielt alle nötigen Arbeitsschritte, die zu erstellenden Artefakte, die definierten Meilensteine, alle vorgegebenen Termine sowie die geplanten Abwesenheiten der einzelnen Projektmitglieder auf Wochenbasis. Die Gliederung der Planung erfolgte anhand der Phasen des gewählten Vorgehensmodells.

Benutzerzentriertes Interfacedesign Beratungs-/Offertapplikation Helvetia																	
Vorbereitung	Wer	Termine	Mai					Juni				Juli					
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Analyse Nutzungskontext																	
Analyse der bestehenden Applikationen, Tools, etc.	Alle	23.06.13									ok						
Konkurrenzanalyse, Studien											ok						
Rekrutierung von Benutzern									ok	ok	ok						
Leitfaden für CI mit Aussendienstler/Kunden erstellen	Alle											ok					
Durchführung CI (5 Aussendienstler, 5 Kunden)	Alle												ok	ok	ok		
Vorbereitung Interview Kunden nach Verkaufsgespräch													ok	ok			
Durchführung Interview Kunden nach Verkaufsgespräch													ok	ok	ok		
Auswertung /Affinity Diagramm		30.07.13													ok		
Entwicklung von Persona		30.07.13													ok	ok	
Rekrutierung von Benutzern für Verifizierung																ok	
Verifizierung der Personas																	
Anforderungsliste		16.08.13														ok	
Usability Goals		16.08.13														ok	

Abb. 6: Ausschnitt der Projektplanung

Die in der Anfangsphase festgehaltenen sowie die während dem Projekt neu identifizierten Risiken wurden in der Risikoliste festgehalten. Im Folgenden finden sich drei zentrale Risiken mit deren Beschreibung, Auswirkung bei Eintritt und der durch das Projektteam definierten Gegenmassnahme. Die gesamte Risikoliste wurde regelmässig überprüft und die Wirkung der Massnahmen kontrolliert.

Beschreibung	Auswirkung	Gegenmassnahmen
Es können zu wenig Testpersonen für die Usability-Walkthroughs/Tests rekrutiert werden.	Die Hypothesen und Anforderungen können nicht oder zu wenig verifiziert werden.	Frühzeitiges Rekrutieren der Testpersonen und Vereinbaren der Termine.
Die vielen Anforderungen können aus zeitlichen Gründen nicht alle im Prototyp umgesetzt werden.	Am Schluss sind nicht alle Anforderungen validiert und der Prototyp ist somit nicht fertig.	In erster Linie Konzentration auf die Anforderungen mit Priorität «Critical». Erst nach Umsetzung dieser Anforderungen werden die tiefer priorisierten angegangen.

Beschreibung	Auswirkung	Gegenmassnahmen
Der angestrebte Zeitplan kann nicht eingehalten werden.	Die Zeit für alle Tätigkeiten wird zu knapp und es können daher nicht alle Anforderungen umgesetzt werden.	Zweimal pro Monat wird die Planung im Projektteam besprochen und die noch offenen Tätigkeiten neu abgeschätzt und mit der restlichen Zeit verglichen. Allenfalls Kompensation durch Mehrarbeit.

Dank der Umsetzung der Gegenmassnahmen sind während der Projektlaufzeit keine der erfassten Risiken eingetreten. Die vollständige Risikoliste befindet sich im Anhang 1.

Die Tätigkeiten und die dafür aufgewendeten Stunden wurden in einem Dokument vom jeweiligen Projektmitarbeiter tagesaktuell erfasst. Diese Zeiterfassung gab einen Überblick über die bereits geleisteten sowie noch zur Verfügung stehenden Stunden. Wie bereits bei der Projektplanung erfolgte auch hier die Gliederung nach den Phasen des Vorgehensmodells.

Prototyping / Testing					
Iteration 1 10% = 90					
08.09.2013	Erstellung Leitfaden Evaluation 1	1			
11.09.2013	Ideen sammeln/skizzieren für Prototyp	2		2	
16.09.2013	Hangout	0,5		0,5	
16.09.2013	Skizzen upload und beschreiben	0,5			
20.09.2013	Skizzen Prototyp	5	5	5	
23.09.2013	Skizzen Prototyp		2	2	
26.09.2013	Prototyping Papier	8	8	8	
28.09.2013	Erstellung Leitfaden Evaluation 1	1,5			
29.09.2013	Paper-Proto klickbar machen (inVisonApp)		3		
29.09.2013	Erstellung Leitfaden Evaluation 1	1			
02.10.2013	Aufbereitung aktueller Stand für Auftraggeber		2		

Abb. 7: Ausschnitt der Zeiterfassung

4.2 Analyse des Nutzungskontexts

4.2.1 Konkurrenzanalyse

Mit Hilfe der Konkurrenzanalyse konnte sich das Projektteam einen Überblick über die öffentlich zugänglichen Offertrechner der Konkurrenz verschaffen. Es zeigte sich, dass eine Vielzahl von Versicherungsunternehmen ihren potentiellen Kunden Rechner im Bereich der Hausrat-, Privathaftpflicht-, Assistance- und Rechtsschutzversicherungen zur Verfügung stellen. Teilweise bieten die analysierten Versicherungen vordefinierte Produktpakete für den günstigen, mittleren und höheren Versicherungsstandard an (siehe Abb. 8). Dabei sind Deckungen, Selbstbehalte und Summen meist fest vorgegeben und es kann nur wenig durch den Benutzer geändert werden.

The image shows two screenshots of insurance comparison tools. The left screenshot displays three columns of insurance packages: 'Minima', 'Classic', and 'Comfort'. Each column lists various services like 'Privathaftpflicht', 'Grunddeckung', and 'Hausrat' with their respective costs and features. The 'Classic' package is highlighted as the 'Am häufigsten gewählt' (most frequently chosen). The right screenshot is titled 'Die Online-Hausratversicherung' and 'Wählen Sie Ihren Einrichtungsstil'. It offers three style options: 'Standard' (CHF 1.40/m²), 'Comfort' (CHF 1.80/m²), and 'Exklusiv' (CHF 2.10/m²). Each option includes a description of the furniture style and the maximum value per object (CHF 5'000, 10'000, and 15'000 respectively).

Abb. 8: Vordefinierte Pakete bei Mobiliar und Generali

Bei der grafischen Umsetzung wurde bei allen Konkurrenten das eigene Corporate Design verwendet. Die Wiedererkennung der eigenen Marke ist somit gegeben. Jedoch erschwerte sich dadurch der Vergleich der Anbieter im Bereich der Benutzeroberflächen. Bei den allgemeingültigen Designelementen wie Grafiken, Fotos und Zeichnungen gab es deutliche Unterschiede. Einige setzen keine oder nur sehr wenige solcher Elemente ein (siehe Abb. 9), andere verdeutlichen ihren Benutzern mit Hilfe von Fotos einen Sachverhalt (siehe Abb. 10).

The screenshot shows the Allianz24.ch website interface. It features a navigation menu on the left with options like 'Grundlagen', 'Prämienübersicht', 'Antrag', and 'Kaufentscheid'. The main content area is titled 'Hausrat & Privathaftpflicht' and contains a form for entering personal and household information. Fields include 'Geschlecht', 'Geburtsdatum', 'Wohnkanton', 'Staatsbürgerschaft', 'Aufenthaltsbewilligung', 'Anzahl Zimmer', 'Anzahl Erwachsene', 'Anzahl Kinder (ab 14 Jahre)', 'PLZ des Versicherungsortes', 'Loschverhältnisse', and 'Bauart'. A contact number '0800 055 088' is visible at the bottom left.

Abb. 9: Keine Verwendung von Bildern bei Allianz

The screenshot shows the Axa Winterthur website interface. It features a navigation menu at the top with options like 'Start', 'Detailangaben', 'Leistungswahl', 'Adresse', and 'Fertig'. The main content area is titled 'Detailangaben' and 'Haushalt und Vorversicherung'. It includes a large image of a red sofa with a gold picture frame on top, labeled 'Gehoben'. Below the image, there are radio buttons for 'Einfach', 'Normal', and 'Gehoben'. The 'Gehoben' option is selected. Other fields include 'Versicherungssumme' (CHF 98'800), 'PLZ', and 'Ort'.

Abb. 10: Einsatz von Bildern bei Axa Winterthur

Für die Erklärung von Versicherungsbegriffen und weiterführenden Informationen werden hauptsächlich Icons mit entsprechenden Tooltips oder Pop-Ups verwendet. Dabei unterscheidet sich das Design sowie die Menge an Inhalt von Versicherung zu Versicherung sehr (siehe Abb. 11). Viel Text bietet zwar die Möglichkeit einer umfassenden Information, jedoch kann dies für den Benutzer auch zu viel sein und er verliert sich im Text.

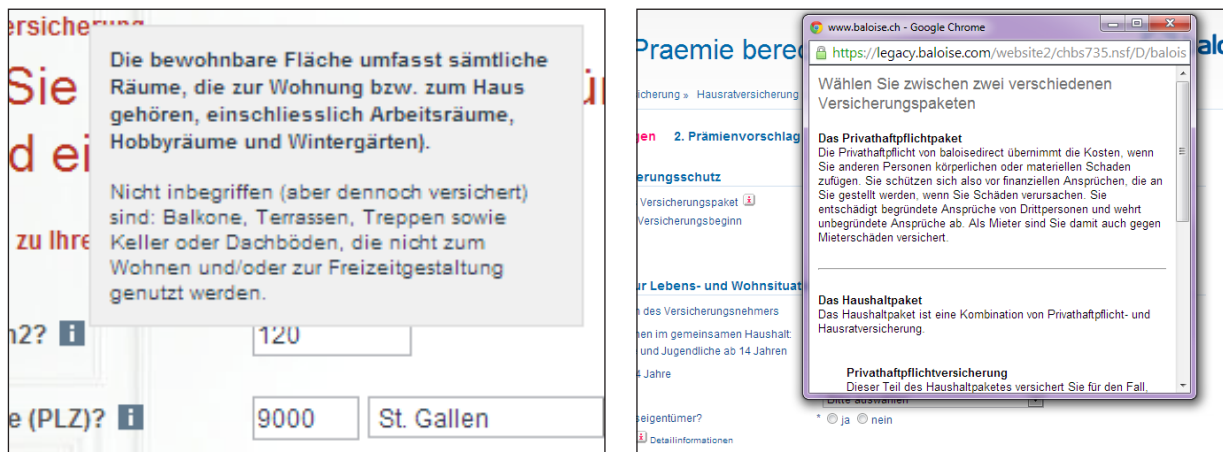


Abb. 11: Erklärungen bei Generali und Baloise

Da sich diese Offertrechner an eine andere Benutzergruppe richten (Endkunden) als die Applikation dieser Masterarbeit, wurden nur gewisse Aspekte zur Inspiration im Prototyping-Prozess verwendet: die klare Strukturierung des Inhaltes mittels grafischer Auszeichnung sowie die Verwendung von Icons und Bildern.

4.2.2 Interviews und Contextual Inquiries

Die vier einstündigen Interviews, die zwei Kurzinterviews sowie die drei Contextual Inquiries ergaben eine Vielzahl an wertvollen Informationen über die Arbeitsweise der Aussendienstmitarbeiter, über Benutzerbedürfnisse und über Anforderungen an die Beratungs- und Offertapplikation.

Die generelle Arbeitsweise gestaltet sich bei den Aussendienstmitarbeitern mehrheitlich sehr ähnlich. Sie bereiten sich im Büro auf ihre Kundentermine vor und erfassen dabei schon möglichst viele Daten. Manchmal informieren sie sich im Internet über den Wohnort sowie über weitere persönliche Daten der Kunden. Oft drucken sie bereits vor dem Termin eine Versicherungsofferte aus und bearbeiten diese dann im Gespräch mit dem Kunden.



Abb. 12: Vorbereitung auf Kundentermine im Büro

Ziel der Aussendienstmitarbeiter ist die Vereinbarung möglichst vieler Kundentermine, denn die meisten Vertragsabschlüsse erfolgen im persönlichen Kontakt. Ebenfalls ist die Kontaktpflege ein zentraler Teil ihrer Arbeit. Der Kundenstamm eines Mitarbeiters umfasst durchschnittlich gegen 1000 Personen. Daher sind die Aussendienstmitarbeiter oft unterwegs.



Abb. 13: Unterwegs zu Kundengesprächen

Die Termine finden meist in den Wohnungen der Kunden statt. Dabei herrschen ganz unterschiedliche Platzverhältnisse. Manchmal steht ein grosser Esstisch zur Verfügung, manchmal sieht sich der Aussendienstmitarbeiter mit sehr knappem Raum konfrontiert. Generell wird für ein Kundengespräch viel Papier benötigt. Zum einen sind dies Offerten, zum anderen verschiedene Versicherungsbestimmungen und Informationsblätter.



Abb. 14: Beratungsgespräche bei Kunden zu Hause

Sowohl bei den Interviews als auch bei den Contextual Inquiries zeigte sich die unterschiedliche Verwendung der Hilfsmittel. Manche Aussendienstmitarbeiter setzen voll auf Laptop und Drucker, andere schwören auf Papier bzw. ihre Arbeitsmappe. Bei der Verwendung des Laptops ist eine Kontroverse vorhanden. Die einen binden den Laptop intensiv in das Kundengespräch ein und zeigen dem Kunden den Bildschirm mit der Berechnungs-Software «adus». Die anderen setzen den Laptop sehr dezent ein und würden den Bildschirm nie dem Kunden zeigen.

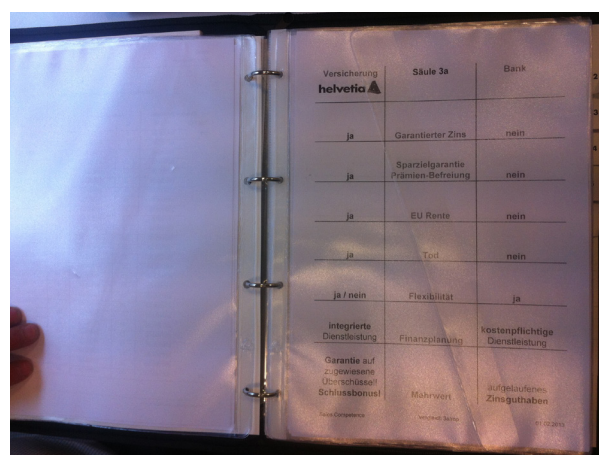
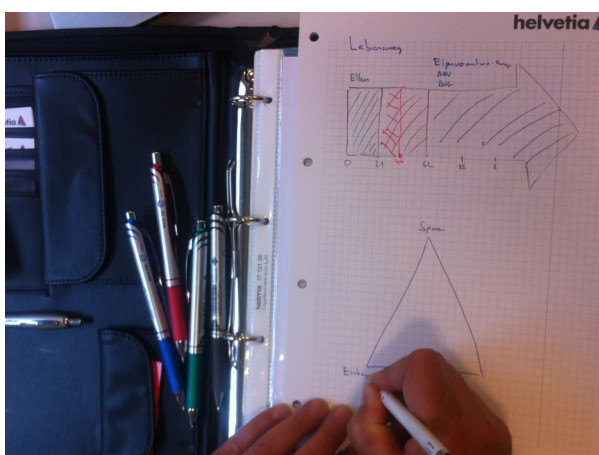


Abb. 15: Arbeitsmappe mit Stiften, Block und vielen Informationsblättern

Bei allen Beratungsgesprächen spielen Vertrauen und Sympathie eine wichtige Rolle. Für die Aussendienstmitarbeiter ist es zentral, eine gute und persönliche Beziehung zu ihren Kunden aufzubauen. Denn in guten und vertrauensvollen Beziehungen stehen die Chancen für Vertragsabschlüsse sehr gut.

4.2.3 Affinity-Diagramme

Die Informationen und Erkenntnisse aus den Interviews und Contextual Inquiries wurden in zwei getrennten Affinity-Diagrammen (siehe Anhang 4) verdichtet.

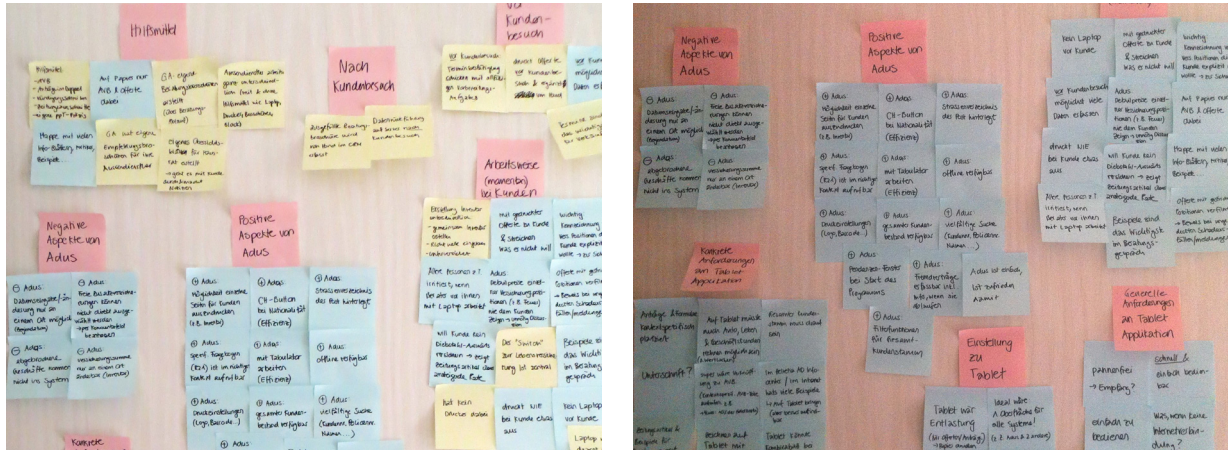


Abb. 16: Ausschnitte aus den beiden Affinity-Diagrammen

Die beiden Affinity-Diagramme enthielten 12 bzw. 15 thematische Gruppen mit Themen wie Vorbereitung auf Kundentermine, Hilfsmittel bei Beratungsgesprächen, Probleme bei Kundenterminen, Vor- und Nachteile der aktuell verwendeten Software «adus» und Einstellung gegenüber der geplanten Tablet-Applikation. Inhaltlich deckten sich die Themen der beiden Affinity-Diagramme weitgehend.

Wichtige Ergebnisse aus den Affinity-Diagrammen:

- Die aktuell verwendete Software «adus» wird von den Aussendienstmitarbeitern mehrheitlich sehr geschätzt und gerne verwendet.
- Bei den Aussendienstmitarbeitern bestehen sehr unterschiedliche IT-Kenntnisse und Interessen an neuer Technik.
- Die Einstellung gegenüber einem Tablet als Beratungsinstrument ist überwiegend positiv, es wird als zeitgemäss betrachtet.
- Befürchtungen gegenüber der Online-Applikation sind jedoch Verbindungsprobleme, Verlust der Individualität bei der Beratungsweise sowie das Schreiben mit der Tablet-Tastatur.
- Anforderungen an eine Tablet-Applikation sind beispielsweise die einfache Bedienbarkeit, die Unterschrift auf dem Tablet, ein Ablagesystem für eigene Dokumente (Statistiken, Zeitungsartikel), das Zeichnen mit verschiedenen Farben, Bilder zur Erklärung der Versicherungsprodukte sowie Ein- und Ausblenden von Preisen.
- Kunden können sich gut vorstellen, in Zukunft mit einer Tablet-Applikation beraten zu werden.
- Kunden haben am Schluss des Beratungsgesprächs gerne etwas in der Hand. Die einen wünschen einen Ausdruck der Offerte, die anderen einen Ausdruck der Versicherungsbestimmungen.

4.2.4 Personas

Anhand der Eindrücke aus den Interviews, Contextual Inquiries sowie den Erkenntnissen aus den Affinity-Diagrammen modellierte die Projektgruppe eine primäre sowie eine sekundäre Persona.

Stefan Analog, 50 Jahre alt, verheiratet



Name

Stefan Analog

Alter

50 Jahre alt

Beruf

Aussendienstmitarbeiter bei der Helvetia,
gelernter Landmaschinenmechaniker

Familie

Verheiratet, 2 Kinder

Jährliches Einkommen

140'000.- CHF

«Individualität und Gestaltungsfreiheit sind wichtige Bestandteile meines Erfolges. Jeder Kunde ist einzigartig und braucht eine individuelle, auf ihn abgestimmte Beratung.»

Umgebung

Stefan wohnt mit seiner Frau und den beiden Söhnen in einem Einfamilienhaus in Wädenswil am Zürichsee. Stefan und seine Frau legen viel Wert auf eine angenehme und gemütliche Atmosphäre in ihrem Haus und Garten. Die Wohnung ist sehr stilvoll eingerichtet und aufgeräumt. An den Wochenenden hat die Familie oft Freunde zu Besuch oder sie gehen wandern oder Velo fahren.

Werte und Ziele

Das wichtigste im Leben von Stefan ist seine Familie und die Natur. Er hat in jungen Jahren sehr viel in seinen Beruf und die Karriere investiert. Entsprechend hat er sich ein sehr gutes Netzwerk aufgebaut und konnte viele Geschäfte erfolgreich abwickeln. Heute sieht er es gelassener und kann auch von seinen vielen Kontakten und seiner langen Berufserfahrung profitieren.

Sein Ziel ist heute, neben der Arbeit so viel Zeit wie möglich mit seiner Familie und im Freien zu verbringen.

Er schätzt die Flexibilität, die ihm sein Beruf bietet und arbeitet meistens von Zuhause aus. Regelmässig frühstückt er mit seinen beiden Söhnen (12 und 14 Jahre) und macht sie bereit für die Schule. Mittags isst die Familie gemeinsam. Am Nachmittag, wenn er Zuhause ist, unterstützt er sie bei den Hausaufgaben oder begleitet sie zum Sport. Abends hat Stefan meistens Kundentermine.

Ein weiterer wichtiger Wert von Stefan ist die individuelle Freiheit. Diesen Wert kann er total ausleben mit seinem Beruf. Er kann seine Arbeitszeit völlig frei einteilen, seine Verkaufsgespräche individuell gestalten und kommt in den Genuss eines sehr guten Salärs. Durch seinen Erfolg genießt er zusätzlich ein hohes Ansehen bei seinen Kollegen und Freunden.

Typische Verhaltensvariablen in Bezug auf das Produkt

Aktivitäten

Stefan bereitet sich ausführlich auf seine Beratungsgespräche vor. Dafür informiert er sich bei den Kunden im Vorfeld sehr genau wo sie leben, welchen Lebensstandard sie haben und was ihnen wichtig ist. Abgestimmt darauf kann er sich und die Produkte mit den vorhandenen Firmen- und Produktinformationen (Facts, Bilder, Infografiken usw.) auf dem iPad vorstellen.

Obwohl er ohne iPad-App bisher bestens zurecht kam, ist er begeistert davon, dass ihm ein zentrales Mittel für seine Kundengespräche zur Verfügung gestellt wird. Ebenso bereitet er die Offerte so weit wie möglich vor, indem er Personendaten und aus seiner Sicht sinnvolle Leistungen erfasst.

Im Gespräch mit dem Kunden geht er Schritt für Schritt die Verkaufspräsentation und die Offerte durch. Er stellt viele Fragen. So kann er auch das Bedürfnis für zusätzliche Versicherungen aufspüren und in der App zeitgleich auswählen. Die App rechnet automatisch die neue Versicherungssumme aus. Positiv findet er ebenfalls, dass der Kunde so 100 Prozent Preistransparenz genießt.

Erwartungen

Stefan erwartet von der neuen iPad-App, dass er zusätzlich keinen Laptop mehr an Kundengespräche mitnehmen muss. Das hat ihn schon immer gestört und deshalb hat er versucht, diesen so wenig wie möglich beim Kunden einzusetzen.

Da er wenig bis gar keine Erfahrung mit iPads hat, erwartet er eine gute Benutzerführung, die ihn Schritt für Schritt durch die nötigen Module der Offerterstellung führt.

Einstellungen

Bei Stefan ist eine gewisse Skepsis gegenüber der App vorhanden. Er visualisierte bisher gerne auf Papier und schrieb Notizen auf seinen Block.

Er war noch nie ein Technikfreak und mag sich auch nicht damit auseinandersetzen. Er ist lieber draussen in der Natur. Bücher und Zeitschriften mag er gerne auf Papier, Musik hört er über die Stereoanlage und kommunizieren tut er lieber real als per SMS und E-Mail. Bei Problemen mit technischen Geräten holt er sich lieber rasch Hilfe, statt Zeit damit zu vergeuden, die er auch anderweitig nutzen könnte. So holt er sich bei Problemen mit seinem Smartphone Hilfe bei seinen technikinteressierten Söhnen.

Trotz seiner Vorbehalte gegenüber Technik sieht Stefan in der App auch eine Chance, da sie ihm zu einem modernen Auftreten verhilft. Jedoch muss die App für ihn sehr leicht erlern- und bedienbar sein.

Kompetenzen

Als Jugendlicher hat Stefan eine Lehre als Landmaschinenmechaniker absolviert. Mit 25 Jahren wechselte er bereits in den Aussendienst der Helvetia. Er verfügt über sehr viel Berufserfahrung (25 Jahre) und ausgezeichnetes Fachwissen.

Da er nie eine KV-Ausbildung abgeschlossen hat, sind seine IT-Kenntnisse sehr gering und er beherrscht das Zehnfingersystem nicht.

Motivation

Stefan ist motiviert, sich in die neue Applikation einzuarbeiten. Einerseits erhofft er sich, dass er seine Kunden noch besser beraten kann und durch das gewonnene Vertrauen noch erfolgreicher wird. Andererseits ist ihm bewusst, dass, wenn er damit noch effizienter arbeiten kann, sich seine Gestaltungsfreiheit erhöhen wird.

Pain Points

kein Netz

Die Sekundärpersona befindet sich im Anhang 5.

4.3 Spezifikation der Nutzungsanforderungen

4.3.1 Customer Journey

Die folgende Customer Journey zeigt den Prozess und Ablauf eines Beratungsgesprächs zwischen Aussendienstmitarbeiter und Neukunde. Dabei handelt es sich um den idealtypischen Ablauf.

Phase	Aufgaben des Aussendienstmitarbeiters (AD)	Zustand / Wahrnehmung des Kunden
Begrüßung	<ul style="list-style-type: none"> · Kunde begrüßen · Smalltalk · sein Ziel: vertrauensvolle Atmosphäre schaffen 	<ul style="list-style-type: none"> · fühlt sich wohl · findet AD sympathisch
Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> · sich vorstellen · Helvetia vorstellen · Inhalt des heutigen Beratungsgesprächs (es geht um Hausrat) 	<ul style="list-style-type: none"> · vertraut AD · vertraut Helvetia · fühlt sich «abgeholt» · erleichtert, dass AD dasselbe Ziel verfolgt und ihm nichts aufschwätzen will
Einführung	<ul style="list-style-type: none"> · prüfen, wie Kunde zur Zeit versichert ist · zeigen, dass Optimierungspotential besteht 	<ul style="list-style-type: none"> · erkennt Optimierungspotential
Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> · Versicherung inkl. Leistung präsentieren · Zusatz-Versicherungen aufzeigen · Vorteile der Versicherung präsentieren (zugeschnitten auf Lebenssituation des Kunden) 	<ul style="list-style-type: none"> · ist anfangs etwas skeptisch gegenüber dem Angebot (wo ist der Haken?) · erkennt die Vorteile
Zustimmung/Vertragsabschluss	<ul style="list-style-type: none"> · Kunde zur Unterschrift der Offerte / des Antrages bewegen · Kunde bekräftigen, dass er sich richtig entschieden hat 	<ul style="list-style-type: none"> · ist überzeugt, das Richtige getan zu haben · unterschreibt
Der «Switch» (evtl.)	<ul style="list-style-type: none"> · auf lockere Art zu Lebens-Themen kommen · Möglichkeiten aufzeigen (evtl. skizzieren, Facts zeigen) · Interesse beim Kunden wecken · weiteren Termin vereinbaren 	<ul style="list-style-type: none"> · sein Interesse für weitere Versicherungen ist geweckt · möchte bei weiterem Termin mehr darüber erfahren

Phase	Aufgaben des Aussendienstmitarbeiters (AD)	Zustand / Wahrnehmung des Kunden
Verabschiedung	<ul style="list-style-type: none">· weiteres Vorgehen bezüglich Hausratversicherung erklären· kurzer Smalltalk· Verabschiedung	<ul style="list-style-type: none">· hat gutes Gefühl bezüglich Helvetia und dem AD

4.3.2 Anforderungsliste

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Anforderungsliste. Die vollständige Liste befindet sich im Anhang 6. Die Anforderungsliste enthielt insgesamt 48 Anforderungen.

ID	Thema	Funktionsbereich / Nichtfunktionale Anforderung	Herkunft (initiator): AD = Aussendienstmitarbeiter, VL = Verkaufsleiter, System, AG = Auftraggeber	Beschreibung Anforderung	Abhängigkeiten	Priorität (Critical, Important, Useful) gemäss SE Quesenberry	Status (proposed, accepted, rejected, incorporated)	5
1	Allgemein	NF	T. K. (AG)	Der AD kann die Applikation auf dem Tablet (iPad) bedienen.	keine direkten	Critical	accepted	1
8	Allgemein	NF	T. K. (AG)	Die Applikation enthält alle vom Auftraggeber definierten Produkte (Hausrat, Privathaftpflicht, Assistance, Rechtsschutz), gemäss heutiger Produktdefinition.	keine direkten	Critical	accepted	1
10	Allgemein	NF	P. L. (AD)	Die Applikation ist visuell ansprechend gestaltet und wirkt modern.	keine direkten	Critical	accepted	2
15	Allgemein	F	T. K. (AG)	Die Applikation verwendet die heutigen Möglichkeiten von Tablets (z.B. Swipe, Drag&Drop), wo sinnvoll.	keine direkten	Critical	accepted	1
24	Allgemein	F	S. D. (AD)	Der AD kann die iPad App per Klick auf ein Icon starten.	keine direkten	Critical	accepted	1
37	Allgemein	F	P. L. (AD)	Der AD kann alle Einträge seines Kundenstamms abrufen und editieren. Es können auch neue Kunden erfasst werden.	keine direkten	Critical	accepted	2
43	Allgemein	F	ADUS, NLOffert	Der AD hat die Möglichkeit die Sprache zu wechseln.	keine direkten	Critical	accepted	2
3	Beratung	F	S. D. (AD)	Die Applikation ermöglicht dem AD dem Kunden eine Totalprämie anzuzeigen. Bei Bedarf kann auch die Prämie der einzelnen Deckungen angezeigt werden.	keine direkten	Critical	accepted	1
4	Beratung	F	S. D. (AD)	Der AD hat die Möglichkeit in der iPad App farbige Skizzen zu erstellen.	keine direkten	Critical	accepted	1
5	Beratung	F	AD und VL	Am Ende des Gesprächs kann der Kunde den Antrag auf dem	keine direkten	Critical	accepted	1

Abb. 17: Ausschnitt der Anforderungsliste

Mehr als die Hälfte dieser Anforderungen, nämlich 24, stufte das Projektteam als «critical», also entscheidend für das Projekt ein. Diese entscheidenden 24 Anforderungen wurden alle von der Helvetia akzeptiert und im Prototypen umgesetzt. Sie bezogen sich hauptsächlich auf die Applikation im Allgemeinen, auf den Beratungssowie auf den Offertenteil. Des Weiteren wurden 15 Anforderungen als «important», also wichtig eingestuft und die restlichen 9 als «useful», also nützliche Anforderungen.

Insgesamt wurden 6 Anforderungen nicht umgesetzt. Davon wurde eine Anforderung als «important» eingestuft, die restlichen als «useful». Diese nicht umgesetzten Anforderungen bezogen sich auf weiterführende Features, die nicht im direkten Zusammenhang mit der Aufgabenstellung standen. Es handelte sich dabei um Anforderungen von Aussendienstmitarbeiter wie zum Beispiel Erfassen von Fremdverträgen, Schreiben von Kündigungen von Fremdverträgen, Erstellen von Schadensfotos.

4.3.3 Szenarien

Mit dem Wissen aus den Personas, der Customer Journey und der Anforderungsliste erarbeitete die Projektgruppe für die primäre sowie die sekundäre Persona jeweils ein Szenario.

Szenario «Umfassende Beratung» (Primärpersona)

Stefan hat heute ein erstes Beratungsgespräch mit einem Neukunden. Dieser zukünftige Kunde fühlte sich bei seiner bisherigen Versicherung schlecht beraten und betreut. Daher interessiert er sich nun für die Helvetia. Der Kunde hat auf der Generalagentur angerufen und wurde Stefan zugeteilt. Die beiden vereinbarten sogleich einen Termin.

Stefan weiss vom Neukunden bloss den Namen und dass er an einer Hausratversicherung interessiert ist. Der Kunde wollte Stefan, seinen Berater, zuerst kennen lernen, bevor er weitere Daten bekannt gibt oder eine Offerte verlangt.

Stefan besucht den Kunden an dessen Feierabend zu Hause in seiner Wohnung. Nach einer freundlichen Begrüssung und kurzem Smalltalk setzen sie sich an den Esstisch im Wohnzimmer. Stefan setzt sich nicht vis-à-vis vom Kunden hin, sondern oben an die Tischkante, damit beide gut auf den Display des iPads schauen können.

Stefan startet die App auf dem Desktop. Als erstes zeigt er dem Kunden ein paar Informationen zu seiner Person, dann einige Fakten zur Helvetia und den Versicherungsangeboten. Ab jetzt fokussiert Stefan auf die Hausratversicherung. Er zeigt auf der App, welche Aspekte und Vorteile sie umfasst. Der Kunde ist sehr interessiert und überzeugt von Stefans Präsentation. Er möchte sich daher nun gerne eine Offerte rechnen lassen.

Dafür erfasst Stefan zuerst die persönlichen Daten des Kunden und erstellt dann mit ihm ein Inventar. Bei manchen der nun folgenden Leistungen ist sich der Kunde nicht sicher, ob sich diese für ihn lohnen und was sie genau beinhalten. Sofort zeigt Stefan zu den einzelnen Leistungen Zusatzinformationen und klärt den Kunden über Kosten und Nutzen auf. Laufend sieht der Kunde den Gesamtbetrag der Versicherung. Leistungen, die der Kunde nicht wünscht, werden auf der App gekennzeichnet.

Nachdem sie alle Deckungen durchgegangen sind, navigiert Stefan zum Abschluss der Offerte. Er wählt dort das Datum des Versicherungsbeginns und zeigt dem Kunden die detaillierte Jahresprämie. Danach schickt Stefan dem Kunden ein Mail mit der Offerte, da dieser kein grosser Fan von Papier ist.

Der Kunde möchte die Offerte in Ruhe nochmals studieren und sich dann definitiv entscheiden. Deshalb schlägt Stefan dem Kunden vor, er solle sich bei ihm melden, wenn er sich entschieden hat. Stefan verabschiedet sich vom Kunden und lässt ihm neben den Allgemeinen Versicherungsbedingungen noch seine Visitenkarte zurück.

Das Szenario für die Sekundärpersona kann im Anhang 7 nachgelesen werden.

4.3.4 Informationsarchitektur

Die beiden erarbeiteten Versionen der Informationsarchitektur zeigen die Zusammenhänge und Reihenfolge der einzelnen Elemente der Applikation. Die erste Abbildung der Informationsarchitektur folgte eher einem linearen Ablauf. Es war nicht möglich, von jeder Seite auf eine beliebig andere zu springen. Es musste immer über das Dashboard navigiert werden.

Nach der ersten Evaluation hat sich gezeigt, dass die Informationsarchitektur angepasst werden musste. Durch die Einführung einer aufklappbaren Navigation, welche auf jeder Seite mittels Icon aufrufbar ist, konnte das Navigieren zu den gewünschten Inhalten jederzeit ermöglicht werden.

Der Standardprozess für Neukunden wurde farblich hervorgehoben. Dieser Prozess sollte theoretisch von jedem Aussendienstmitarbeiter während eines Beratungsgesprächs durchlaufen werden. In der Praxis ist dies jedoch aufgrund der Individualität der Gespräche sowie der Vorlieben der Aussendienstmitarbeiter nicht immer gewünscht. Diesem Umstand wird durch die neue Informationsarchitektur Rechnung getragen.

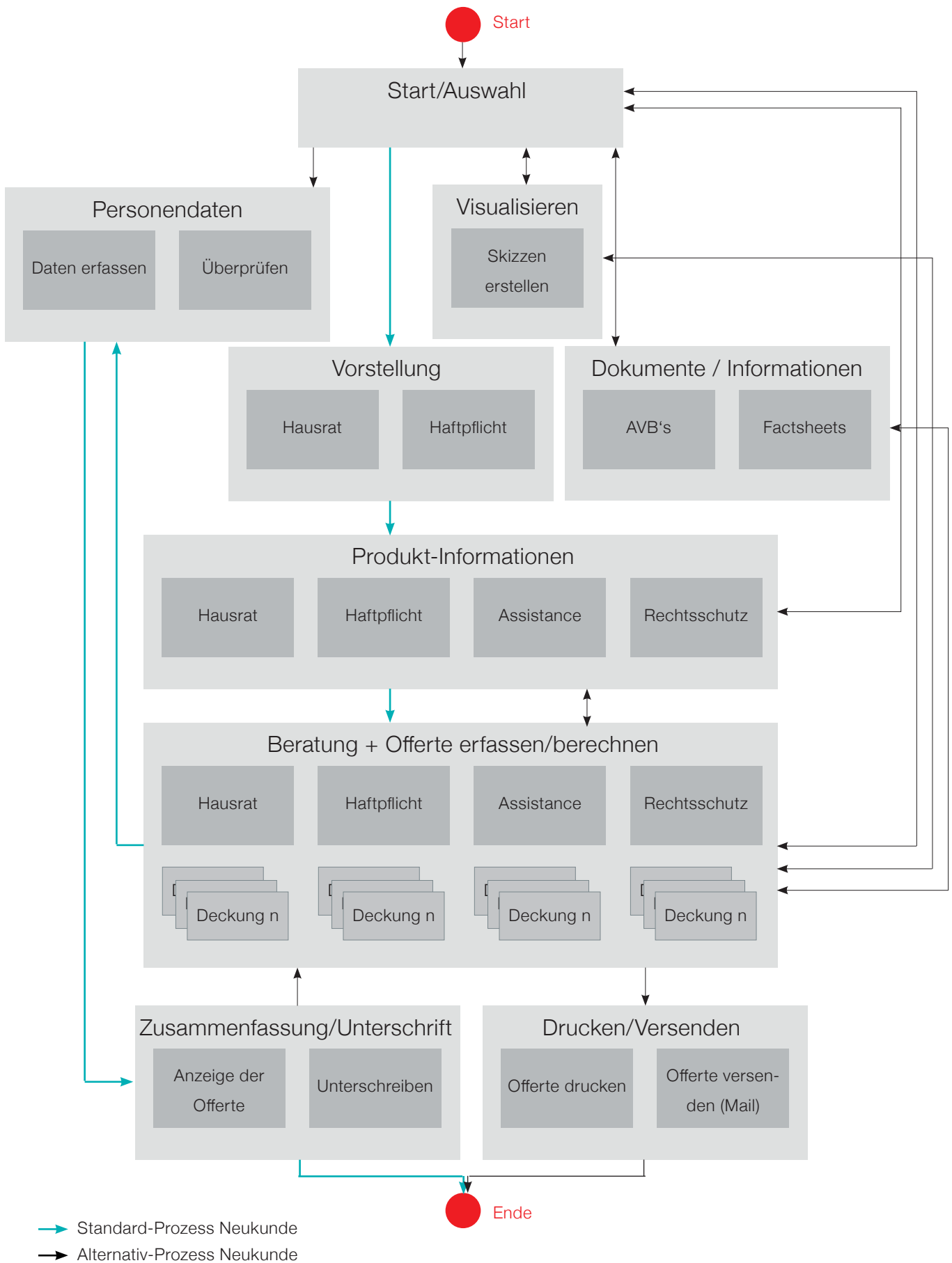
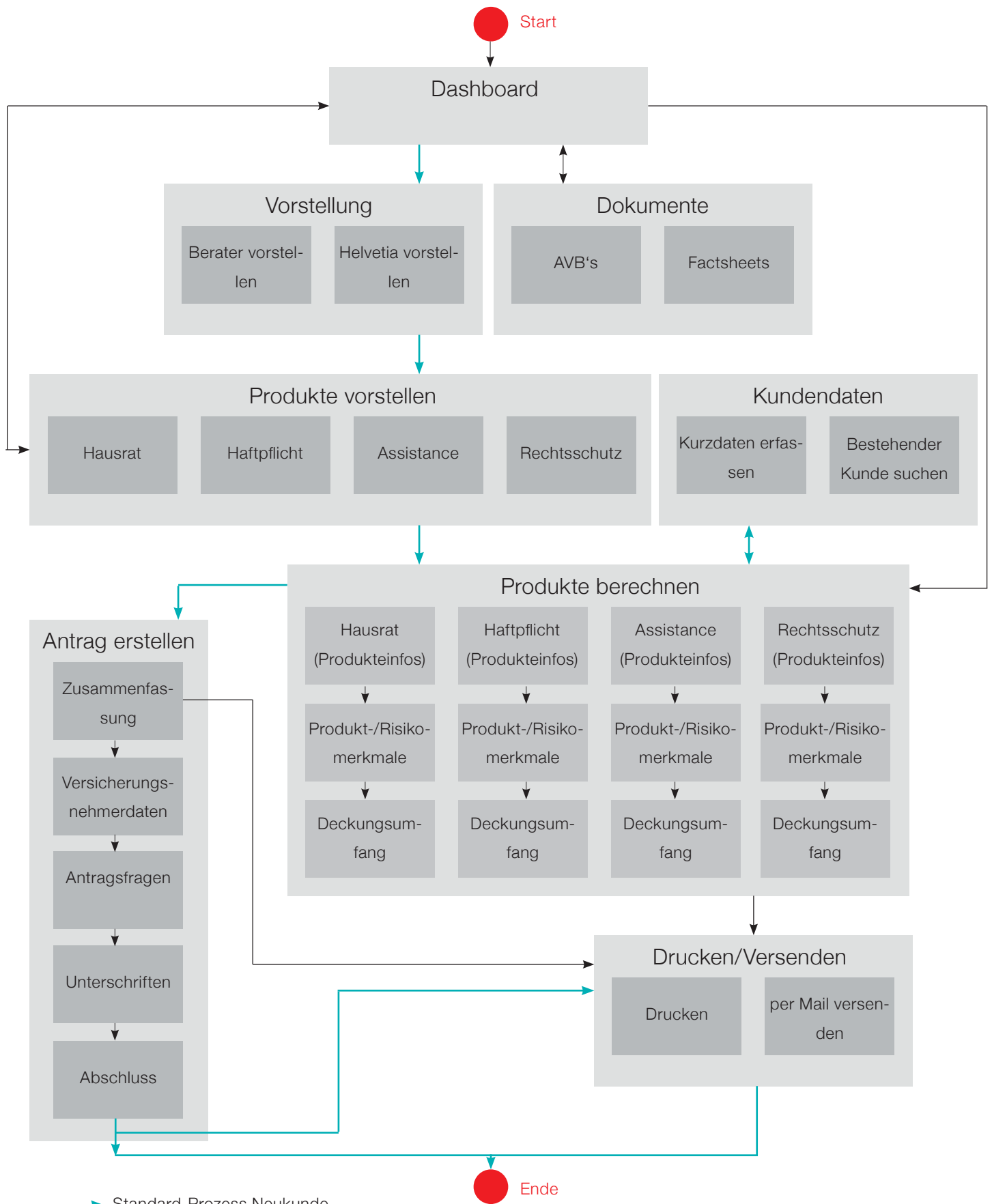


Abb. 18: Informationsarchitektur vor dem ersten Prototypen



- Standard-Prozess Neukunde
- Alternativ-Prozess Neukunde

Abb. 19: Informationsarchitektur gemäss dem finalen Prototypen

4.4 Entwicklung von Gestaltungslösungen und Evaluation

4.4.1 Erste Iteration: Papier-Prototyp und Evaluation

Die Evaluation des ersten Prototypen in Form eines Usability-Walkthroughs wurde mit sechs Aussendienstmitarbeitern der Helvetia durchgeführt.

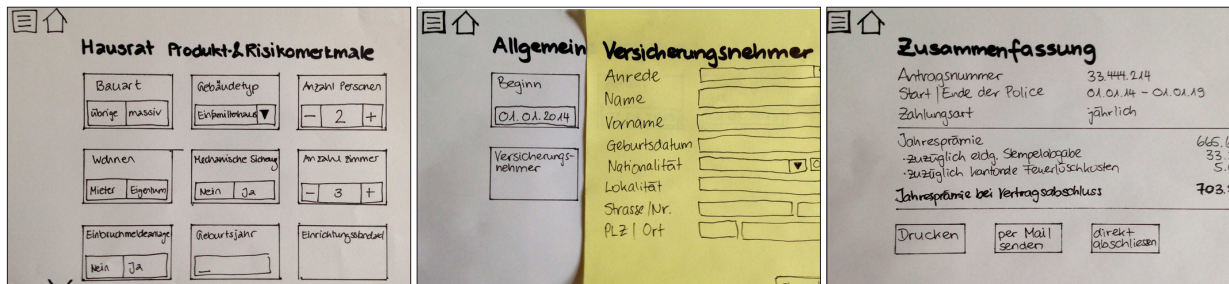
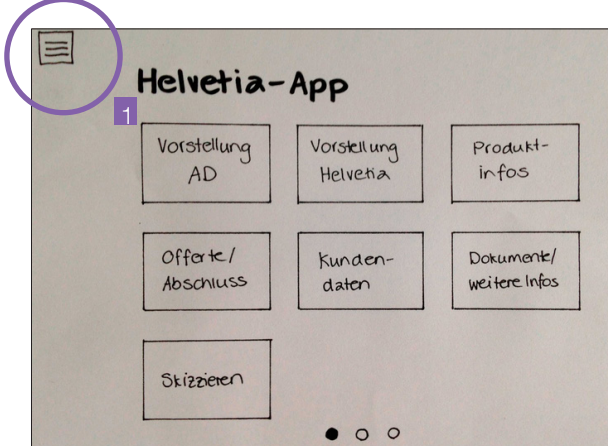


Abb. 20: Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des ersten Prototypen

Es werden nun anhand der Prototypen-Screens die wichtigsten Findings aus der Evaluation des ersten Prototypen erläutert und dem darauf folgenden Prototypen aus der zweiten Iteration gegenübergestellt. Dadurch ist direkt ersichtlich, welche Massnahmen die Projektgruppe aufgrund der Findings beschlossen hatte und wie diese für die zweite Iteration aufbereitet wurden. Die komplette Findings-Liste befindet sich im Anhang 9.

1. Prototyp (Papier-Prototyp)



2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



Abb. 21: Startseite des ersten und zweiten Prototypen

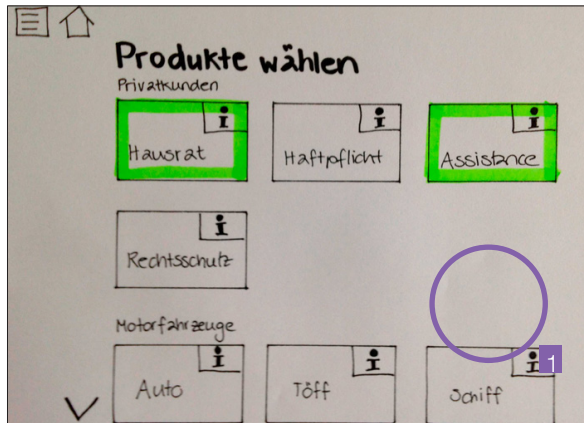
Findings:

- 1 Das Navigations-Icon wurde von einigen Aussendienstmitarbeitern nicht gesehen.

Massnahmen:

- 2 Für den zweiten Prototypen wurde ein horizontales, farblich abgegrenztes Band als Header eingefügt. Durch die Platzierung des Navigations-Icons im Header hebt es sich visuell besser vom Inhalt ab.

1. Prototyp (Papier-Prototyp)



2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



Abb. 22: Produktauswahl beim ersten und zweiten Prototypen

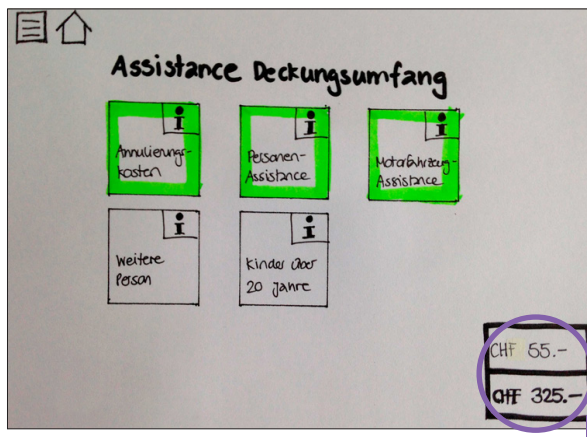
Findings:

- 1 Es war für die Mehrheit der Aussendienstmitarbeiter unklar, wie sie nach der Auswahl eines Produktes weiterkommen. Sie haben nicht verstanden, dass mit swipen (wischen) ein Produkt ausgewählt werden kann.

Massnahmen:

- 2 Für den zweiten Prototypen wurde das Layout der Produktauswahl überarbeitet. Produkte können durch die Aktion «abschliessen» ausgewählt werden. Das überarbeitete Konzept lässt die Auswahl mehrerer Produkte nicht mehr zu. Jede Aktion (Auswahl und Konfiguration eines Produktes) muss abgeschlossen werden vor dem Start einer neuen Aktion.

1. Prototyp (Papier-Prototyp)



2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)

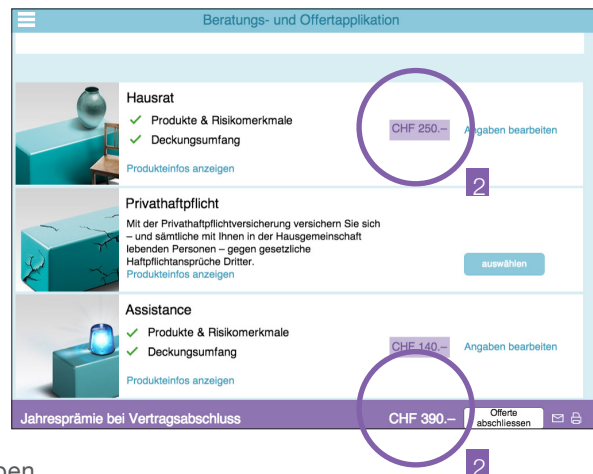


Abb. 23: Preisanzeige beim ersten und zweiten Prototypen

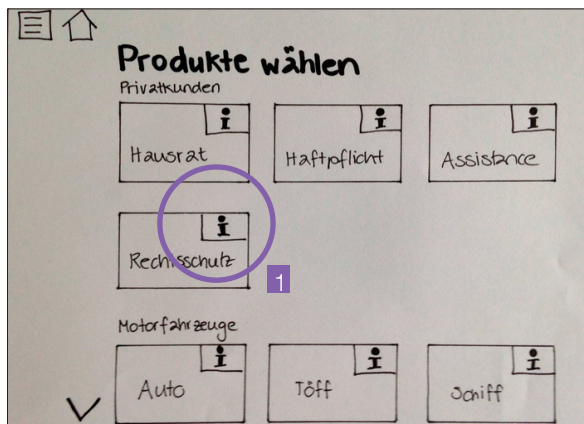
Findings:

- 1 Für einige Aussendienstmitarbeiter war unklar, auf was sich die beiden Preise (oben Assistance, unten Gesamtpreis Assistance und Hausrat) beziehen.

Massnahmen:

- 2 Der Gesamtpreis der ausgewählten Produkte wurde in der zweiten Iteration nur noch auf der Produktübersichtsseite im Zusammenhang mit den Einzelpreisen angezeigt.

1. Prototyp (Papier-Prototyp)



2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)

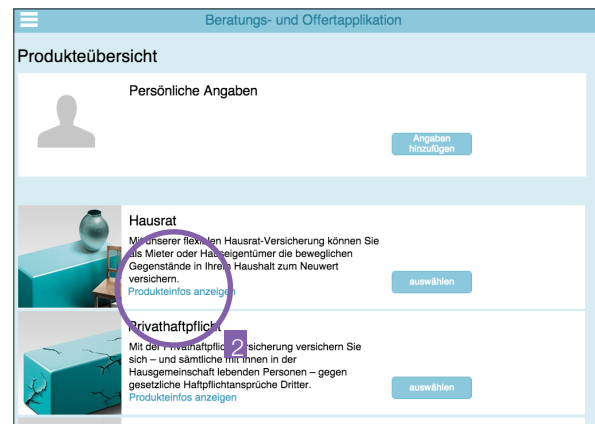


Abb. 24: Aufrufen von Zusatzinformationen beim ersten und zweiten Prototypen

Findings:

1 Das «i»-Icon wurde von einigen Aussendienstmitarbeitern nicht verstanden.

Massnahmen:

2 Das Einfügen der Textlinks für weiterführende Informationen ersetzte im zweiten Prototyp die Icons.

4.4.2 Zweite Iteration: Wireframe-Prototyp und Evaluation

Bei der zweiten Iteration wurde der gesamte Papier-Prototyp aus der ersten Iteration überarbeitet. Die Überprüfung des zweiten Prototypen erfolgte im Rahmen eines weiteren Usability-Walkthroughs mit sechs Ausendienstmitarbeitern. Daneben erfolgte ein Kunden-Feedback mit sechs potentiellen Helvetia-Kunden. Das Hauptaugenmerk lag auf den vorgenommenen Verbesserungen, welche aus den Findings der ersten Iteration resultierten, sowie auf dem Layout.

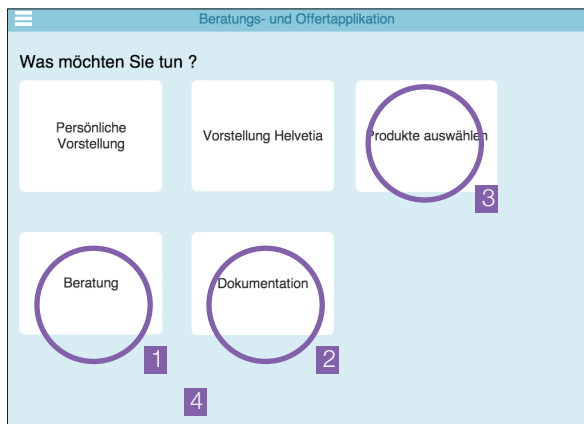
Im Folgenden werden die wichtigsten Findings der zweiten Evaluation erläutert und dem Prototypen der dritten Evaluation gegenübergestellt. Die kompletten Findings-Listen der zweiten Iteration befinden sich im Anhang 11 und 13.

The image shows three screenshots of a web application interface for insurance quotes, titled "Beratungs- und Offertapplikation".

- Left Screenshot: Hausrat | Produkt- & Risikomerkmale**
 - Bauart:** Buttons for "übrige" and "massive".
 - Gebäudetyp:** Dropdown menu with "Einfamilienhaus" selected.
 - Anzahl Personen:** Input field with "1" and minus/plus buttons.
 - Wohnen:** Buttons for "Mieten" and "Eigentum".
 - Mechanische Sicherung:** Buttons for "Ja" and "Nein".
 - Anzahl Zimmer:** Input field with "0" and minus/plus buttons.
 - Einbruchmeldeanlage:** Buttons for "Ja" and "Nein".
 - Einrichtungsstandard:** Buttons for "einfach", "standard", and "gehoben".
 - Versicherungsort:** Input fields for "Strasse & Nr." and "PLZ & Ort".
 - Individualie Summe:** Input field.
- Middle Screenshot: Versicherungsnehmer Daten**
 - Anrede:** Dropdown menu with "auswählen" selected.
 - Name:** Input field with "Bauer Markus".
 - Geburtsdatum:** Input field with "30.05.1970".
 - Nationalität:** Dropdown menu with "auswählen" selected.
 - Lokalität:** Input field.
 - Strasse / Nr.:** Input field.
 - PLZ / Wohnort:** Input field with "Winterthur".
- Right Screenshot: Antragsnummer 33.444.214**
 - Versicherungsnehmer:** "Markus Bauer" with an "ändern" link.
 - Antrag gültig bis:** "1.12.2013".
 - Beginn:** Input field with "01.11.2013".
 - Ablauf:** Input field with "31.10.2018".
 - Jahresprämie:** "CHF 365.50".
 - + zuzüglich jährliche Stempelabgabe:** "CHF 19.50".
 - + zuzüglich kantonale Feuerfischkosten:** "CHF 5.00".
 - Jahresprämie bei Vertragsabschluss:** "CHF 390.00".

Abb. 25: Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des zweiten Prototypen

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



3. Prototyp (Design-Prototyp)



Abb. 26: Startseite des zweiten und dritten Prototypen

Findings:

Im Allgemeinen fanden die Aussendienstmitarbeiter die Benennung der Rubriken nicht optimal:

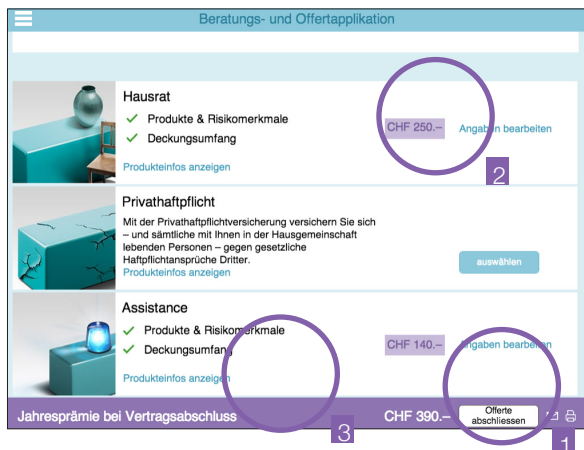
- 1 Bei der Rubrik «Beratung» war nicht klar, was sich dahinter verbirgt.
- 2 In der Rubrik «Dokumentation» wurde die Dokumentation des Beratungsablaufs und der Produkte erwartet.
- 3 Die Aussendienstmitarbeiter waren der Meinung, dass der Begriff «Produkte auswählen» beim Kunden den Eindruck erweckt, ihm etwas andrehen zu wollen.
- 4 Die Reihenfolge der Rubriken entsprach nicht dem Beratungsablauf. Die Rubrik «Beratung» sollte vor «Produkte auswählen» kommen.

Massnahmen:

Als Verbesserungsmaßnahme hat das Projektteam die Rubrikenamen im dritten Prototyp überarbeitet.

- 5 Die Rubrik «Beratung» wurde umbenannt in «Produkte vorstellen», da sich dahinter eine Auflistung der Produkte verbirgt. Diese Produkte sind mit Bildern illustriert und können so attraktiv vom Aussendienstmitarbeiter vorgestellt werden.
- 6 Die Rubrik «Dokumentation» wurde für die nächste Iteration in «Dokumente» umbenannt, denn hier finden die Aussendienstmitarbeiter Dokumente wie AVB (siehe Glossar), Broschüren und eigene Dokumente.
- 7 Die Rubrik «Produkte auswählen» wurde in «Produkte berechnen» umbenannt, da die Aussendienstmitarbeiter hier den Antrag erstellen können.
- 8 Des Weiteren wurde die Reihenfolge dem Beratungsablauf angepasst: «Vorstellung Berater», «Vorstellung Helvetia» und «Produkte vorstellen», in der unteren Reihe folgen «Produkte berechnen» und «Dokumente».

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



3. Prototyp (Design-Prototyp)

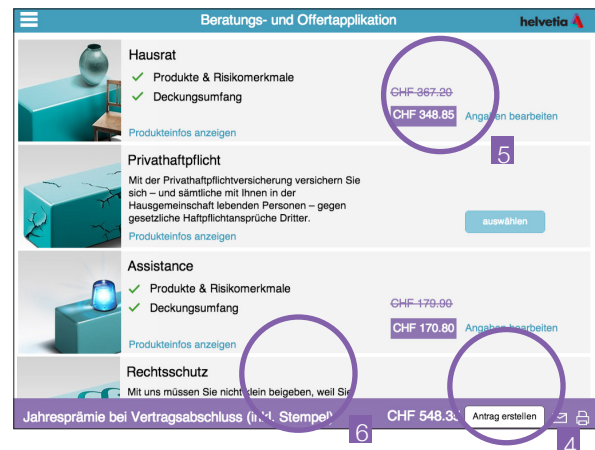


Abb. 27: Preisanzeige und Antragserstellung beim zweiten und dritten Prototypen

Findings:

Im Allgemeinen fanden die Aussendienstmitarbeiter die Benennung der Rubriken nicht optimal:

- 1 Die Aktion «abschliessen» weckte bei den Aussendienstmitarbeitern die Vermutung, dass beim Klicken so-gleich eine Versicherung abgeschlossen wird.
- 2 Die Aussendienstmitarbeiter wiesen darauf hin, dass der Kombinationsrabatt bei mehreren Produkten auf dieser Ansicht ersichtlich sein sollte.
- 3 Die Aussendienstmitarbeiter bemerkten, dass beim Preis «inkl. Stempel» stehen müsste.

Massnahmen:

Als Verbesserungsmassnahme hat das Projektteam die Rubrikenamen im dritten Prototyp überarbeitet.

- 4 Die Aktion «abschliessen» wurde in der dritten Iteration in «erstellen» umbenannt. Die Aktion verliert so an Verbindlichkeit zum Kauf und vermittelt dem Benutzer ein besseres Gefühl.
- 5 Der Kombinationsrabatt wird automatisch angezeigt, sobald zwei Produkte ausgewählt werden. Der angezeigte Preis ohne Rabatt wurde durchgestrichen. Somit erkennt der Benutzer, dass es sich um den alten Preis handelt. Der neue Preis wurde visuell stärker ausgezeichnet.
- 6 Damit für den Kunden klar wird, dass es sich hier um den Gesamtbetrag handelt und keine weiteren Kosten dazu kommen, wurde der Begriff «inkl. Stempel» hinzugefügt.

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)

Das Bild zeigt den Wireframe-Prototyp einer Webanwendung für die Deckungsumfang-Ansicht. Die Überschrift lautet 'Hausrat | Deckungsumfang'. Die Seite ist in vier Spalten unterteilt, die jeweils eine Versicherungskategorie darstellen: Feuer, Wasser, Glas und Diebstahl. Jede Spalte enthält ein Kontrollkästchen für die Aktivierung, ein Textfeld für die Versicherungssumme und ein Dropdown-Menü für den Selbstbehalt. Ein großer, leerer Kreis mit der Beschriftung '1' befindet sich im unteren linken Bereich. In der oberen rechten Ecke sind zwei kleine, leere Kästchen mit den Beschriftungen '2' und '3' zu sehen. Am unteren Rand befinden sich die Buttons 'Weiter' und 'Zurück'.

3. Prototyp (Design-Prototyp)

Das Bild zeigt den Design-Prototyp der Deckungsumfang-Ansicht. Die Überschrift lautet 'Hausrat | Deckungsumfang'. Die Seite ist in vier Spalten unterteilt, die jeweils eine Versicherungskategorie darstellen: Feuer, Einbruch, Wasser, Selbstservice, Gebäude-Glas, Diebstahl und ZV F Kosten. Jede Spalte enthält ein Kontrollkästchen für die Aktivierung, ein Textfeld für die Versicherungssumme, ein Dropdown-Menü für den Selbstbehalt und ein Balken für die Prämie. Ein Taschenrechner-Icon mit der Beschriftung 'Zwischensumme: CHF 367.20' befindet sich in der oberen rechten Ecke. Ein großer, leerer Kreis mit der Beschriftung '1' befindet sich im unteren linken Bereich. In der oberen rechten Ecke sind zwei kleine, leere Kästchen mit den Beschriftungen '2' und '3' zu sehen. Am unteren Rand befinden sich die Buttons 'Weiter' und 'Zurück'.

Abb. 28: Deckungsumfang beim zweiten und dritten Prototypen

Findings:

- 1 Die Aussendienstmitarbeiter bemerkten, dass der Deckungsumfang nicht von allen Leistungen vorhanden war.
- 2 Die Aussendienstmitarbeiter und die Kunden wünschten sich Prämienanzeigen auf dieser Ansicht.
- 3 Die Kunden vermissten den preislichen Einfluss von Änderungen der Versicherungssumme und des Selbstbehalt.

Massnahmen:

- 4 Die fehlenden Leistungen wurden im dritten Prototyp hinzugefügt. Die Basisdeckungen sind so immer ersichtlich, da diese grundsätzlich immer eingeschlossen werden. Die weiteren Leistungen können über einen Textlink aufgerufen werden.
- 5 Die Prämienansicht wird nicht standardmässig angezeigt. Die Kunden sollen nicht von den Preisen beeinflusst werden. Das Icon des Taschenrechners wurde deshalb dezent oben rechts platziert. Das Interaktionsmodell erlaubt dem Benutzer per Klick auf das Icon die Anzeige der Preise. Diese können anschliessend per Klick auf den violetten Balken wieder ausgeblendet werden.
- 6 Mit diesem eingefügten Interaktionsmodell zur Preisberechnung können die Kunden nun auch den Einfluss von Preisänderungen bei den Versicherungssummen und Selbstbehalten verfolgen.

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation

Beratung

Sind Sie Wohneigentümer oder Mieter?

Wohneigentümer Mieter

Besitzen Sie eine Hausratsversicherung?

Ja Nein

Sind Sie oft mit teuren Gegenständen unterwegs wie z.B. Laptop, etc.?

Ja Nein

Besitzen Sie wertvolle Schmucksachen oder grössere Geldwerte zu Hause?

Ja Nein versichert?

Besitzen Sie einen Zweitwohnsitz oder Mobilheim?

Ja Nein versichert?

Wäre Ihnen ein "All-Risk Wunschlospaket" sympatisch?

Ja Nein

Besitzen Sie eine Haftpflichtversicherung?

Ja Nein

3. Prototyp (Design-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation helvetia

Feuer, Diebstahl, Wasser, (Glasbruch)

- inkl. Schlüsselservice bis CHF 1'000.-

- inkl. Kosten bis 20% mind. CHF 10'000.- inkl. Kreditkartenmissbrauch

- inkl. Schmuck bis 20% der Versicherungssumme

Einfacher Diebstahl auswärts

weltweite Deckung

Hausrat all risk

umfassende Kaskodeckung für den gesamten Hausrat zu Hause und auswärts

inkl. Reisegepäck und Tiefschlaf

Abb. 29: Produktberatung beim zweiten und dritten Prototypen

Findings:

- 1 Die Aussendienstmitarbeiter bemerkten, dass weitere wichtige Aspekte rund um die Produkteberatung fehlten.
- 2 Das «wunschlos Paket» war laut Aussendienstmitarbeitern zu wenig aussagekräftig und soll mit «All Risk umfassende Kaskodeckung» ersetzt werden.

Massnahmen:

- 3 Im dritten Prototyp wurden die Beratungsfragen entfernt. Stattdessen wurden die Produkte beschrieben und mit Bildern visualisiert. Somit kann der Aussendienstmitarbeiter seine Beratungskompetenz mit dieser Visualisierung unterstützen.
- 4 Die Deckung «All Risk» wurde mit den nötigen Informationen erweitert.

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



3. Prototyp (Design-Prototyp)

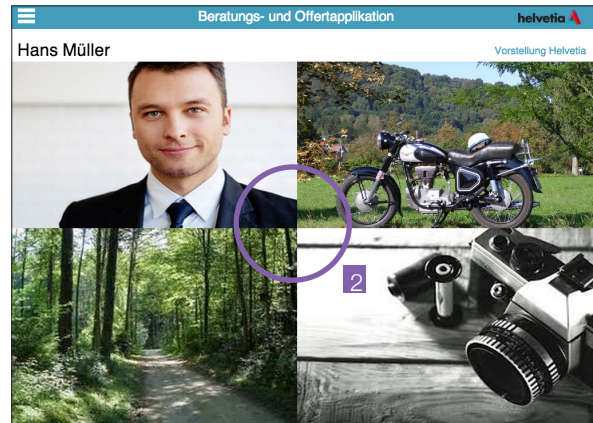


Abb. 30: Vorstellung des Aussendienstmitarbeiter beim zweiten und dritten Prototypen

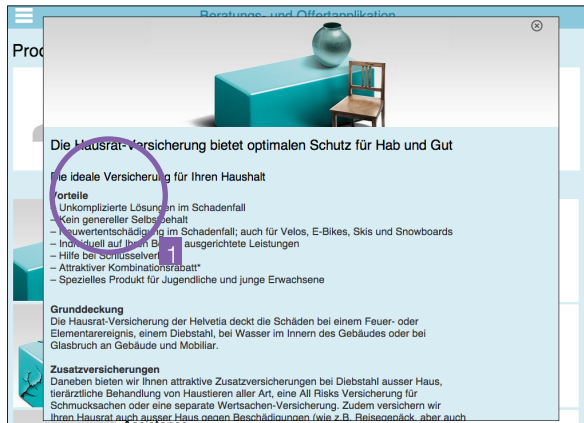
Findings:

- 1 Den Kunden gefiel die Kombination von Bild und Text nicht. Die Texte wirkten störend, weil die Testpersonen zu lesen begannen und dadurch nicht mehr dem Berater zuhören konnten.

Massnahmen:

- 2 Als Verbesserungsmaßnahme wurden die Texte gänzlich zugunsten von grossen Bildern entfernt. Diese Bilder kann der Aussendienstmitarbeiter selbstständig auswechseln.

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)



3. Prototyp (Design-Prototyp)

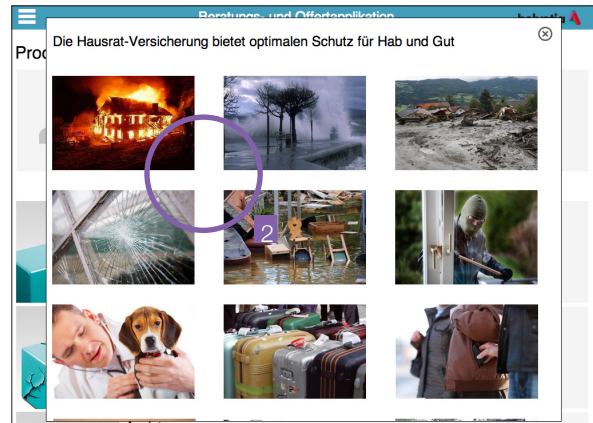


Abb. 31: Zusatzinformationen beim zweiten und dritten Prototypen

Findings:

- 1 Die Kunden fanden die Texte in den Produkteinformationen zu lang und wenig einladend.

Massnahmen:

- 2 Anstelle von Texten fügte das Projektteam im dritten Prototyp Bilder hinzu. Die Bilder zeigen die Deckungen des Produkts und visualisieren die Erklärungen des Aussendienstmitarbeiters während des Gesprächs.

2. Prototyp (Wireframe-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation

Hausrat | Produkt- & Risikomerkmale

Bauart
überige massive

Gebäudetyp
Einfamilienhaus

Anzahl Personen
- 1 +

Wohnen
Mieter Eigentum

Mechanische Sicherung
Ja Nein

Anzahl Zimmer
- 0 +

Einbruchmeldeanlage
Ja Nein

Einrichtungsstandard
einfach standard gehobene individuelle Summe

Versicherungsort
Strasse & Nr.
PLZ & Ort

Weiter Zurück

3. Prototyp (Design-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation helvetia

Hausrat | Produkt- & Risikomerkmale

Bauart
überige massive

Gebäudetyp
Einfamilienhaus

Anzahl Personen
- 1 +

Wohnen
Mieter Eigentum

Mechanische Sicherung
Ja Nein

Anzahl Zimmer
- 0 +

Einbruchmeldeanlage
Ja Nein

Einrichtungsstandard
einfach standard gehobene individuelle Summe
inventar aufnehmen

Versicherungsort
Strasse & Nr.
PLZ & Ort

Weiter Zurück

Beratungs- und Offertapplikation helvetia

Inventar-Ermittlung

Wohnen

Bauart
überige massive

Wohnzimmermöbel

Inhalt von Schränken, Gestellen

TV, DVD, Video, Videokamera

Wohnen
Mieter Eigentum

HIFI-Anlage

CD, DVD, Platten, Videos

Bücher, Musikinstrumente, Spiele

Einbruch
Ja Nein

Teppiche und Vorhänge

Beleuchtung

Bilder, Skulpturen, Pflanzen

Essen

Esszimmermöbel

Weiter Zurück

Abb. 32: Produkt- und Risikomerkmale beim zweiten und dritten Prototypen

Findings:

- 1 Die Kunden erwarteten beim Einrichtungsstandard auch eine individuelle Berechnung. Diese fehlte im zweiten Prototyp.

Massnahmen:

- 2 Im Prototyp der dritten Iteration führte ein Textlink zur individuellen Konfiguration des Einrichtungsstandards.

4.4.3 Dritte Iteration: Design-Prototyp und Evaluation

Dieser Prototyp stellte das finale Design und gleichzeitig den Abschluss der Prototyping-Phase dar. Die Evaluation wurde wie bei den anderen beiden Iterationen mit sechs Aussendienstmitarbeitern der Helvetia durchgeführt. Jedoch wurde diese letzte Überprüfung als Usability-Test, und nicht mehr als Usability-Walkthrough durchgeführt. Das bedeutete, die Testpersonen lösten die Aufgaben möglichst selbstständig und erhielten ein Minimum an Führung durch den Testleiter. Daneben erfolgte auch ein zweites Kunden-Feedback mit sechs potentiellen Kunden.

Auch in diesem Abschnitt werden nun anhand der Prototypen-Screens die wichtigsten Findings aus der dritten Evaluation erläutert und den finalen Verbesserungsmassnahmen gegenübergestellt. Die kompletten Findings-Listen befinden sich im Anhang 15 und 17.

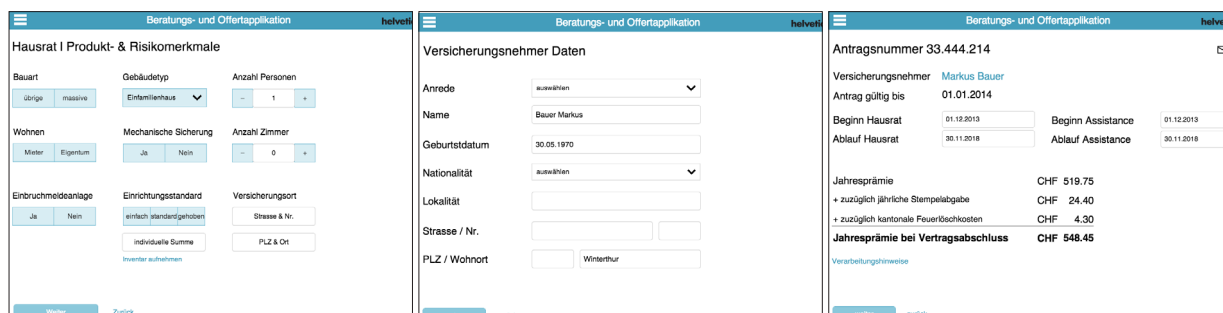
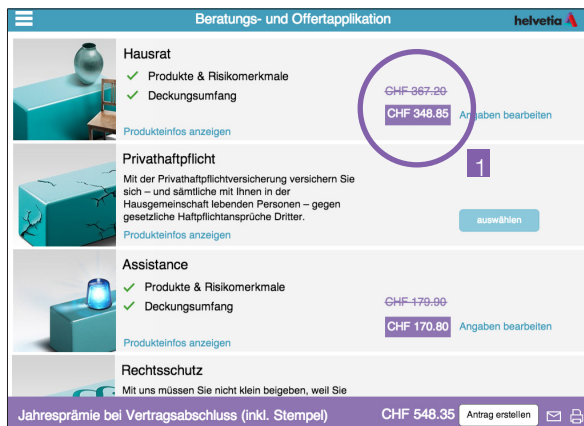


Abb. 33: Die Screens «Hausrat Produkt- und Risikomerkmale», «Eingabemaske Versicherungsnehmer» und «Offert-Zusammenfassung» des dritten Prototypen

3. Prototyp (Design-Prototyp)



FINAL Prototyp (Design-Prototyp)

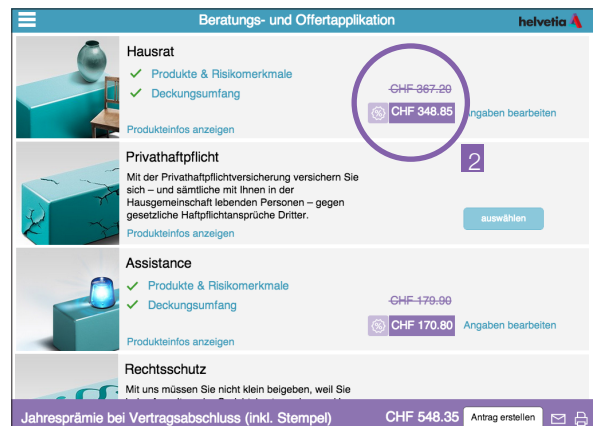


Abb. 34: Preis- und Rabattanzeige beim dritten und finalen Prototypen

Findings:

- 1 Die Aussendienstmitarbeiter bemerkten, dass es im Prototyp der zweiten Iteration nicht möglich war, auf den Produkteinzelpreis einen individuellen Rabatt bzw. Zuschlag zu gewähren.

Massnahmen:

- 2 Als Verbesserungsmassnahme wurde dem Aussendienstmitarbeiter im dritten Prototypen auf Produktebene beim Einzelpreis die Möglichkeit gegeben, einen individuellen Rabatt bzw. Zuschlag zu gewähren. Dafür wurde das gleiche Icon verwendet, wie bei den Leistungen, um den Lernaufwand beim Benutzer auf ein Minimum zu beschränken. Durch den Klick auf das Icon erscheint ein Overlay, worin Rabatt bzw. Zuschlag eingefügt werden können. Nach Abschliessen dieser Aktion wird der Preis automatisch aktualisiert.

3. Prototyp (Design-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation helvetia

Antragsnummer 33.444.214

Versicherungsnehmer Markus Bauer

Antrag gültig bis 01.01.2014

Beginn Hausrat 01.12.2013 Beginn Assistance 01.12.2013

Ablauf Hausrat 30.11.2018 Ablauf Assistance 30.11.2018

Jahresprämie CHF 519.75

+ zuzüglich jährliche Stempelabgabe CHF 24.40

+ zuzüglich kantonale Feuerlöschkosten CHF 4.30

Jahresprämie bei Vertragsabschluss CHF 548.45

Verarbeitungshinweise

weiter zurück

FINAL Prototyp (Design-Prototyp)

Beratungs- und Offertapplikation helvetia

Antragsnummer 33.444.214

Versicherungsnehmer Gieri Carisch

Antrag gültig bis 01.01.2014

Beginn Hausrat 01 01 2013 Beginn Assistance 01 01 2014

Ablauf Hausrat 01 01 2018 Ablauf Assistance 01 01 2019

Jahresprämie CHF 519.75

+ zuzüglich jährliche Stempelabgabe CHF 24.40

+ zuzüglich kantonale Feuerlöschkosten CHF 4.30

Jahresprämie bei Vertragsabschluss CHF 548.45

Verarbeitungshinweise

weiter zurück

Abb. 35: Antragsübersicht beim dritten und finalen Prototypen

Findings:

- 1 Die Aussendienstmitarbeiter wiesen darauf hin, dass der Ablauf einer Police immer auf den 1. eines Monats, mit einer Laufzeit von 5 Jahren enden muss.
- 2 Einige Aussendienstmitarbeiter fanden das Eintippen in den Formularfeldern auf dem Tablet mühsam. Die Eingabe konnte leicht Fehler aufweisen.

Massnahmen:

- 3 Standardmässig wurde in der letzten Iteration das Ablaufdatum einer Police automatisch auf den 1. des Monats gesetzt.
- 4 Als zusätzliche Hilfestellung in der Eingabe des Datums wurden im dritten Prototypen Dropdowns eingefügt, um den Kundenberatern eine fehlerfreie Datumseingabe anzubieten.

3. Prototyp (Design-Prototyp)

The screenshot shows a web form titled 'Versicherungsnehmer Daten' within a 'Beratungs- und Offertapplikation' interface. The form fields are: 'Anrede' (dropdown menu with 'auswählen'), 'Name' (text input with 'Bauer Markus'), 'Geburtsdatum' (text input with '30.05.1970'), 'Nationalität' (dropdown menu with 'auswählen'), 'Lokalität' (text input), 'Strasse / Nr.' (two text inputs), and 'PLZ / Wohnort' (text input with 'Winterthur'). A purple circle highlights the 'weiter' button at the bottom left, with a small purple square containing the number '1' next to it.

FINAL Prototyp (Design-Prototyp)

The screenshot shows the final version of the 'Versicherungsnehmer Daten' form. The fields are: 'Anrede' (dropdown menu with 'auswählen'), 'Name' (text input with 'Carisch Gieri'), 'Geburtsdatum' (text input with '05.02.1964'), 'Nationalität' (dropdown menu with 'auswählen'), 'Lokalität' (text input), 'Strasse / Nr.' (two text inputs), 'PLZ / Wohnort' (text input with 'Herisau'), and 'E-Mail' (text input). A purple circle highlights the 'weiter' button at the bottom left, with a small purple square containing the number '2' next to it.

Abb. 36: Daten des Versicherungsnehmers beim dritten und finalen Prototypen

Findings:

- 1 Damit das System beim Abschluss des Antragsprozesses die Unterlagen per E-Mail verschicken konnte, war die E-Mail-Adresse des Kunden nötig.

Massnahmen:

- 2 In der letzten Iteration wurde im Kontakt-Formular des Kunden die Eingabe der E-Mail-Adresse ermöglicht.

3. Prototyp (Design-Prototyp)



FINAL Prototyp (Design-Prototyp)

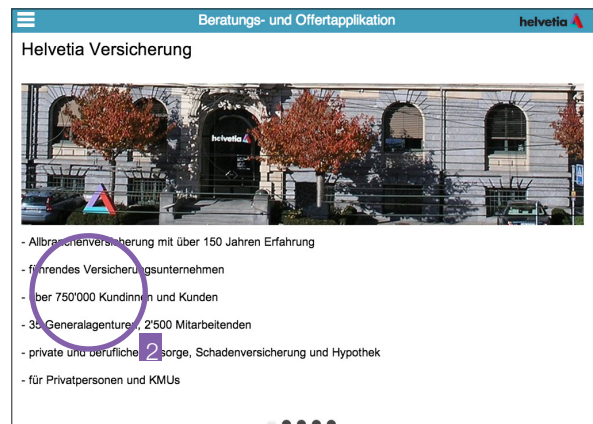


Abb. 37: Vorstellung Helvetia beim dritten und finalen Prototypen

Findings:

- 1 Einige Kunden störten sich daran, dass bei der Vorstellung der Helvetia zu viel Text vorhanden war. Die Kunden hatten Schwierigkeiten, dem Kundenberater zuzuhören und gleichzeitig den Text zu lesen.

Massnahmen:

- 2 Als Verbesserungsmaßnahme wurden in der letzten Iteration die Texte auf ein Minimum gekürzt.

4.5 Usability-Goals

Die Projektgruppe gewichtete die fünf Dimensionen der Usability gemäss Quesenbery (2004) wie folgt:

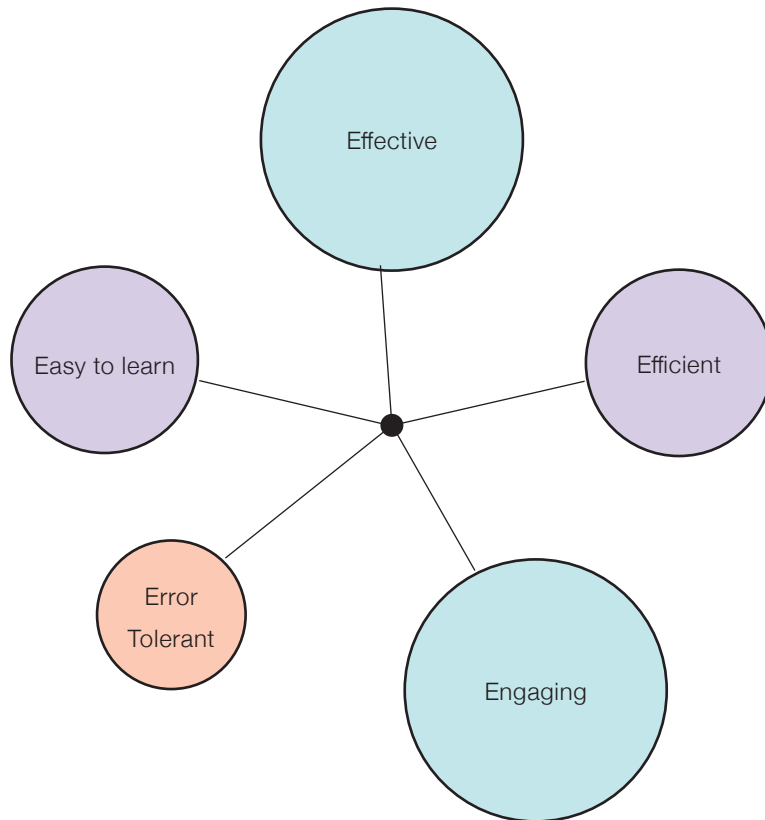


Abb. 38: Gewichtung der Usability-Kriterien

Die stärkste Gewichtung erhielten die Dimensionen «Effektivität» und «Einnehmend», weil die Hauptziele der Aussendienstmitarbeiter die effektive und gute Beratung sowie das Berechnen und Abschliessen eines Antrages sind. Diese Ziele zeigten sich deutlich in den Interviews und Contextual Inquiries. Da die Applikation von den Aussendienstmitarbeitern in Zukunft täglich verwendet wird, muss diese zudem sehr zufriedenstellend in der Verwendung sein und die Interaktion mit den Kunden optimal unterstützen. Den Kunden soll die Applikation visuell ansprechen, sein Vertrauen erwecken und ihm ein sicheres Gefühl vermitteln.

Die beiden Dimensionen «Effizienz» und «Einfach zu lernen» wurden etwas weniger stark gewichtet. Die Aussendienstmitarbeiter stehen während ihren Kundengesprächen nicht unter grossem Zeitdruck. Selbstverständlich soll die Applikation schnell und mit geringem Aufwand erlernbar sein, dieser Aspekt ist aber nicht das Wichtigste, da Schulungen der Applikation grundsätzlich stattfinden.

Die Dimension «Fehlertoleranz» erhielt die geringste Gewichtung. Da bei den Versicherungsprodukten der Helvetia die meisten Eingabemöglichkeiten vordefiniert sind, kann oft mit Dropdowns und Auswahl gearbeitet werden. Bei diesen Interaktionselementen ist die Fehleranfälligkeit gering. Zudem stehen die Benutzer der Applikation nicht unter besonderem Zeitdruck.

Die anschliessend formulierten qualitativen und quantitativen Usability-Goals deckten die zentralen Anforderungen an die Applikation gemäss den gewichteten Usability-Dimensionen ab. Dies bedeutet, dass vor allem zu den Dimensionen «Effektivität» und «Einnehmend» Usability-Goals formuliert wurden. In den nachfolgenden Tabellen sind die Usability-Goals sowie ihr Erreichungsgrad dargestellt. Die Reihenfolge der Usability-Goals definiert ihre Wichtigkeit gemäss den Usability-Dimensionen von Quesenbery (2004). Die Beurteilung der Usability-Goals bezieht sich auf die dritte Iteration, da sie gemäss ISO 9241-210 nach der letzten Iteration erreicht sein müssen. Vorwegzunehmen ist, dass alle Usability-Goals bis Projektende erreicht wurden.

Qualitative Usability-Goals

Kategorie	Usability-Goal	Beurteilung
Effective	Der Antrags-/Offert-Prozess kann beim Kunden vollständig und medienbruchfrei auf dem Tablet durchgeführt werden.	Erreicht, da der gesamte Prozess auf dem Tablet durchgeführt werden konnte.
Effective	Der Aussendienstmitarbeiter kann mühelos vom Beratungs- in den Rechnungsprozess wechseln.	Erreicht, da alle Testpersonen den Wechsel als einfach bis sehr einfach beurteilten.*
Effective	Der Aussendienstmitarbeiter findet während des Beratungsprozesses mühelos die passenden Beratungs-Informationen/Beispiele/Bilder.	Erreicht, da alle Testpersonen das Aufrufen der Informationen als sehr einfach beurteilten.*
Easy to learn	Die Applikation kann ohne Lernaufwand benutzt werden (Versicherungs- bzw. Produktwissen muss vorhanden sein).	Erreicht, da alle Testpersonen die Benutzung als einfach bis sehr einfach beurteilten.*
Efficient	Das Design muss den für das Device vorhandenen Styleguide (z.B. von Apple) sowie die üblichen Navigationspatterns verwenden.	Erreicht, da bekannte und für Tablet übliche Patterns verwendet werden.
Error tolerant	Fehleingaben werden von der Applikation so weit wie möglich verhindert.	Erreicht (soweit im Rahmen dieses Prototypen möglich), da Benutzereingaben so weit wie möglich mittels Dropdowns und Applikationslogik unterstützt werden.

* n = 6 / Erfragt mit fünfstufiger Antwortskala.

Quantitative Usability-Goals

Kategorie	Usability-Goal	Beurteilung*
Effective	80 % aller Kunden bewerten die Informationsinhalte (Overlays, Erklärungen usw.) als hilfreich mit mindestens einer Note 5 (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 100 % der Testpersonen die Informationsinhalte mit einer 5 oder höher bewerteten.
Effective	80 % aller Kunden bewerten die Produktinhalte als verständlich mit mindestens einer Note 5 (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 100 % der Testpersonen die Verständlichkeit der Produktinhalte mit einer 5 oder höher bewerteten.
Effective	80 % aller Aussendienstmitarbeiter können mittels der Applikation den Beratungsprozess zufriedenstellend (mindestens eine Note 5) durchführen. (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 80 % der Testpersonen die Durchführung des Beratungsprozesses mit einer 5 oder höher bewerteten.
Effective	80 % aller Aussendienstmitarbeiter können mittels der Applikation den Offertprozess zufriedenstellend (mindestens eine Note 5) durchführen. (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 80 % der Testpersonen die Durchführung des Beratungsprozesses mit einer 5 oder höher bewerteten.
Engaging	80 % aller Aussendienstmitarbeiter bewerten die Applikation nach der erstmaligen Nutzung als visuell attraktiv mit mindestens einer Note 5 (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 80 % der Testpersonen die Attraktivität der Applikation mit einer 5 oder höher bewerteten.
Engaging	80 % aller Kunden bewerten die Applikation nach der erstmaligen Benutzung als visuell attraktiv mit mindestens einer Note 5 (Schulnotenskala 1 – 6).	Erreicht, da 100 % der Testpersonen die Attraktivität der Applikation mit einer 5 oder höher bewerteten.

* n = 6 / Erfragt mit sechsstufiger Antwortskala.

5. FAZIT

In der vorliegenden Masterarbeit ist der Prozess nach ISO 9241-210 vollständig und mit drei Iterationen durchlaufen worden. Dadurch entstand ein ausgereiftes, benutzerzentriertes Interfacedesign für eine Beratungs- und Offertapplikation, welche den Benutzeranforderungen entspricht und die definierten Usability-Goals erreicht hat. Abschliessend soll nochmals auf die zentralen Fragestellungen dieser Masterarbeit eingegangen werden.

Wie wird der Beratungs-, Offert- und Antragsprozess heute in der täglichen Arbeit der Aussendienstmitarbeiter konkret umgesetzt und worin liegen allfällige Unterschiede?

Das generelle Vorgehen bei der Kundenberatung sowie Offert- und Antragserstellung gestaltet sich bei den Aussendienstmitarbeitern sehr ähnlich. Sie bereiten sich im Büro auf die Kundentermine vor, indem sie Offerten so weit wie möglich erstellen und sich über die Kunden informieren. Die Pflege der Kundenkontakte ist ein zentraler Bestandteil ihrer Arbeit, denn in persönlichen Kundengesprächen schliessen sie die meisten Verträge ab. Die Aussendienstmitarbeiter arbeiten im Allgemeinen gerne mit der Software «adus». Unterschiede zeigten sich vor allem in der Verwendung der Hilfsmittel wie Laptop, Drucker oder analoge Medien bei den Kundengesprächen.

Welche Anforderungen und Bedürfnisse haben die zu beratenden Kunden und Aussendienstmitarbeiter an die zukünftige Lösung?

Sowohl die Aussendienstmitarbeiter als auch die befragten bestehenden und potentiellen Kunden sind gegenüber dem Tablet als Beratungsinstrument positiv eingestellt. Es wird als zeitgemässe Beratungsform betrachtet. Für die Aussendienstmitarbeiter ist grundsätzlich wichtig, dass die Tablet-Applikation keinen stur einzuhaltenden Beratungsprozess vorgibt, sondern lediglich eine unterstützende Funktion einnimmt und das individuelle Vorgehen bei der Kundenberatung weiterhin gewährleistet.

Es soll der gesamte Beratungs-, Offert- und Antragsprozess mit der Applikation durchgeführt werden können. Die elektronische Unterschrift zum Abschluss des Antrages ist dabei ein zentrales Bedürfnis. Weitere wichtige Anforderungen sind anschauliche und verständliche Erklärungen der Versicherungsprodukte, ein Ablagesystem für eigene Dokumente, zeichnen mit verschiedenen Farben, Rechnen von Standardofferten, Vorstellung der eigenen Person und der Helvetia sowie Preis- und Rabattanzeige. Ferner möchten die Aussendienstmitarbeiter möglichst wenig Daten mit der Tablet-Tastatur erfassen und wünschen eine stabile Online-Verbindung der Applikation. Bestenfalls sollen die Daten sogar offline verfügbar sein. Die Kunden möchten bei Bedarf Dokumente wie Offerten, Anträge oder Versicherungsbestimmungen in ausgedruckter Form erhalten.

Die Applikation muss visuell ansprechend und einfach zu bedienen sein. Da die IT-Kenntnisse bei den Aussendienstmitarbeitern sehr unterschiedlich ausfallen, soll diesem Aspekt durch intuitive Benutzerführung besonders Rechnung getragen werden.

Wie muss die Benutzeroberfläche und die Benutzerinteraktion konzipiert und gestaltet werden, damit sie sowohl aus Benutzer- als auch aus Verkaufssicht optimal funktioniert?

Diese Frage wird mit dem finalen Prototypen der vorliegenden Masterarbeit beantwortet. Die Beratung und Berechnung von Versicherungsprodukten kann entlang eines vorgegebenen Prozesses abgearbeitet werden. Daneben besteht die Möglichkeit, die einzelnen Elemente nur auszugsweise und in individueller Reihenfolge zu bearbeiten. Die Aussendienstmitarbeiter bestimmen folglich selbst, wie sie bei den Kundengesprächen vorgehen möchten. Inhaltlich besteht eine klare und einfache Benutzerführung mit aussagekräftigen Knöpfen und Navigationsbegriffen.

Die Aussendienstmitarbeiter können sich selbst und die Helvetia vorstellen, Produkte vorstellen, Offerten und Anträge berechnen. Zudem können sie Standardofferten berechnen, Zeichnungen mit verschiedenen Farben anfertigen, und es steht ihnen ein Ablagesystem für eigene Dokumente zur Verfügung. Die Applikation verfügt über eine globale Suche, einer Anzeige der letzte Aktivitäten und nächsten Termine, und die Aussendienstmitarbeiter haben Zugriff auf ihren gesamten Kundenstamm.

Die Applikation enthält möglichst viele Bilder und möglichst wenig Text. Dadurch bleibt der Aussendienstmitarbeiter mit seinem Fachwissen im Mittelpunkt. Dank der Bilder müssen die Kunden auch nichts ablesen und können sich somit auf die Erklärungen des Aussendienstmitarbeiter konzentrieren. Es ist wichtig, dass die Beratung und die beteiligten Personen im Vordergrund stehen und die Applikation lediglich eine unterstützende Funktion einnimmt. Dazu trägt das schlichte und zurückhaltende Design des Prototypen bei. Um die Dateneingabe mittels Tablet-Tastatur auf dem Minimum zu halten, werden viele Auswahlmöglichkeiten mittels Dropdowns angeboten.

Die gewünschte stabile Verbindung der Applikation kann mit dem Prototypen der vorliegenden Masterarbeit nicht gewährleistet werden. Dieses zentrale Problem muss von der Helvetia durch technische Massnahmen gelöst werden, insbesondere, da sie bewusst auf eine Offline-Funktionalität der Applikation verzichten möchte. Denn die beste Applikation nützt nichts, wenn die Aussendienstmitarbeiter bei den Kunden vor Ort keinen Zugriff darauf haben.

Die Prototypen der Beratungs- und Offertapplikation sind in allen drei Usability-Evaluationen mit den insgesamt 30 Testpersonen auf überwiegend positives Echo gestossen. Einige Aussendienstmitarbeiter glaubten – trotz einleitendem Hinweis auf den Prototypen – es handle sich um ein fertiges Produkt. Sie wollten das Tablet mit der Applikation gleich mitnehmen und in ihren Kundengesprächen einsetzen. Dies verdeutlicht, dass der entwickelte Prototyp ihren Bedürfnissen entspricht. Um es abschliessend mit dem Zitat eines Aussendienstmitarbeiters auszudrücken: «Die Applikation ist ein Traum. Kann ich die nicht gleich mitnehmen?»

Der vorliegende Bericht sowie der finale Prototyp werden nun der Helvetia als Grundlage für ihr Umsetzungsprojekt übergeben. Da dieser Prototyp der Beratungs- und Offertapplikation im Rahmen eines stark benutzerzentrierten Vorgehens entstand, ist die Projektgruppe überzeugt, dass er den Bedürfnissen der Aussendienstmitarbeiter sowie der Kunden entspricht. Daher empfiehlt die Projektgruppe, die Inhalte des finalen Prototypen so weit wie möglich im Umsetzungsprojekt zu übernehmen.

6. REFLEXION UND ERFAHRUNGEN

In den nachfolgenden Kapiteln geht das Projektteam nochmals auf die verschiedenen Aspekte wie Vorgehen, Methoden und Techniken, Tools und Hilfsmittel ein und beschreibt die dabei gemachten Erfahrungen und «Lessons learned».

6.1 Vorgehen und Planung

Die Projektgruppe hat sich für ein Vorgehen nach ISO 9241-210 entschieden. Neben dem gewählten Vorgehen nach ISO 9241-210 existieren weitere Vorgehensmodelle im Bereich User Centered Design. Bekannt sind beispielsweise der Usability Engineering Lifecycle (Mayhew, 1999) oder der Rational Unified Process, auch RUP genannt (siehe z.B. Essigkrug & Mey, 2009). Grundsätzlich weisen alle Vorgehensmodelle im User Centered Design ungefähr dasselbe Muster auf. Initial erfolgt eine Benutzer- und Anforderungsanalyse, danach werden Prototyping- und Evaluationsphasen iterativ durchlaufen.

Aus Sicht des Projektteams ist das iterative Vorgehen nach ISO 9241-210 reduziert auf die wesentlichen Elemente und dadurch übersichtlich und schlank. Zudem haben alle Projektmitglieder bereits in früheren Projekten positive Erfahrung mit dem Vorgehen gemacht. Diese Fakten waren ausschlaggebend für die Wahl des Vorgehens. Ferner ist bei Mayhew das «Work Reengineering» ein wichtiger Teil des Vorgehens. Da in der vorliegenden Masterarbeit die Arbeitsprozesse und Abläufe in der Offert-Erstellung von der Helvetia vorgegeben waren und nicht verändert werden sollten, spielte dieser Aspekt von Mayhew keine Rolle. RUP ist ein sehr mächtiger Prozess, der aber auf kleine Projekte angepasst werden kann. Diese Anpassung benötigt jedoch Zeit, welche die Projektgruppe bevorzugt in die eigentliche Projektarbeit investierte.

Im Gegensatz zum ISO 9241-210 machen die beiden Prozesse RUP und Usability Engineering Lifecycle klare Angaben bezüglich der zu erstellenden Artefakte. Werden diese Artefakte gemäss Modell erarbeitet, ist die Gefahr klein, dass ein wichtiges oder hilfreiches Artefakt vergessen geht. Der ISO-Prozess lässt bezüglich der zu erstellenden Artefakte grosse Freiheiten, was jedoch auch eine äusserst sorgfältige Planung der Artefakte fordert.

Insgesamt hat sich der schlanke und iterative ISO-Prozess bewährt. Das Projektteam musste nur sehr wenig Zeit für das Massschneidern des Prozesses aufwenden. Die dadurch gesparte Zeit konnte in die eigentliche Erarbeitung des Inhalts investiert werden. Dies war aufgrund der fachlichen Komplexität und der grossen Herausforderung, einen visuell fertigen und evaluierten Prototypen zu entwickeln, nötig.

Das gewählte Vorgehensmodell bot ausreichend Anhaltspunkte, um die Projektphasen mit den drei Prototyping-Iterationen realistisch zu planen. Sowohl die Projektplanung wie auch der eigentliche Planungsprozess mit der regelmässigen Überprüfung des Fortschrittes, der Zeiterfassung und der Risikoliste stellte sich als notwendig und hilfreich heraus. Die Erstellung einer Risikoliste sensibilisierte das Projektteam auf kritische Punkte, und die definierten Gegenmassnahmen konnten präventiv umgesetzt werden. Dadurch traten keine Risiken ein.

Die detaillierte Planung mit der laufenden Übersicht der Zeiterfassung ermöglichte zudem die optimale Einteilung der Arbeit und zeigte jederzeit den aktuellen Stand. Aus Sicht des Projektteams ist es diesem Vorgehen, der konsequenten Planung und der regelmässigen Überprüfung zu verdanken, dass während der gesamten Masterarbeit selten eine Stresssituation oder etwas Unvorhersehbares aufgetreten ist.

6.2 Methoden und Techniken

6.2.1 Konkurrenzanalyse

Da die online verfügbaren Offertrechner der Konkurrenz eine andere Benutzergruppe ansprechen, war es schwierig, konkrete Inputs für die Beratungs- und Offertapplikation für Aussendienstmitarbeiter zu gewinnen. Durch die Konkurrenzanalyse erweiterten die Projektmitglieder ihren Kenntnisstand im Versicherungsumfeld. Die Ergebnisse aus dieser Analyse trugen zur Inspiration im Prototyping-Prozess bei. Die Untersuchung einer sich bereits im Einsatz befindenden Tablet-Applikation für Aussendienstmitarbeiter wäre sicherlich noch wertvoller für das Projektteam gewesen. Daraus hätten sich auch Vor- und Nachteile ableiten lassen können, welche unter Umständen erst in einem produktiven Betrieb sichtbar werden.

6.2.2 Interviews und Contextual Inquiries

Die Durchführung von qualitativen Interviews und Contextual Inquiries lieferte wertvolle Informationen über den Arbeitsalltag der Aussendienstmitarbeiter sowie ihr Vorgehen bei der Kundenberatung. Die beiden Methoden ergänzten sich ideal. Die Interviews ermöglichten vertieftes Nachfragen über Arbeitsweise und Einstellungen, die Contextual Inquiries lieferten die ebenso wichtigen Kontextinformationen und erlaubten dem Projektteam, in die tägliche Arbeit der Aussendienstmitarbeiter einzutauchen.

Die Rekrutierung der Aussendienstmitarbeiter wurde schnell und unkompliziert von der Helvetia übernommen und ersparte dem Projektteam eine zeitaufwändige Suche. Die Durchführung verlief reibungslos, dazu trugen auch die sorgfältig erstellten Leitfäden bei. Die entwickelten Leitfäden halfen bei den Interviews und Contextual Inquiries, den Fokus auf den projektrelevanten Aspekten zu behalten. Die Teilnehmer wurden eingangs über Sinn und Zweck der Interviews bzw. Contextual Inquiries aufgeklärt. Sie waren sehr kooperativ und schätzten das Interesse der Projektgruppe.

Bei den Contextual Inquiries hat sich als sinnvoll erwiesen, dass jeweils nur ein Projektmitglied einen Aussendienstmitarbeiter begleitete. Die Termine fanden in den Privatwohnungen der Kunden statt und drehten sich um persönliche Themen. Daher war es angemessen, nicht in grösserer Zahl zu erscheinen. Etwas herausfordernd gestaltete sich die Dokumentation. Die Projektmitglieder mussten sich sehr konzentrieren, damit sie neben dem Beobachten, Fragen und Notieren nicht das Fotografieren vergassen.

Die Kundenseite wurde in der Analysephase nur in den Contextual Inquiries untersucht. Es fanden keine reinen Kundeninterviews statt. Aus eigener Erfahrung wusste die Projektgruppe, dass ein Versicherungskunde alle paar Jahre einen Termin mit seinem Berater hat. Das Gespräch liegt meist längere Zeit zurück und die Erinnerungen daran sind nur noch sehr vage. Es wäre sicherlich möglich gewesen, von der Helvetia Kontakte zu bekommen von Kunden, die erst kürzlich ein solches Gespräch hatten. Dennoch schien dieser Weg dem Projektteam nicht vielversprechend, da Kunden nicht einfach nach ihren Anforderungen an eine Tablet-Applikation befragt werden können. Sie sind aufgrund der Seltenheit der Beratungsgespräche nur wenig vertraut mit der Thematik, und es würde ihnen äusserst viel Vorstellungsvermögen abverlangen, sich den Beratungsprozess auf einem Tablet vorzustellen. Das Projektteam betrachtete es daher als sinnvoller, die Kunden erst bei Vorliegen konkreter Lösungsansätze einzubeziehen. Die notwendigen Kenntnisse über das Verhalten der Kunden konnte im Rahmen der Contextual Inquiries sowie der Erzählungen der Aussendienstmitarbeiter ausreichend erlangt werden.

Der Umgang mit der Kundenseite kann aus einem kritischen Blickwinkel als Bevormundung dieser Personen betrachtet werden. Vielleicht wären sie durchaus fähig gewesen, konkrete Bedürfnisse und Anforderungen an die Applikation zu formulieren. Dennoch hat sich das gewählte Vorgehen bewährt. Beim Prototyping hat sich die Projektgruppe oft selbst die «Kunden-Brille» aufgesetzt, und das positive Feedback der Kunden-Evaluationen bestätigte, dass dies gelungen ist.

Wegen den erwarteten Schwierigkeiten beim Erinnern und bei der Anforderungsformulierung wurde bei den Kunden auf quantitative Erhebungsmethoden verzichtet. Auch bei den Aussendienstmitarbeitern sah das Projektteam keinen Mehrwert in einer zusätzlichen quantitativen Befragung. Um fundierte Kenntnisse über die Arbeitsweise und Anforderungen der Aussendienstmitarbeiter zu erlangen, waren in erster Linie Fragen des «Wie?» und «Warum?» von Interesse. Diese deckten die Interviews und Contextual Inquiries bestens ab.

6.2.3 Affinity-Diagramme

Die aus den Interviews und Contextual Inquiries gewonnenen Informationen, Anforderungen und Bedürfnisse liessen sich mittels Affinity-Diagramm effizient verdichten und visualisieren. Es hat sich gezeigt, dass die Visualisierung dieser Daten einen wirklichen Mehrwert gegenüber den Transkripten in Textform darstellt. Nützlich für das gemeinsame Verständnis waren zudem die Diskussionen beim Erstellen der Affinity-Diagramme.

Damit Beobachtungen nicht mit Aussagen der Interviewteilnehmer vermischt und als Konsequenz falsche Schlüsse gezogen werden, erstellte das Projektteam je ein eigenes Diagramm für die Contextual Inquiries und die Interviews. Dies war aus formalen Gründen sicher korrekt, ob es wirklich notwendig war, sei dahingestellt. Inhaltlich deckten sich die beiden Affinity-Diagramme weitgehend, und die Beobachtungen der Projektgruppe stimmten mit den Aussagen der Interviewpartner überein. Daher bestand keine Gefahr, dass falsche Massnahmen beschlossen worden wären.

Alternativ hätten sich besonders zur Auswertung der Contextual Inquiries die fünf «Work Models» aus dem Contextual Design von Beyer und Holtzblatt (1998) angeboten. Mit dem «Sequence Model», «Flow model», «Artifact model», «Physical model» und «Cultural model» lassen sich beispielsweise Informationsflüsse und Arbeitsabläufe modellieren. Die Projektgruppe fokussierte jedoch nicht auf die Modellierung, sondern auf die möglichst rasche Verdichtung der vielen Informationen, da sie aus den Interviews und Contextual Inquiries in einem nächsten Schritt Anforderungen an die zukünftige Applikation ableiten wollte. Die Methode des Affinity-Diagramms schien daher sehr geeignet. Ebenso erachtete es die Projektgruppe als sinnvoll, die Interviews und Contextual Inquiries mit derselben Methode auszuwerten. Dadurch entstanden Ergebnisse in gleichartiger bzw. vergleichbarer Form und konnten problemlos gemeinsam weiterverarbeitet werden.

6.2.4 Personas

Die Personas unterstützen die Projektmitarbeiter bei der Fokussierung im Designprozess. Die Erarbeitung einer primären und sekundären Persona war aufgrund der beobachteten Unterschiede bei den Aussendienstmitarbeitern gerechtfertigt. Für weitere Personas bestand kein Bedarf.

Die technisch weniger begabte Persona definierte das Projektteam absichtlich als Primärpersona. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die Anforderungen dieser Gruppe erfüllt sind und die Applikation somit auch für die weniger technikaffinen Aussendienstmitarbeiter problemlos nutzbar ist.

In grösseren Projekten besteht oft der Fall, dass die Benutzeranalyse und das Prototyping bzw. die Umsetzung nicht von denselben Projektmitgliedern durchgeführt werden. Personas dienen dann vor allem zum gemeinsamen Verständnis über die Zielgruppe sowie als Leitlinie beim Prototyping und der Umsetzung einer Applikation.

Da in der vorliegenden Masterarbeit die Analyse des Nutzungskontextes sowie das Prototyping von denselben Projektmitgliedern gemeinsam durchgeführt wurde, verfügten alle Beteiligten jederzeit über dasselbe Wissen. Aus diesem Grund lieferten die Personas für die Projektgruppe nur bedingt einen Mehrwert. Da die Ergebnisse dieser Masterarbeit dem Auftraggeber zur Weiterverwendung übergeben werden, erfüllen die Personas sehr wohl ihren Zweck. Der Auftraggeber war bei der Benutzeranalyse nicht anwesend und wird daher von den Erkenntnissen – konsolidiert in den Personas – profitieren.

Bei der Erarbeitung der Personas nach Goodwin (2004) gelang ein Schritt nur beschränkt. Die Bestimmung von sogenannten «Patterns» bei den Variablen war schwierig. Es liessen sich praktisch keine sinnvollen Gruppen bzw. Unterschiede festhalten. Die Aussendienstmitarbeiter schienen sich in vielen Bereichen doch ähnlich zu verhalten. Deshalb fokussierte das Projektteam in der Folge vorwiegend auf Unterschiede in designrelevanten Variablen, wie beispielsweise die Technikaffinität, und reicherte die anschliessend modellierten Personas mit Erkenntnissen aus den Interviews und Contextual Inquiries an. Die Anreicherung der Personas schlägt Goodwin in ihrem Vorgehen ebenfalls vor.

6.2.5 Customer Journey

Niemand aus der Projektgruppe hatte bisher eine Customer Journey erstellt. Dies motivierte zur Anwendung dieser Methode. In der Literatur war weder «die eine» Customer Journey noch eine eindeutige Vorlage auffindbar. Die Projektgruppe ging daher nach bestem Wissen und Gewissen vor und erarbeitete eine für sie passende Customer Journey.

Die intensive Auseinandersetzung mit der Kundenseite förderte die Sensibilisierung für diese Benutzergruppe. Da ihr im Rahmen der Analysephase eher eine Nebenrolle zukam, war die Customer Journey umso wichtiger.

Anhand der Customer Journey liessen sich spezifische Ansprüche an die Applikation ableiten. Beispielsweise ist Vertrauensbildung seitens des Kunden ein wichtiger Aspekt zu Beginn eines Beratungsgesprächs. Es stellte sich somit die Frage, wie die Applikation den Vertrauensaufbau fördern kann. In diesem Fall geschah es durch die Funktion zur Vorstellung des Aussendienstmitarbeiters und der Helvetia sowie durch das schlichte und professionell wirkende Design der Applikation.

6.2.6 Usability-Goals

Die Usability-Goals halfen während der gesamten Prototyping- und Evaluationsphase, den Fokus auf die Benutzerfreundlichkeit und intuitive Bedienung zu richten. Mittels Prüfung der Usability-Goals in den drei Evaluationsphasen erhielt die Projektgruppe direkte Rückmeldung über die Benutzerfreundlichkeit der entwickelten Prototypen.

Die Unterteilung in qualitative und quantitative Usability-Goals war aus formalen Gründen sinnvoll. Zudem vereinfachte sie die Überprüfung, da die quantitativen Usability-Goals leicht in Rating-Skalen verpackt werden konnten.

Die Prüfung der meisten Usability-Goals erfolgte direkt durch die Testpersonen. Deshalb können die positiven Ergebnisse als weitgehend objektive Einschätzung betrachtet werden und widerspiegeln nicht bloss die Meinung des Projektteams.

Zur Erarbeitung der Usability-Goals verwendete die Projektgruppe, wie bereits in dieser Masterarbeit erwähnt, die Usability-Kriterien nach Quesenbery (2004). Dies hat sich aus Sicht der Projektgruppe gelohnt. Die Orientierung an den fünf Usability-Dimensionen erleichterte die Bestimmung von relevanten Usability-Goals. Die Gewichtung der fünf Dimensionen vereinfachte die Priorisierung der Usability-Goals und auch der Anforderungsliste. Die starke Gewichtung der Dimensionen «Effektivität» und «Einnehmend» beurteilte die Projektgruppe als passend. In den Aussagen der Aussendienstmitarbeiter bei der Analyse als auch bei der Evaluation wurde immer wieder deutlich, dass die Applikation sie zielgerichtet bei der Beratung und Berechnung von Versicherungen unterstützen soll. Aussendienstmitarbeiter wie Kunden betonten zudem, dass die Applikation zwar nicht im Vordergrund, aber dennoch ansprechend und vertrauenswürdig sein soll.

Neben Quesenbery (2004) haben auch andere Autoren ähnliche Usability-Kriterien formuliert. So zum Beispiel postuliert Nielsen (1993) die fünf Attribute «Lernbarkeit», «Effizienz», «Einprägsamkeit», «Fehlerrate» und «Zufriedenheit». Im Gegensatz zu anderen Autoren schlägt Quesenbery eine Gewichtung der Usability-Kriterien vor. Dass die verschiedenen Dimensionen der Usability je nach Produkt und Anwendungskontext unterschiedlich wichtig sind, schien der Projektgruppe sinnvoll und half ihr, wie oben erwähnt, bei der Bestimmung und Priorisierung der Usability-Goals.

6.2.7 Anforderungsliste

Das Führen einer Anforderungsliste hat sich als sehr nützlich herausgestellt. Einerseits, weil die Anforderungen mit «critical», «important», «useful» klar priorisiert wurden. Dies half dem Projektteam während der Prototypingphase Schwerpunkte zu setzen und sich auf das Wesentliche zu fokussieren. Andererseits diente die Anforderungsliste als Checkliste, die bei jeder Iteration zur Überprüfung des Prototypen beigezogen wurde. Die Anforderungsliste begleitete das Projektteam durch die drei Prototyping-Iterationen. Die Anforderungen wurden im Verlauf der Iterationen ergänzt und teilweise neu priorisiert. Die Liste half sicherzustellen, dass alle wesentlichen Anforderungen im Prototypen eingebunden waren.

Die Projektgruppe sah davon ab, eine umfassende Dokumentation aller Anforderungen mit Use Cases und Supplementary Specification zu erarbeiten. Es war nicht Ziel dieser Masterarbeit, eine vollständige Spezifikation für die effektive Realisierung der Applikation zu liefern. Das Schwergewicht lag auf der Formulierung der Anforderungen für das Erstellen des horizontalen Prototypen. Zusammen mit der Customer Journey und den Szenarien war eine solide Basis und detaillierte Grundlage geschaffen worden, um die Prototypingphase durchzuführen.

6.2.8 Szenarien

Die Szenarien sah das Projektteam als sinnvolle Ergänzung zu den Personas. Die Erarbeitung der Szenarien bereitete keine Mühe, da die Personas sowie die wachsende Anforderungsliste als Grundlage zur Hilfe genommen werden konnten. Inhaltlich deckten die beiden Szenarien zwei typische Vorgehensweisen bei Kundengesprächen ab. Diese unterschiedlichen Vorgehensweisen mussten mit der zukünftigen Applikation unterstützt werden. Daher dienten die beiden Szenarien als nützliche Leitlinie bei der Entwicklung der Informationsarchitektur, bei der Erstellung des ersten Prototypen sowie bei der Aufgabenformulierung der Usability-Evaluationen.

Eine andere Möglichkeit zur Dokumentation der Benutzer-System-Interaktion wären Use Cases bzw. Use Case Modelle gewesen. Use Cases sind sehr kurz gehalten, klar strukturiert und zeigen alle möglichen Varianten eines Ablaufs. Szenarien beschreiben zwar nur einen einzelnen Ablauf, haben gegenüber den Use Cases aber den Vorteil, dass sie wertvolle Kontextinformationen liefern und in einem verständlichen Fliesstext verpackt sind. Ebenso liefern sie durch ihre Ausführlichkeit wichtige Informationen für das Interaktionsdesign und konkrete Anhaltspunkte für die Szenarien der Usability-Evaluation.

Im Anschluss an die Szenarien, zur Vorbereitung auf die Prototyping-Phase, hätten theoretisch Storyboards erstellt werden können. Storyboards sind letztlich eine Visualisierung der Szenarien. Sie sind besonders hilfreich, wenn die rein textuelle Beschreibung eines Szenarios aufgrund der Komplexität des Produktes schwer fällt. Bilder helfen in diesen Fällen zum besseren Verständnis. Da dies für die Applikation dieser Masterarbeit nicht zutraf, schien es der Projektgruppe angemessen, von den Szenarien direkt zum Prototyping überzugehen.

6.2.9 Informationsarchitektur

Die Erarbeitung der Informationsarchitektur brachte den gewünschten Nutzen. Die Visualisierung half, den Überblick über die verschiedenen Bereiche der Beratungs- und Offertapplikation zu behalten und die einzelnen Zusammenhänge darzustellen. Die Informationsarchitektur verdeutlichte, dass das Aufrufen von gewünschten Inhalten überall und jederzeit möglich sein muss. Daraus abgeleitet entstand schlussendlich das Konzept der Navigation.

Wie es bei vielen Artefakten der Fall ist, zeigte sich auch bei der Informationsarchitektur, dass diese nicht von Anfang an definitiv erarbeitet werden kann. Neue Erkenntnisse während der Prototypingphasen sowie der Evaluationen veränderten sie laufend. Dies geht aus den beiden Versionen der Informationsarchitektur hervor.

Alternativ oder als Ergänzung wäre die Methode des Card Sortings durchaus sinnvoll gewesen. Das Kategorisieren und Gruppieren von Begriffen und Inhalten durch die zukünftigen Benutzer hätte durchaus wertvolle Anhaltspunkte für den Aufbau und die zu verwendenden Begriffe in der Applikation geben können. Die Projektgruppe entschied sich jedoch aufgrund der wenigen Navigationspunkte, der homogenen Zielgruppe mit gleichem Fachwissen sowie den vorgegebenen Fachausdrücken und Berechnungsabläufen gegen die Durchführung eines Card Sortings.

6.2.10 Prototyping

Die Prototyping-Methode setzte die Projektgruppe während drei Iterationen ein. Dabei hat sich gezeigt, dass der Einsatz von verschiedenen Prototypen mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad sinnvoll war. Der Papier-Prototyp unterstützte optimal eine erste Evaluation des Grundkonzepts. Die Ausarbeitung eines solchen Prototypen lässt sich schnell und effizient erledigen. Als Kritikpunkt an der Methode ist zu nennen, dass die Evaluation eines handgezeichneten Prototypen bei den Testpersonen eine gewisse Abstraktionsfähigkeit voraussetzt. Dies ist unter Umständen nicht bei allen Testpersonen gegeben. Glücklicherweise machte das Projektteam diese Erfahrung während der ersten Iteration nicht.

Um diesen Umstand in der zweiten Iteration etwas zu entschärfen, wurde der Wireframe-Prototyp, wie bereits beschrieben, mit Bildern und grafischen Elementen angereichert. Dadurch konnte ein grosser Schritt bezüglich des Detaillierungsgrades gemacht werden. Da die Evaluation der grundlegenden Konzepte bereits in der ersten Iteration erfolgte, konnte sich die Projektgruppe vermehrt auf die Anreicherung des Wireframe-Prototypen konzentrieren und benötigte schlussendlich nicht wesentlich mehr Zeit für dessen Umsetzung.

Zeitlich gesehen war der dritte Prototyp der aufwändigste. Wie bereits erwähnt, ist die Ausarbeitung eines durchgängigen Designs sehr zeitintensiv. Die positiven Rückmeldungen der Testpersonen bestätigten dem Projektteam jedoch, dass sich der Aufwand für einen realistischen und weit ausgereiften visuellen Prototypen gelohnt hat. Teilweise waren sich die Testpersonen nicht mehr sicher, ob dies jetzt bereits die fertig implementierte Applikation ist oder ob es sich wirklich noch um einen Prototypen handelt. Das realistische Aussehen birgt aber auch Risiken. Es fördert hohe Erwartungen an eine schnelle Einführung der Applikation. Die effektive Umsetzung der Applikation benötigt jedoch anschliessend noch sehr viel Zeit.

Der Entscheid, nur zwei der vier Versicherungsprodukte (Hausrat- und Assistanceversicherung) im Prototyping detailliert auszuarbeiten, hat sich als richtig herausgestellt. Der Aufwand für die Umsetzung aller Produkte hätte den Rahmen der Arbeit sonst definitiv gesprengt. Ebenfalls konnte somit der zeitliche Aufwand für die Testpersonen bei den Evaluationen auf einem erträglichen Niveau gehalten werden.

Das Thema Fehlermeldungen ist in der vorliegenden Masterarbeit ausgeklammert worden. Zum einen, weil die zusätzliche Ausarbeitung eines Konzepts für Fehlermeldungen den zeitlichen Rahmen ebenfalls überschritten hätte, zum andern, weil «Fehlertoleranz» im Rahmen der Usability-Goals die geringste Gewichtung erhielt. Dennoch ist der Umgang mit Fehlern ein sehr wichtiger Aspekt, der im Rahmen des Umsetzungsprojektes der Helvetia noch sorgfältig bearbeitet werden sollte.

6.2.11 Evaluation

Die Methode des Usability-Walkthroughs sowie die Durchführung auf dem iPad als potentielles Endgerät bewährte sich. Die Möglichkeit des Nachfragens und der Interaktion mit der Testperson war zum Zeitpunkt der ersten und zweiten Evaluation sehr wichtig und unterstützte die Weiterentwicklung des Prototypen. Zusätzlich konnte das Projektteam dabei seine Versicherungskennnisse erweitern. Bei der dritten Iteration wurde ein Usability-Test, ebenfalls auf iPads, durchgeführt. Durch die selbstständige Bearbeitung der Aufgaben wurde sichtbar, wie intuitiv und selbsterklärend die Applikation für die Testpersonen wirklich war. Obwohl sich der Testleiter aus logistischen Gründen im selben Raum wie die Testperson aufhielt, ergaben sich aus Sicht des Projektteams keine Nachteile.

Bei den Usability-Walkthroughs und den Usability-Tests erwiesen sich die ausführlichen Evaluationsleitfäden als sehr hilfreich. Sie verhinderten, dass wichtige Fragen vergessen gingen und allen Testpersonen dieselben Fragen gestellt wurden. Die Vergleichbarkeit der einzelnen Resultate war somit gegeben. Die Aufzeichnung erfolgte nur mittels Hand- oder Computernotizen. Da es sich nicht um hektische und temporeiche Aufgaben handelte, kam der Schreiber jeweils gut mit.

Die Einbindung von potentiellen Kunden in den Evaluationsprozess ab der zweiten Iteration war aus Sicht des Projektteams sinnvoll. Einerseits fehlte beim Papier-Prototyp der konkrete Inhalt und andererseits war kundenseitig keine Interaktion vorgesehen. Daher war die Überprüfung des Prototypen in Form einer Präsentation mit anschliessender Feedbackrunde ideal. Die Projektmitarbeiter hatten aus den Interviews, Contextual Inquiries und dem ersten Usability-Walkthrough genügend Produkt- und Hintergrundwissen, um die Rolle eines Aussendienstmitarbeiters zu spielen. Alternativ wäre denkbar gewesen, die Evaluationen mit den Kunden und den Aussendienstmitarbeitern gemeinsam durchzuführen. Die Aussendienstmitarbeiter hätten sich dabei unter Umständen nicht gleichermaßen auf den Prototypen konzentrieren können und wären von den Kunden abgelenkt gewesen. Dies hätte aus Sicht des Projektes nicht zu den detaillierten Rückmeldungen geführt, die für die Weiterentwicklung des Prototypen nötig waren.

Wie bereits im Kapitel 3.5 erwähnt, wurde der Prototyp zum Schluss im Rahmen eines echten Kundengesprächs einem «Härtetest» unterzogen. Auf die Protokollierung allfälliger Findings wurde bewusst verzichtet, da das Kundengespräch vor allem aus persönlicher Neugier der Projektgruppe stattfand. Ziel war die Überprüfung, ob die benutzerzentrierte Vorgehensweise und der daraus entstandene Prototyp in der Realität auch wirklich funktionierte. Der geringe Aufwand für die Organisation dieses Tests rechtfertigte die Durchführung.

6.3 Tools und Hilfsmittel

Das Projektteam arbeitete sowohl virtuell als auch physisch vor Ort zusammen. Die zentrale Verwaltung sämtlicher Projektdokumente mit Google Drive erwies sich als sehr vorteilhaft und erlaubte überall und jederzeit Zugriff auf sämtliche Informationen. Auch die Video-Telefonie mittels Google Hangout sowie die darin enthaltene Screensharing-Funktion bewährte sich sehr bei der geografisch unabhängigen Zusammenarbeit.

Aufgrund der Erfahrung mit Papier-Prototypen wusste das Projektteam bereits am Anfang, dass das Durchspielen eines Usability-Walkthroughs mittels Papier ab einer gewissen Anzahl Screens sehr komplex werden kann. Durch die vielen Blätter geht dem Testleiter schnell die Übersicht verloren, was wiederum zur Verwirrung der Testperson führt. Dies wirkt sich folglich auf die Konzentration aller Testbeteiligten aus und schlussendlich auf die Qualität des Walkthroughs. Daher wollte das Projektteam den Papier-Prototypen digitalisieren und die Screens verlinken. Die Online-Plattform InVision stellte sich für das Verlinken der fotografierten Screens als ausreichend heraus. Das kollaborative Tool erlaubte zudem effizientes Vorwärtstkommen, da mehrere Personen gleichzeitig am Prototypen arbeiten konnten.

Für den zweiten und dritten Prototypen wurde die Applikation proto.io verwendet. Einerseits konnten sehr einfach mittels Drag-and-Drop Tablet-Funktionalitäten eingebaut werden. Andererseits wurde das Tool ab einer gewissen Komplexität sehr aufwändig. Einzelne Funktionalitäten, wie zum Beispiel voneinander abhängige Buttons, konnten nicht einfach kopiert und wiederverwendet werden. Trotz der Möglichkeit, gleichzeitig mit mehreren Personen an einem Prototypen zu arbeiten, hatte das Projektteam gemerkt, dass das Sichern nicht immer optimal funktionierte und teilweise Arbeiten verloren gingen. Auch im Bereich des grafischen Designs ist die Anwendung limitiert. Trotz dieser Nachteile beurteilt das Projektteam die Arbeit mit proto.io als sehr zufriedenstellend.

6.4 Zusammenarbeit

Die Zusammensetzung dieser Masterarbeitsgruppe entsprach exakt der interdisziplinären Ausrichtung des Studiums. Die jeweiligen Stärken in den Bereichen Psychologie, Design sowie Informatik konnten optimal eingesetzt und gegenseitig ergänzt werden. Daneben versuchte sich jedes Projektmitglied in den jeweils fremden Disziplinen. Somit war der Lerneffekt für alle Beteiligten sehr gross. Die Projektgruppe erlebte auf unmittelbare Weise, wie wichtig und sinnvoll die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich Mensch-Maschine-Interaktion ist. Durch die Kombination des Wissens aus Psychologie, Design und Informatik konnte erfolgreich ein Prototyp geschaffen werden, der den Benutzerbedürfnissen entspricht.

Da ein Projektmitglied bei der Helvetia arbeitet, war der Kontakt zum Auftraggeber besonders einfach. Unabhängig davon war die Zusammenarbeit mit der Helvetia sehr angenehm. Sie zeigte sich immer interessiert und hilfsbereit. Die Rekrutierung der Aussendienstmitarbeiter wurde grösstenteils von der Helvetia übernommen. Die Aussendienstmitarbeiter waren bei den Interviews, Contextual Inquiries und Usability-Evaluationen sehr motiviert und von der benutzerzentrierten Vorgehensweise begeistert. Sie schätzten einerseits das Interesse des Projektteams an ihren Bedürfnissen im Hinblick auf die Applikation und andererseits, dass sie durch ihr Feedback aktiv auf die Entwicklung des Prototypen einwirken konnten.

7. GLOSSAR

Quelle: VBV-Versicherungslexikon <http://www.vbv.ch> (Berufsbildungsverband der Versicherungswirtschaft)

Antrag

Antrag ist die Willenserklärung, mit welcher der Antragsteller verbindlich seinen Willen mitteilt, einen Vertrag abzuschliessen zu wollen, so dass es für das Zustandekommen des Vertrages nur noch der zustimmenden Gegenklärung (der Annahme) des Empfängers bedarf. Der Antrag für den Abschluss eines Versicherungsvertrages geht normalerweise vom Versicherungsinteressenten (dem zukünftigen Versicherungsnehmer) aus. Er muss alle objektiv wesentlichen Vertragspunkte (versicherte Gefahr, versicherter Gegenstand, Versicherungsleistung, Prämie, Beginn und Dauer der Versicherung) und allenfalls weitere Punkte, die eine Partei als wesentlich bezeichnet hat, enthalten. Üblicherweise wird bei der Antragstellung ein Antragschein verwendet. Die AVB sind entweder darin enthalten oder es wird auf sie verwiesen. Sie müssen im letzteren Fall dem Antragsteller vor Einreichung des Antrages übergeben worden sein, ansonsten der Antrag unverbindlich ist. Der Antragsteller bleibt von der Absendung an 14 Tage an den Antrag gebunden (ist eine ärztliche Untersuchung notwendig, beträgt die Frist 4 Wochen). Innerhalb dieser Frist kann der Versicherer die Annahme erklären, was den Vertragsschluss bewirkt. Trifft die Annahmeerklärung (üblicherweise geschieht dies durch Zustellung der Police oder Rechnungstellung für die erste Prämie) verspätet oder mit Änderungen in Bezug auf wesentliche Vertragspunkte beim Antragsteller ein, so stellt dies einen neuen Antrag des Versicherers an den zukünftigen Versicherungsnehmer dar, den dieser anzunehmen hat, damit der Vertrag zustande kommt.

Assistance

Die Assistance-Versicherung bei der Helvetia Versicherung umfasst eine Annullierungskosten-Versicherung (z.B. Absage einer gebuchten Ferienreise aufgrund von Krankheit oder Unfall), eine Motorfahrzeugassistance-Versicherung (Pannenhilfe, Abschleppen des Autos usw.) sowie eine Personenassistance-Versicherung (Übernahme der Kosten für Such-, Bergungs- und Rettungsarbeiten, Rückruf und Rückreise).

Aussendienstmitarbeiter (AD)

Versicherungsmitarbeiter, welche im Aussendienst arbeiten und Versicherungen verkaufen.

AVB

Die Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) regeln die für alle Vertragsparteien in gleicher Weise gültigen Bestimmungen. Sie sind ein integrierter Bestandteil des Versicherungsvertrages. Bei der Ausgestaltung der AVB sind die Gesellschaften an das Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag (VVG) gebunden. Dieses Gesetz enthält gewisse Bestimmungen, die durch Vertragsabrede überhaupt nicht, andere, die nicht zuungunsten des Versicherungsnehmers oder Anspruchsberechtigten abgeändert werden dürfen. So sind die AVB vielfach der Niederschlag gesetzlicher Bestimmungen. Zudem unterliegen die AVB der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde, dem Bundesamt für Privatversicherungen (BPV). Durch diese strenge Kontrolle sind die Interessen des Versicherten in jedem Fall bestens gewährleistet. Da die AVB zum Vertragsinhalt gehören, müssen sie vorgängig oder spätestens vor Einreichung des Antrages dem Versicherungsnehmer abgegeben werden. Nachdem dies meistens in separater Form geschieht, lassen sich die Gesellschaften Empfang und Annahme der AVB durch den Versicherungsnehmer im Antragsformular bestätigen.

Broker

Versicherungsbroker, auch als Versicherungsmakler bezeichnet, vermitteln im Auftrage der Versicherungsnehmer Versicherungsverträge mit Versicherungsgesellschaften. Sie vertreten die Interessen des Versicherungskunden und besitzen oft die Vollmacht des Kunden den Vertrag direkt abzuschliessen. Gegenüber dem Kunden haben sie umfassende Aufklärungs- und Beratungspflichten.

Versicherungsmakler sind ungebundene Versicherungsvermittler im Sinne des Versicherungsaufsichtsgesetzes und unterstehen der Aufsicht der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA). Sie müssen sich in ein öffentliches Register eintragen lassen.

Deckung

Die Deckung beschreibt eine bestimmte Versicherungsleistung. Anspruch auf eine Versicherungsleistung besteht nur dann, wenn das Schadenereignis gedeckt bzw. die entsprechende Gefahr versichert ist.

Haftpflichtversicherung

Die Haftpflichtversicherung übernimmt den Vermögensverlust, den der Versicherungsnehmer dadurch erlitten hat, dass er berechnete Ansprüche Dritter befriedigen muss. Sie lehnt auch unberechtigte Ansprüche für den Versicherungsnehmer ab (Rechtsschutzfunktion).

Hausratversicherung

Die Hausratversicherung zählt zu den Sachversicherungen. Sie übernimmt Schäden, die durch Feuer, Wasser, Diebstahl oder Glasbruch am Hausrat entstehen.

Nichtleben

Nichtlebenversicherung sind Versicherungen, bei welchen Teil- oder Mehrfachschäden abgedeckt werden. Dies ist bei einer Lebensversicherung (Schadenfall ist der Tod) nicht der Fall.

Offerte

Eine Offerte ist gleichbedeutend wie ein Antrag im Rechtssinne. Bezogen auf das Dokument können bei der Offerte aber einige Teile weggelassen werden (z.B. Antragsfragen, Unterschriftenfeld usw.).

Police

Die Police ist eine private Urkunde über Rechte und Pflichten der Parteien, die der Versicherer dem Versicherungsnehmer auszuhändigen hat (Versicherungsvertragsgesetz 11). Die Police dient dem Beweis des Abschlusses und des Inhalts (Versicherungsvertragsgesetz 12) eines Versicherungsvertrages. Sie ist nicht Voraussetzung für das Zustandekommen der Versicherung, sondern vielmehr ein Ausfluss daraus. Sie ist kein Wertpapier, wird jedoch hinsichtlich der Kraftloserklärung diesen gleichgestellt (Versicherungsvertragsgesetz 13).

Rechtsschutzversicherung

Die Rechtsschutzversicherung schützt den Versicherungsnehmer gegen den Schaden (finanzieller Aufwand), der aus der Inanspruchnahme einer Rechtshilfe entsteht.

Die Leistung der Rechtsschutzversicherung erfolgt in der Form von Dienstleistungen oder in Form einer Entschädigung.

Häufig wird unterschieden zwischen Privat-, Verkehrs-, oder Berufs-Rechtsschutzversicherung.

8. DANK

Wir möchten unserem Betreuer Marc Blume herzlich danken. Er begleitete und betreute unsere Masterarbeit sehr engagiert und gewissenhaft. Immer wieder hat er uns wertvolle Tipps und Inputs gegeben.

Wir bedanken uns auch bei der Helvetia Versicherung als Auftraggeber dieser Masterarbeit sowie bei der Firma Ginetta für das Zurverfügungstellen der Räumlichkeiten.

Ein grosser Dank geht an die vielen Personen, welche bei den Interviews, den Contextual Inquiries, den Usability-Walkthroughs und den Usability-Tests teilgenommen haben. Durch die wertvollen Inputs und die seriöse Aufgabenerledigung konnte aus Sicht des Projektteams ein sehr guter und benutzerfreundlicher Prototyp entwickelt werden.

9. LITERATURVERZEICHNIS

Balzert, H. (2009). Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Beyer, H. und Holtzblatt, K. (1998). Contextual Design. Defining Customer-Centered Systems. San Francisco: Morgan Kaufmann.

Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). About face 3: The Essentials of Interaction Design. Indianapolis, IN: Wiley Pub.

Courage, C. und Baxter, K. (2005). Understanding Your Users. A Practical Guide To User Requirements. San Francisco: Morgan Kaufmann.

DIN Deutsches Institut für Normierung e.V. (2011). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2010. Berlin: Beuth Verlag.

Dörnemann, H. und Meyer, R. (2003). Anforderungsmanagement kompakt. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

Essigkrug, A. und Mey, T. (2009). Rational Unified Process kompakt. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Glinz, M. (2002). Spezifikation von Anforderungen https://files.ifi.uzh.ch/rerg/arvo/ftp/se_l/fohlen/kapitel_07.pdf

Goodwin, K. (2009). Designing for the Digital Age. New York: Wiley.

InVision App <http://www.invisionapp.com>

Mayhew, D. J. (1999). The Usability Engineering Lifecycle. A Practitioner's Handbook for User Interface Design. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. San Diego: Academic Press.

Quesenbery, W. (2004). Balancing the 5Es: Usability. Cutter IT Journal, Vol. 17, No. 2.

Online: <http://wqusability.com/articles/5es-citj0204.pdf>

Richter, M. und Flückiger, M. (2007). Usability Engineering kompakt. Benutzbare Software gezielt entwickeln. München: Elsevier GmbH.

Sarodnick, F. und Brau, H. (2011). Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

van Douwe, U. (2012). Customer Journey: Einblicke in die Kundenbeziehung. Jahrbuch Markt- und Sozialforschung.

Online: http://www.vsms-asms.ch/files/5813/5625/9754/vsms_Jahrbuch_2012_Low_Res.pdf

Warfel, T. Z. (2009). Prototyping. A Practitioner's Guide. New York: Rosenfeld Media, LLC.

ANHANG

- 1 Risikoliste
- 2 Leitfäden Interview
- 3 Leitfaden Contextual Inquiry
- 4 Affinity-Diagramme
- 5 Sekundärpersona
- 6 Anforderungsliste
- 7 Szenario für die Sekundärpersona
- 8 Leitfaden Evaluation 1: Usability-Walkthrough
- 9 Findings Evaluation 1: Usability-Walkthrough
- 10 Leitfaden Evaluation 2: Usability-Walkthrough
- 11 Findings Evaluation 2: Usability-Walkthrough
- 12 Leitfaden Evaluation 2: Kunden-Feedback
- 13 Findings Evaluation 2: Kunden-Feedback
- 14 Leitfaden Evaluation 3: Usability-Test
- 15 Findings Evaluation 3: Usability-Test
- 16 Leitfaden Evaluation 3: Kunden-Feedback
- 17 Findings Evaluation 3: Kunden-Feedback

1 RISIKOLISTE

2 LEITFÄDEN INTERVIEW

3 LEITFADEN CONTEXTUAL INQUIRY

4 AFFINITY-DIAGRAMME

5 SEKUNDÄRPERSONA

6 ANFORDERUNGSLISTE

7 SZENARIO FÜR DIE SEKUNDÄR- PERSONA

8 LEITFADEN EVALUATION 1: USABILITY-WALKTHROUGH

9 FINDINGS EVALUATION 1: USABILITY-WALKTHROUGH

10 LEITFADEN EVALUATION 2: USABILITY-WALKTHROUGH

11 FINDINGS EVALUATION 2: USABILITY-WALKTHROUGH

12 LEITFADEN EVALUATION 2: KUNDEN-FEEDBACK

13 FINDINGS EVALUATION 2: KUNDEN-FEEDBACK

14 LEITFADEN EVALUATION 3: USABILITY-TEST

15 FINDINGS EVALUATION 3: USABILITY-TEST

16 LEITFADEN EVALUATION 3: KUNDEN-FEEDBACK

17 FINDINGS EVALUATION 3: KUNDEN-FEEDBACK