

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK RAPPERSWIL  
UNIVERSITÄT BASEL

MAS HCID  
MASTER THESIS  
2010/2011

# **PERSÖNLICHES RISIKO MANAGEMENT**

**AUTOREN**

GIUSEPPE MARINO  
URS GROSSHEUTSCHI

**BETREUER**

PATRICK STEIGER

## Erklärung zur Urheberschaft

Wir erklären hiermit an Eides statt, dass wir die vorliegende Arbeit ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt haben. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

---

Ort, Datum

---

Giuseppe Marino

---

Ort, Datum

---

Urs Grossheutschi

## **Dank**

Wir danken ganz herzlich...

- ... unseren Familien für die Geduld und Unterstützung während der drei Jahre unseres Studiums;
- ... unserem Coach Patrick Steiger für die konstruktive und kompetente Unterstützung;
- ... unseren Interview-Partnern und UseLab-Testern für ihr Interesse und die Zeit, die sie sich für uns genommen haben;
- ... den Referenten des HCID-Lehrgangs für den intellektuellen und kreativen Input;
- ... unseren Studienkollegen für engagierte, lehrreiche Diskussionen und die Zusammenarbeit in ungezählten Gruppenarbeiten und den Praxisprojekten;
- ... und allen, die uns mit Rat und Tat unterstützt haben.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Aufgabenstellung und Problembeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Theoretischer Überblick</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Methoden und Vorgehen</b>	<b>4</b>
5.1	Das passende Vorgehensmodell	4
5.2	Interviews	5
5.2.1	<i>Zusammenfassung unserer Abwägungen</i>	5
5.2.2	<i>Demographische Überlegungen</i>	6
5.2.3	<i>Tools</i>	7
5.2.4	<i>Das Fragenraster</i>	8
5.3	Mental Model	9
5.4	Business Model	9
5.5	Personas	10
5.6	Szenarios	11
5.7	User Motivation	12
5.7.1	<i>How To Make a Switch</i>	12
5.7.2	<i>Persuasive Technology</i>	14
5.7.3	<i>Sim-Risk: Computer als persuasives Medium</i>	15
5.7.4	<i>PET: Persuasion, Emotion and Trust</i>	15
5.7.5	<i>Timing ist entscheidend</i>	16
5.7.6	<i>In Appearance we Trust: Wie schafft man Vertrauen?</i>	18
5.7.7	<i>Unsere drei Gehirne</i>	20
5.7.8	<i>Mental Notes: unsere Checkliste</i>	22
5.8	PRM-Strategien	23
5.9	Prototyp-Bau	23
5.10	Prototyp-Tests	24
5.10.1	<i>Auswertungen</i>	25
<b>6</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>28</b>
6.1	Interviews	28
6.2	Mental Model	30
6.2.1	<i>Risiko definieren</i>	30

6.2.2	<i>Unsicherheit/Sorge empfinden</i> .....	31
6.2.3	<i>Sich mit einem Risiko befassen, Informationen sammeln</i> .....	31
6.2.4	<i>Hilfsmittel benutzen</i> .....	31
6.2.5	<i>Community-Beitrag erfassen</i> .....	31
6.3	<b>Business Model</b> .....	32
6.4	<b>Personas</b> .....	33
6.4.1	<i>Moodboards</i> .....	35
6.4.2	<i>Primär-Persona: 31-50 (37), M, Kinder, Wohnungseigentümer, angestellt</i> .....	36
6.4.3	<i>Sekundär-Persona: 18-30 (22), W, keine Kinder, Studentin</i> .....	37
6.4.4	<i>Sekundär-Persona: &gt;50 (58), M, Hauseigentümer, erwachsene Kinder, interessiert an Frühpensionierung</i> .....	38
6.5	<b>Szenarios</b> .....	39
6.5.1	<i>Szenario Stefan Berger</i> .....	39
6.5.2	<i>Szenario Carlo Grunder</i> .....	40
6.5.3	<i>Szenario Caroline Hürlimann</i> .....	40
6.6	<b>Prototyp-Bau</b> .....	41
6.7	<b>Prototyp Usability Tests</b> .....	43
6.8	<b>Bewertung des Prototyps mittels Fragebogen</b> .....	46
<b>7</b>	<b>Diskussion der Projektergebnisse</b> .....	<b>55</b>
7.1	<b>Zielsetzung und -erreichung</b> .....	55
7.2	<b>Methodenwahl und Vorgehen</b> .....	55
7.3	<b>Ausblick</b> .....	56
<b>8</b>	<b>Anhänge</b> .....	<b>57</b>
8.1	<b>Visualisierung der Projektphasen</b> .....	57
8.2	<b>Mental Notes Cards</b> .....	60
8.3	<b>Einladung Prototyp-Tests</b> .....	62
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>64</b>
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>65</b>



# 1 Zusammenfassung

Diese Masterarbeit beschäftigt sich damit, wie ein Tool aussehen und funktionieren soll, mit welchen Privatpersonen ihre persönlichen Risiken bearbeiten. Das Tool soll Menschen unterstützen, die sich selbständig über ihre Risiken (finanziell, materiell, körperlich, psychisch, sozial etc.) informieren wollen, um bewusste Entscheidungen bzgl. Sicherheitsmassnahmen zu treffen. Es soll einfach zu bedienen, effizient und motivierend sein. Mittels benutzerorientiertem Vorgehen werden die Bedürfnisse erhoben und danach ein GUI Prototyp erarbeitet. Theoretische Grundlage zum Thema persönliches Risiko-Management ist Patrick Steigers Dissertation (Steiger 2000).

Nach der Auswertung und Konsolidierung der Interview-Ergebnisse standen bei Abschluss der „Discover“-Phase unseres Projekts erste wichtige Erkenntnisse für die weiteren Schritte zur Verfügung:

- 86 % der Personen können sich vorstellen eine Risikoanalyse online durchzuführen.
- 79 % sind bereit, ein persönliches Profil anzulegen.
- 53 % benützen kein Hilfsmittel für die Risikoanalyse.
- 40 % informieren sich bereits online über Risiken.

Das Interesse für ein PRM (Personal Risk Management) Tool ist also vorhanden. Den Interview-Partnern ist aber noch kein solches Tool bekannt.

Unbestritten unter den Interviewpartnern ist die Notwendigkeit, sich hin und wieder mit den persönlichen Risiken zu befassen. Meist geschieht dies aber mit einem gewissen Widerwillen. Gerne macht das kaum jemand. Die Erkenntnis, dass die Beschäftigung mit persönlichen Risiken eine ungeliebte Aufgabe ist, wurde als eines der Hauptrisiken in Bezug auf den Erfolg des zu entwerfenden Tools identifiziert. Reine Usability, also dem Benutzer eine effektive und effiziente Zielerreichung zu ermöglichen, reicht in diesem Kontext nicht aus. Die Benutzer sollen auch motiviert werden, sich – in ihrem eigenen Interesse – mit ihren Risiken zu beschäftigen. Die Einstellung zu den persönlichen Risiken soll positiv beeinflusst werden.

Unser Literatur-Studium hat sich somit auf Methoden und Techniken konzentriert, welche diesem Ziel dienen. Dabei sind vor allem die Publikationen von B.J. Fogg, Dr. Eric Schaffer oder Stephen Anderson hilfreich.

Konkret geht es nun darum, ein Design und Wording zu finden, das den User überzeugt, emotionalisiert und Vertrauen erzeugt. Dies mit dem Ziel, den User dazu zu bringen, bestimmte Aktionen während der Interaktion auf der Seite auszuführen.

Die hohe Bereitschaft der Interviewpartner, ein persönliches Profil anzulegen und persönliche Daten zu übermitteln (79%), setzt voraus, dass das Tool „vertrauenswürdig“ erscheint. Das Vertrauen des Besuchers zu gewinnen, ist somit elementar für das PRM Tool. Um dieses Ziel zu erreichen, wenden wir die Techniken, welche wir in unserer Literatur-Forschung gefunden haben, in unserem Prototypen an und überprüfen deren Wirksamkeit in Uselab-Tests.

## 2 Einleitung

Wir wissen es alle und es führt kein Weg daran vorbei: Hin und wieder müssen wir uns mit unseren persönlichen Risiken befassen. Meistens bedeutet dies, erst einmal die richtigen Ordner zu suchen, darauf zu hoffen, dass die Unterlagen komplett und aktuell sind und sich dann durch komplizierte Formulare und Fragebogen zu quälen. Firmen ab einer gewissen Grösse beschäftigen dafür oft Spezialisten in Risk-Management-Abteilungen, die sich professionell mit allen erdenklichen Risiken und Bedrohungen befassen. Privat kann sich einen solchen Service kaum jemand leisten. Für die einzelnen Risikothemen nehmen wir aber durchaus oft professionelle Beratung in Anspruch; sei es durch einen Versicherungsberater oder via der Benutzung von Print- oder Online-Informationen. Aber eben: Die Informationen sind sehr verstreut und die seriösen Angebote nicht immer leicht zu finden.

Zwar unterscheiden sich die Einstellungen zum Thema Risiko vom draufgängerischen, meist eher jungen „Risk Taker“ bis zum vorsichtigen „Risk Averter“ stark, richtig beliebt ist die bewusste, planerische Auseinandersetzung mit Risiken aber bei den wenigsten.

Ausser im Glücksspiel oder bei Wetten, wo der Begriff „Risiko“ auch positive, Adrenalin-ausschüttende Reaktionen auslöst, ist der Begriff doch meist mit eher negativen Assoziationen behaftet. Wir müssen uns beim persönlichen Risiko-Management häufig mit unangenehmen Fragen und Schreckens-Szenarien befassen, die wir eigentlich lieber verdrängen als aktiv angehen. „Persuasive Technology“ beschäftigt sich damit, wie Benutzer einer Software/Website motiviert und beeinflusst werden können, diese im Sinne des Erfinders zu nutzen. Die Brüder Heath stellen in ihrem Buch *Switch* (Heath and Heath 2010) ebenfalls interessante Ansätze zur Motivation in schwierigen Situationen vor („How to Change Things when Change is hard“).

Neben der Erstellung eines benutzerfreundlichen und einladenden Tools - bzw. dessen Prototyps - wollen wir mit dieser Arbeit somit auch die Theorien der „Persuasive Technology“ an einem praktischen Beispiel überprüfen.

### 3 Aufgabenstellung und Problembeschreibung

*Sicherheit ist ein Grundbedürfnis der Menschen. Meistens wird jedoch nicht die totale Sicherheit angestrebt, sondern eine angemessene Absicherung grosser Risiken. Die gesellschaftliche Entwicklung des ausgehenden 20. Jahrhunderts verlagerte diese Aufgabe immer mehr vom sozialen Netz der Grossfamilie zur Eigenverantwortung des Individuums. (Steiger 2000)*

Im Gegensatz zu Unternehmen, in denen das Risk Management von Profis durchgeführt wird, erledigt die Privatperson ihr Risikomanagement – wenn sie es überhaupt bewusst durchführt – als eine unter vielen Nebensächlichkeiten.

In dem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

- Welche Bedürfnisse haben Menschen, welche Ihre persönlichen Risiken bewusst und systematisch mittels eines IT-Systems identifizieren wollen, um dann selbständig geeignete Sicherheitsmassnahmen zu treffen?
- Sind diese vom Know-how, den verfügbaren Informationen und mit vernünftigem Aufwand überhaupt in der Lage dazu?
- Welche Risiken (versicherbare, nicht versicherbare) sollen identifiziert werden können?
- Wie müsste ein solches PRM-Support Tool aussehen?

### 4 Theoretischer Überblick

Patrick Steiger hat in seiner Dissertation (Steiger 2000) die Grundlagen zu diesem Themenbereich erarbeitet. Neben einem umfassenden Modell des persönlichen Risikomanagements entwirft er auch eine Architektur und ein objektorientiertes Modell mitsamt dem Prototypen einer Software für das persönliche Risikomanagement.

Bei Patrick Steigers Arbeit handelt es sich in erster Linie um eine theoretische, wissenschaftliche Abhandlung, bei der nicht das benutzerzentrierte Vorgehen im Fokus stand. Den benutzerzentrierten Ansatz, unter Berücksichtigung der Erkenntnisse in diesem Bereich aus den 10 Jahren seit der Dissertation, wollen wir in dieser Arbeit hinzufügen.

# 5 Methoden und Vorgehen

## 5.1 Das passende Vorgehensmodell

Im Human Computer Interaction Design-Lehrgang haben die Autoren dieser Arbeit schon einige Vorgehensmodelle für „User-centered Design“ kennen gelernt. Beim Literatur-Studium sind wir noch auf weitere interessante Modelle gestossen, so zum Beispiel via (Kolko 2009) auf dasjenige von (Zimmerman, Evenson and Forlizzi 2004).

Die in dem Modell beschriebenen Phasen *define*, *discover*, *synthesize*, *construct*, *refine*, *reflect* fassen die uns bekannten Aktivitäten des Design Prozesses in sinnvolle Blöcke, welche auch gezielte Iterationen zulassen.

Project process by phase					
define	discover	synthesize	construct	refine	reflect
<ul style="list-style-type: none"> <li>team building</li> <li>technical assessment</li> <li>hypothesize</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>contexts</li> <li>benchmarking</li> <li>user needs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>process maps</li> <li>opportunity map</li> <li>frameworks</li> <li>personas</li> <li>scenarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>features and functions</li> <li>behavior</li> <li>design language</li> <li>interactions and flow models</li> <li>collaborative design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>evaluation</li> <li>scoping</li> <li>interaction</li> <li>specification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>post mortem</li> <li>opportunity map</li> <li>benchmarking</li> <li>marketplace acceptance</li> </ul>
Research knowledge production by phase					
<ul style="list-style-type: none"> <li>prototypical user model</li> <li>prototypical user needs</li> <li>client's needs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>user mental models</li> <li>user process models</li> <li>user's relation to context summary of current</li> <li>products meeting needs (lite review)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>relationships needs of users, client, and context</li> <li>identify gaps (opportunities for new product or service)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>examples of process and flow models that users will and will not accept</li> <li>insights into high level guidelines for interaction</li> <li>evaluation of widget performance and its</li> <li>relationship to software reuse</li> <li>collaborative design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opportunities for</li> <li>improving design process acceptance of design in the market place</li> <li>new assessment of gaps (opportunities for new products and services)</li> </ul>	

Abbildung 5-1: Design-Prozess nach Zimmerman, Evenson, Forlizzi

Aus dem Modell leitet sich unser Projektplan ab. Die Phasen *synthesize*, *construct* und *refine* sind jeweils als Zweier-Iteration ausgelegt, damit die Erkenntnisse der jeweiligen Erhebungen (Interviews, Prototyp-Tests) in die Resultate einfließen können.

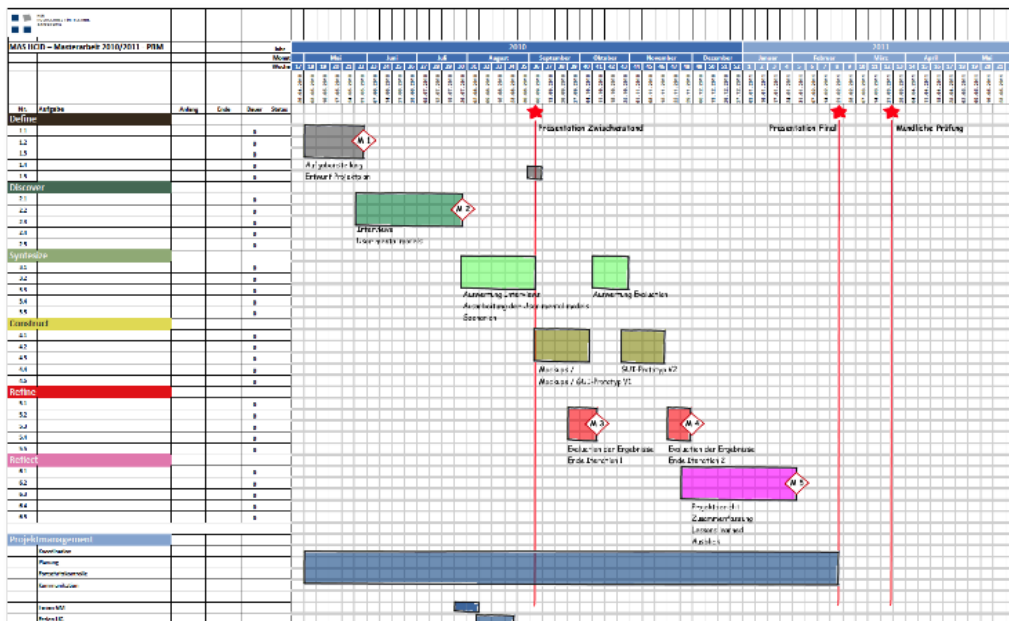


Abbildung 5-2: Projektplan

Zur Visualisierung der einzelnen Phasen und wie wir sie mit welchen Mitteln durchlaufen haben, dient die im Anhang zu findende Darstellung. Als Beispiel dienen in der untenstehenden Abbildung die Phasen *construct* und *refine*:

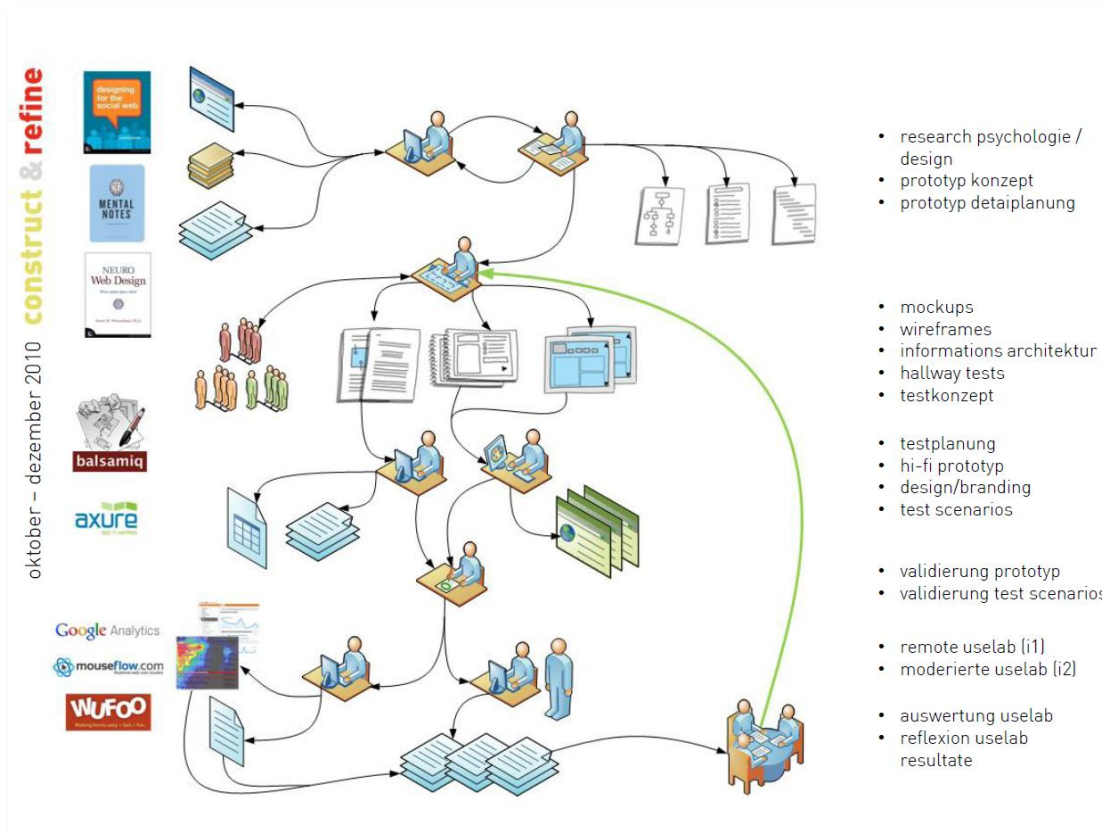


Abbildung 5-3: Visualisierung der Projektphasen

## 5.2 Interviews

In der Requirements Engineering-Phase gilt es abzuwägen, welches Vorgehen am effizientesten und für die geplanten Zwecke erkenntnisreichsten sein würde. In unseren vorangehenden Praxisprojekten hatten wir sowohl mit quantitativen (Fragebogen) als auch qualitativen (z.B. Interview) Erhebungsmethoden Erfahrungen gesammelt. Im Unterricht und durch die Begleit-Literatur (z.B. (Cooper, Reimann and Cronin 2007)) hatten wir ausserdem viel über den theoretischen Hintergrund der verschiedenen Methoden gelernt.

### 5.2.1 Zusammenfassung unserer Abwägungen

Die für die Zwecke dieser Arbeit gesuchten Erkenntnisse sind schwer durch statistische Untersuchungen zu gewinnen, da wir ein neues Instrument für eine – zumindest bislang – eher seltene Tätigkeit der potentiellen Benutzer schaffen wollten. Einfache Fragen nach Häufigkeiten, Vorlieben etc., wie sie in einem Fragebogen benutzt werden, sind daher beschränkt gewinnbringend.

Es ging darum, ein Verständnis dafür zu entwickeln, was potentielle Benutzer unserer Software von dieser erwarten und was sie zu deren Benutzung motivieren würde.

Da es sich um ein Thema und um entsprechende – eher seltene – Tätigkeiten im privaten Umfeld handelt, kamen Techniken wie ethnografische Interviews im Sinne von „Contextual Inquiry“ (Beyer and Holtzblatt 1997) nicht in Frage.

Schlussendlich haben wir folgende Hauptkriterien der beiden verbleibenden Methoden verglichen:

**Fragebogen:**

- Geschlossene Fragen
- Bewertungen („in einer Skala von 1-10, wie würden Sie ... einstufen?“)
- Statistisch auswertbar ⇒ „harte Fakten“

**Interviews:**

- Offene Fragen
- „Nachhaken“ möglich
- genaueres Verständnis der Antworten
- Aufwändigere Auswertung

Eine Kombination beider Methoden wäre grundsätzlich möglich, aber mit der zur Verfügung stehenden Zeit nicht seriös umsetzbar gewesen. Daher haben wir uns schliesslich für die Interviews entschieden.

### **5.2.2 Demographische Überlegungen**

Neben der generellen persönlichen Einstellung zu Risiken („risk lover“, „risk neutral“, „risk averter“ (Copeland and Weston 1988)) ändert sich die Bereitschaft, Risiken einzugehen im Verlaufe des Lebens eines Menschen. Patrick Steiger verweist in seiner Dissertation (Steiger 2000) auf eine interessante Theorie von (Rubin and Paul 1979), welche auf evolutionäre Überlebensstrategien basiert: Dieser Theorie zufolge existiert eine Einkommenschwelle, welche ein Mann erreichen muss, um eine Familie zu ernähren. Um diese Schwelle zu erreichen und eine Familie gründen zu können, müssen höhere Risiken in Kauf genommen werden. Andererseits wird ein etwas älterer Mann, welcher das erforderliche Einkommen für den Unterhalt einer Familie hat, eher weniger Risiken eingehen, um zu vermeiden, dass er unter die Einkommens-Schwelle fällt und nicht mehr in der Lage wäre, seine Familie zu ernähren.

Diese Theorie passt auch zu der in der Dissertation zitierten Kriminal-Statistik (Kantonspolizei Zürich 1997), worin 80 Prozent der Eigentums-Delikte durch Personen unter 30 Jahren begangen werden. Ausserdem besteht die Täterschaft in der Gesamtzahl dieser Delikte zu 80.2 Prozent aus Männern.

Interessante Anhaltspunkte zur Einteilung der Altersgruppen konnten auch im *Demografischen Porträt der Schweiz* (Bundesamt für Statistik 2009) gefunden werden:

Abschnitt "Mehr Babys in der Schweiz", Seite 8:

*Die Mütter sind bei der Geburt ihrer Kinder immer älter. Während 1970 68,9% aller gebärenden Frauen unter 30 Jahre alt waren, sind 2008 fast eben so viele (64,7%) 30-jährig oder älter. Dementsprechend nimmt auch das durchschnittliche Alter der Frauen bei der Geburt ihrer Kinder zu. Im Jahr 2008 beträgt das Durchschnittsalter 31 Jahre, das heisst 0,2 Jahre mehr als 2007 oder 3,2 Jahre mehr als 1970.*

Und unter "Mehr Eheschliessungen ...":

*Wenn die Heiratsziffer der Ledigen auf dem Stand von 2008 bleibt, werden 64% der Frauen und 59% der Männer mindestens einmal im Leben heiraten. Das Durchschnittsalter bei der ersten Heirat nimmt leicht im Vergleich zum Vorjahr zu. 2008 sind die Männer bei der ersten Heirat durchschnittlich 31,4 Jahre alt, die Frauen 29,1 Jahre.*

30 Jahre ist somit – für Männer wie auch für Frauen – statistisch gesehen ein markanter Meilenstein im Leben. Aus diesen Informationen wurde die erste Altersgruppe 18-30 Jahre abgeleitet.

Für die zweite Grenze liefert der Familienzyklus nach Gilly und Enis (Gilly and Enis 1982), welcher eine mittlere Phase von 35-64 Jahren beschreibt („full nest III“ und „delayed full nest“) interessante Anhaltspunkte. Der Übergang zum „empty nest“ (Kinder sind „ausgeflogen“) liegt, ausgehend von den Erkenntnissen zur ersten Altersgruppe, bei ca. 50 Jahren. Somit wurde die zweite Altersgruppe auf 31-50 Jahre und die dritte Gruppe als > 50 Jahre definiert festgelegt.

Die Einteilung sieht schlussendlich folgendermassen aus:

- 18 bis 30 Jahre
- 31 bis 50 Jahre
- > 50 Jahre

### 5.2.3 Tools

Da unsere Arbeits- und Wohnorte relativ weit auseinander liegen, haben wir die Interviews jeweils einzeln durchgeführt. Da dem einen Interviewer mit [Livescribe](http://www.livescribe.com)<sup>1</sup> ein gutes Aufzeichnungs-Equipment zur Verfügung stand, wurden seine Interviews jeweils damit aufgezeichnet und in einen privaten Websharing-Bereich von Livescribe gestellt. Der andere Interviewer erhielt dann jeweils eine Einladung mit URL des Interviews, welches ihm nach einem Log-in erlaubte, die Notizen, wie auch das Audio-File des Interviews zu sehen, bzw. zu hören.

Die Interviews wurden jeweils in ein Spreadsheet (auf der Begleit-CD zu finden) übertragen, um sie für die Auswertung vorzubereiten. Ein erstes Resultat war das Mental Model, welches im Kapitel 5.3 beschrieben wird.

---

<sup>1</sup> <http://www.livescribe.com>/de

### 5.2.4 Das Fragenraster

Anhand folgender Fragen wollen wir die Bedürfnisse der potentiellen Benutzer unseres Tools herausfinden:

1. Was verstehen Sie unter Risiko?

---
2. Wann haben Sie das letzte mal Gedanken zu ihren persönlichen Risiken gemacht?
  - a. Was war der Auslöser?
  - b. Was war das Resultat?
  - c. Wie sind Sie vorgegangen?

---
3. Wo/wie informieren Sie sich über Risiken?

---
4. Welche Hilfsmittel benützen Sie bei der Risikoanalyse?

---
5. Haben Sie schon einmal ein Online-Analyse-Tool einer Versicherung benutzt?
  - a. Was hat Ihnen da gefallen?
  - b. Was hat Sie gestört?

---
6. Können Sie sich vorstellen, eine Risikoanalyse mit einem „Tool“ durchzuführen?
  - a. Was wäre dabei wichtig?
  - b. Wären Sie bereit, ein Profil ihrer Daten zur Erstellung einer Risikoanalyse anzulegen?
  - c. Haben Sie Präferenzen in Bezug auf die Art des Tools (Desktop-Applikation, Online-Tool, mobile, etc.)?

---
7. Welche Arten der Risikoanalysen wären für Sie wichtig?
  - a. Finanzen
  - b. Versicherungen
  - c. Reisen
  - d. Vorsorge
  - e. Gesundheit
  - f. Familie
  - g. Beruf
  - h. Umwelt
  - i. ...

---
8. Wo/wann würden Sie eine Risikoanalyse durchführen?

---
9. Wären Sie bereit, ihre Risikoerfahrungen anderen Personen in anonymisierter Form zur Verfügung zu stellen (Vergleich Wikipedia)?

## 5.3 Mental Model

Das „Mental Model“ wie von Indi Young in ihrem Buch (Young 2008) beschrieben, ist nicht zu verwechseln mit dem Begriff der mentalen Modelle in der Psychologie. Jenes beschreibt die individuelle Vorstellung eines Menschen, wie etwas funktioniert (was oft wenig mit der technischen Realität zu tun hat).

Bei dem von Indi Young beschriebenen „Mental Model“ geht es darum, „alle Schritte zu zeigen, mit welchen Menschen ein Ziel erreichen oder eine Aufgabe erledigen“ (Freimark 2010).

Nachdem alle Interviews im Spreadsheet erfasst waren, haben wir die von den Interview-Partnern beschriebenen Schritte mithilfe eines [Outliner-Programms](#)<sup>2</sup> geordnet und gruppiert. Als unterste Hierarchie-Stufe haben wir – wenn bereits vorhanden - unsere Idee einer Funktionalität der zu erstellenden Software eingetragen.

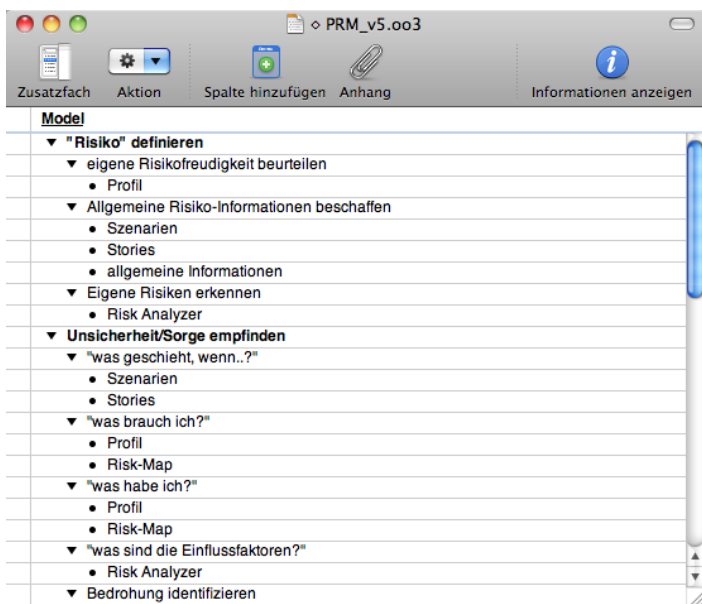


Abbildung 5-4: Outline der Schritte zur Zielerreichung

Nachdem die Liste komplett war, haben wir die Daten in ein Diagramm umgewandelt (via [OmniGraffle](#)<sup>3</sup>). Das Resultat ist in [Kapitel 6.2](#) ersichtlich. Damit lassen sich allfällige Lücken im Funktionsumfang gut und schon in einem frühen Stadium identifizieren.

## 5.4 Business Model

Zur Ausarbeitung von Nutzen, Zielpublikum und Stakeholders diente das Business-Model-Canvas nach (Osterwalder and Pigneur 2009).

<sup>2</sup> <http://www.omnigroup.com/products/omnioutliner/>

<sup>3</sup> <http://www.omnigroup.com/products/omnigraffle/>

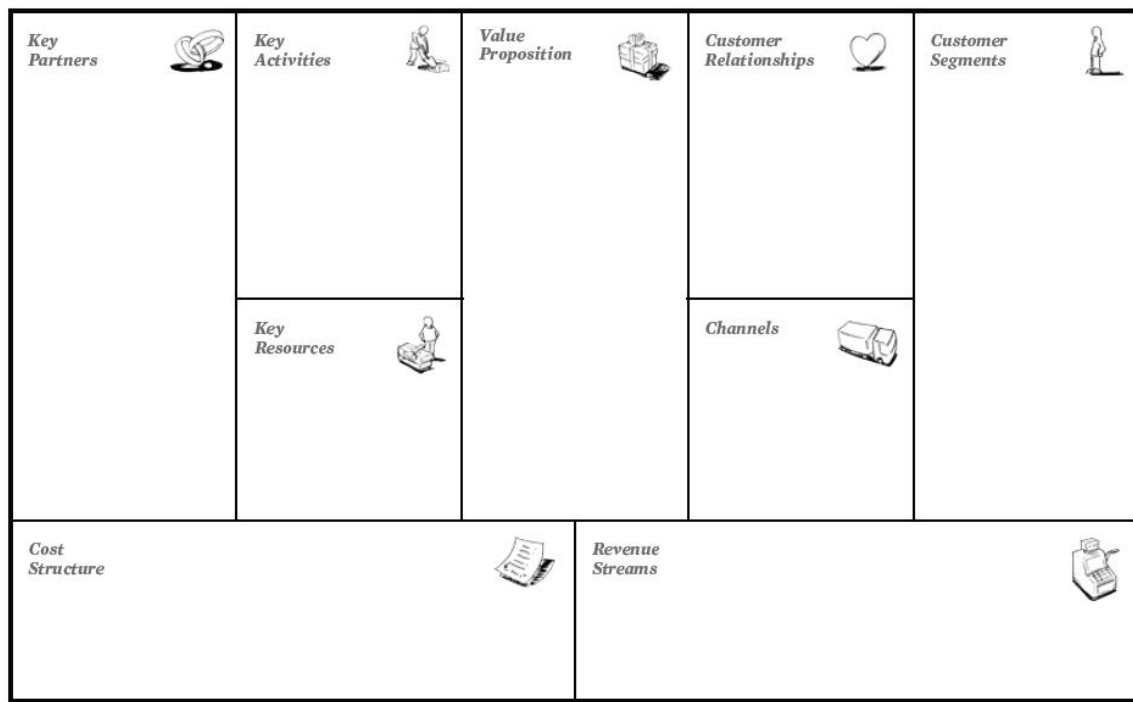


Abbildung 5-5: Business-Model-Canvas

Daraus wurde ein Business-Model entworfen, dessen Fokus auf die Modularisierung und Erweiterbarkeit der künftigen Lösung liegt.

Für eine umfassende Risiko-Beratung wird sowohl das Know-how kommerzieller Spezialisten wie z.B. Versicherungen, als auch gemeinnütziger Organisationen benötigt. Daher muss ein Modell gefunden werden, welches einerseits das wirtschaftliche Überleben des Tools sichert und andererseits auch den Partnern einen Anreiz bietet, ihr Know-how zur Verfügung zu stellen.

## 5.5 Personas

Um die möglichen Benutzer etwas „greifbarer“ und konkreter werden zu lassen, bzw. sie zu verdichten, nutzen wir Personas. Gemäss (Cooper, Reimann and Cronin 2007) sind Personas „Archetypen, zusammengesetzt aus den Verhaltensdaten von vielen echten Benutzern, welche in ethnographischen Interviews gesammelt wurden.“

Wir erlauben uns, diese Definition auch ohne das „ethnographisch“ als gültig zu betrachten (wie in Kapitel 5.2.1. erklärt, kamen ethnographische Interviews für unsere Zwecke ja nicht in Frage).

Nun gilt es, neben der in Kapitel 5.2.2 beschriebenen demographischen Einteilung, weitere charakteristische Eigenheiten unserer Interviewpartner in einer kleine Gruppe von Personas herauszuarbeiten. Die Resultate sind im Kapitel 6.4 zu finden.

## 5.6 Szenarios

Ergänzend zu den Personas, quasi als ihr Lebensraum, bewährt sich der Einsatz von Szenarios. Damit werden für die Design-Aufgabenstellung relevante Situation und das entsprechende Verhalten der Personas geschildert.

(Carroll 2000) beschreibt das Konzept der Szenarios folgendermassen:

*Scenarios are paradoxically concrete but rough, tangible but flexible [...] they implicitly encourage ‚what if?‘ thinking among all parties. They permit the articulation of design possibilities without undermining innovation [...]*  
*Scenarios compel attention to the use that will be made of the design product. They can describe situations at many levels of detail, for many different purposes, and from many different perspectives, helping to coordinate various aspects of design projects [...].*

Die Frage des passenden Formats stellt sich – wie bei den Personas – auch bei den Szenarios. Einerseits sollen die Stärken des erzählerischen Geschichten-Formats genutzt werden, um die Situation leb- und glaubhaft werden zu lassen:

*Imagining a story about a person using our product leverages our creativity to a greater power than when we just imagine a better form factor or configuration of screen elements“ (Cooper, Reimann and Cronin 2007)*

Andererseits soll das Szenario auch nicht zu ausschweifend werden, damit der Fokus des Design-Problems nicht verloren geht.

So reichen die möglichen und eingesetzten Formate von schlichten Prosa-Texten, über tabellarische Zusammenfassungen bis zu gezeichneten Storyboards. Bei letzterem ist das Aufwand/Ertrags-Verhältnis in unserem Fall ungünstig. Daher blieb es bei einem einzelnen Entwurf (Abbildung 5-6).



Abbildung 5-6: Szenario als Storyboard

Wir haben uns für die Templates von [EightShapes Unify](http://unify.eightshapes.com)<sup>4</sup> entschieden, weil sie die wesentlichen Punkte der Szenarios in übersichtlicher Form auf den Punkt bringen. Ausgehend von den Personas und den in den Interviews geschilderten Situationen können damit effizient Szenarios entworfen werden.

**PRM Scenario:** Vertrauen aufbauen und motivieren.

<p><b>Assumptions</b> Stefan Berger ruft die Applikation zum ersten Mal auf.</p> <p><b>Trigger</b> Beim Mittagessen erzählt ein Freund von einem neuen Online Tool mit dem die eigenen Risiken aufgezeigt werden können. Stefan Berger ist interessiert und entschliesst sich das Tool anzuschauen. Er ist gegenüber Online Tools etwas skeptisch und will zuerst herausfinden was genau gemacht werden kann und wer hinter dem Tool steht.</p> <p><b>End</b> Die Funktionen des Tools sind bekannt und Stefan Berger ist bereit eine Analyse Online durchzuführen.</p> <p><b>Objectives</b> Es soll geklärt welche Informationen nötig sind um Vertrauen zu schaffen und welche Komponenten den User motivieren das Tool einzusetzen.</p>	<p><b>Design Requirements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Startseite</li> <li>• Informationen zur Berechnung/Partner</li> <li>• Infoseiten</li> <li>• Beispielseite</li> </ul> <p><b>Optional Requirements</b> -</p> <p><b>What NOT To Do</b> -</p>
--	--

Abbildung 5-7: Szenario nach EightShapes Unify

## 5.7 User Motivation

Eine Erkenntnis aus den Interviews war, dass die Beschäftigung mit den persönlichen Risiken keine beliebte Tätigkeit zu sein scheint. Es wird als lästige Pflicht empfunden. Rationell ist jedem klar, dass es getan werden muss. Die emotionale Seite sträubt sich jedoch dagegen.

Ein wichtiges Kriterium für den Erfolg und die Akzeptanz des zu erstellenden Tools ist daher die Motivierung des Benutzers.

### 5.7.1 How To Make a Switch

(Heath and Heath 2010) bietet einen vielversprechenden Ansatz zu dieser Thematik: Die Methode stützt sich auf die drei Schritte direct the rider, motivate the elephant und shape the path. Dabei steht der „Rider“ für unsere rationale Denkweise und der Elefant für die emotionale Seite unseres Handelns. Beide brauchen Beachtung und einen „Pfad“, um einen Wandel erfolgreich durchzuführen.

<sup>4</sup> <http://unify.eightshapes.com>

## HOW TO MAKE A SWITCH

For things to change, somebody somewhere has to start acting differently. Maybe it's you, maybe it's your team. Picture that person (or people). Each has an **emotional Elephant** side and a **rational Rider** side. You've got to reach both. And you've also got to **clear the way** for them to succeed.

*In short, you must do three things:*

### **DIRECT** the Rider

#### **FOLLOW THE BRIGHT SPOTS.**

*Investigate what's working and clone it.*

#### **SCRIPT THE CRITICAL MOVES.**

*Don't think big picture, think in terms of specific behaviors.*

#### **POINT TO THE DESTINATION.**

*Change is easier when you know where you're going and why it's worth it.*

### **MOTIVATE** the Elephant

#### **FIND THE FEELING.**

*Knowing something isn't enough to cause change. Make people feel something.*

#### **SHRINK THE CHANGE.**

*Break down the change until it no longer spooks the Elephant.*

#### **GROW YOUR PEOPLE.**

*Cultivate a sense of identity and instill the growth mindset.*

### **SHAPE** the Path

#### **TWEAK THE ENVIRONMENT.**

*When the situation changes, the behavior changes. So change the situation.*

#### **BUILD HABITS.**

*Look for ways to encourage habits.*

#### **RALLY THE HERD.**

*Behavior is contagious. Help it spread.*



Abbildung 5-8: How To Make a Switch

In unserem Fall ist der angestrebte Wandel, eine ungeliebte Tätigkeit gerne und ohne grosse Überwindung auszuführen, ja sie sogar ausführen zu wollen.

Angewandt auf unser Projekt sieht eine mögliche Strategie folgendermassen aus:

**Direct the Rider:** Die Vorteile eines effizienten und verständlichen persönlichen Risikomanagements sind:

1. mehr freie Zeit für beliebtere Tätigkeiten
2. ein erhöhtes Sicherheits-Gefühl, durch die Gewissheit, die persönlichen Risiken unter Kontrolle zu haben.

Dies sollte ausreichen, um den „Rider“ zu überzeugen.

**Motivate the Elephant:** Dies ist - wie meistens - der schwierigste Teil. Es geht hier um Emotionen. Im Gegensatz zum rationalen, vernünftigen „Rider“ ist der Elefant etwas träge und nicht immer ganz einfach zu durchschauen. Oft sind Details in der persönlichen Geschichte, Vorlieben, Abneigungen, Ängste ausschlaggebend für das Verhalten.

Dazu gibt es zwei mögliche Strategien:

- „Shrink the change“ : Darunter ist das Einteilen des grossen Ziels auf kleinere, erreichbare und nicht so Furcht einflössende Teilziele zu verstehen. Z.B. soll nicht das aufgeräumte ganze Haus als Ziel gesetzt werden, sondern erst einmal ein aufgeräumtes Schlafzimmer. Das Erreichen dieses kleineren Ziels gibt Energie und Motivation für die nächsten Etappen.

- „Grow your people“: Damit ist gemeint, die zu motivierenden Personen in die Lage zu versetzen, das Ziel zu erreichen. Dies kann z.B. durch eine neu erweckte Identifikation sein. Heath & Heath führen dazu ein gutes Beispiel an, in welchem der Nationalstolz der Bevölkerung einer Insel geweckt werden konnte, um einen einheimischen Vogel vor dem Aussterben zu retten.

Persuasive Technology, wie im nachfolgenden Kapitel beschrieben, soll uns dabei unterstützen, den Elefanten in die richtige Richtung zu lenken.

**Shape the Path:** Hier kommt unser konstanter 4-Schritte-Ablauf zum Zuge:

1. Ziel definieren
2. Fragen beantworten
3. Massnahmen auswählen
4. Massnahmen überprüfen

Nun ist es ja leider meistens nicht so, dass sich ein Verhalten einfach ändern lässt, sobald man den Nutzen einsieht.

Gemäss (Heath and Heath 2010) treffen wir Entscheidungen entweder aufgrund von Kosten/Nutzen-Abwägung oder aufgrund unserer „Identität“. „What would someone like me do in this situation?“ ist die Frage zu letzterem Kriterium. „Someone like me“ kann dann z.B. verantwortungsvoller Bürger/Nachbar, gute Eltern oder verständnisvoller Partner sein. In ihrem Buch führen die Brüder Heath interessante Beispiele an, in welchen das Zugehörigkeitsgefühl zu einer Gruppe z.T. schrittweise geweckt worden ist. In unserem Falle sind unsere Möglichkeiten beschränkt, da unser Kontakt zu den Benutzern nur indirekt, d.h. über das Tool stattfindet. Daher ist es wichtig, dass die Informationen nicht nur korrekt und inhaltlich überzeugend, sondern auch psychologisch wirkungsvoll und gezielt eingesetzt werden.

### 5.7.2 Persuasive Technology

Neben Heath & Heath's Ansatz, rationale Einsicht und emotionale Motivation zu wecken und zu lenken sind weitere Techniken gefordert, um die Nutzer eines PRM-Tools nachhaltig zu motivieren und die Motivation aufrecht zu erhalten.

Dazu bietet die „Persuasive Technology“, speziell die Autoren B.J. Fogg, Eric Schaffer und Susan Weinschenk interessante Ansätze, welche wir mit dieser Arbeit einsetzen und für unsere Zwecke überprüfen wollen.

Es geht uns mit der „Persuasion“ nicht darum, jemandem ein Ziel, das er gar nicht hat, aufschwätzen zu wollen. Vielmehr ist das Ziel, jemandem die Beschäftigung mit einem Thema, welches er vernunftmässig als wichtig für sich einstuft (siehe Interview-Ergebnisse in Kapitel 6.1), durch motivierende Techniken zu erleichtern. In einem Interview (Schaffer, PET User Interface Structure, Much more than just another pretty interface. A conversation with Dr. Eric Schaffer CEO, Human Factors International 2010) hat Schaffer zu dieser Thematik folgendermassen Stellung genommen:

***Some people, especially those who always look at things from the user's perspective, might say this is manipulative, leading users down a path***

***they wouldn't normally take just for the sake of selling a product. Is there an ethical issue here?***

*It certainly is manipulating the user. The question is, "Are you using this in a way that is in the user's interest, or not?" We've seen persuasion engineering projects that were used to get people in third world countries to wash their hands after going to the toilet. Or to get a vaccine—clearly, those saved lives. On the other hand, we've seen very sophisticated persuasion engineering products which are designed to get people to smoke—those take people's lives. You can use these tools for good or evil, and I think that's the main issue.*

### **5.7.3 Sim-Risk: Computer als persuasives Medium**

In seinem Buch „Persuasive Technology“ (Fogg 2003) prägt B.J. Fogg den Begriff „Captology“. Er steht für „**computers as persuasive technology**“ und konzentriert sich auf Design, Forschung und Analyse von interaktiven „computing products“, welche dem Zweck dienen, das Verhalten und die Einstellung von Menschen zu ändern.

Unter anderem werden in dem Buch die Einsatzmöglichkeiten von Simulationen, speziell „Cause-and-Effect“-Simulationen, für persuasive Zwecke beschrieben:

*Cause-and-effect simulations can be powerful persuaders. The power comes from the ability to explore cause-and-effect relationships without having to wait a long time to see the results and the ability to convey the effects in vivid and credible ways.*

In einem Tool für Risikomanagement bieten sich viele Möglichkeiten für den Einsatz von Simulationen und das Experimentieren mit Werten. So können beispielsweise die Auswirkungen bestimmter Massnahmen auf die Zeitachse simuliert werden, mit welchen die ideale Balance zwischen Aufwand und Ertrag gefunden werden kann. Konkret: Eine strenge Diät führt zu raschem Abbau des Übergewichts, bedeutet aber erhebliche Umstellung in den Essgewohnheiten. Mit einer entsprechenden Simulation kann mit Zeit- und Gewichtswerten experimentiert werden, bis die passende Kombination gefunden ist. Ausserdem kann die Simulation auch auf Risiken bei Anwendung von zu extremen Werten hinweisen.

### **5.7.4 PET: Persuasion, Emotion and Trust**

Dr. Eric Schaffer beschreibt im White Paper „Beyond Usability“ (Schaffer, Beyond Usability, Designing for Persuasion, Emotion, and Trust (PET design™) 2008) die Grundlagen seiner „PET design methodology“. PET steht dabei für **persuasion, emotion, trust**.

Nicht ganz unbescheiden sieht Schaffer PET als die vierte Welle des Informationszeitalters, in welchem Usability alleine nicht mehr ausreicht, um eine Website anregend und effektiv zu gestalten. Die drei Wellen davor sind (eigene Übersetzung der Autoren):

1. **Hardware:** Zuerst war gute Hardware das entscheidende Kriterium in der IT-Welt. Mittlerweile ist das eher nebensächlich; Mittel zum Zweck.
2. **Software:** Nach der Hardware war das entscheidende Erfolgskriterium die richtige Software. Heute wird Software-Erstellung oft outsourced und die meisten Unternehmen können sich jeweils jede Software, die sie brauchen, auch leisten.
3. **Usability:** Im weiteren Verlauf der Geschichte wurde die erfolgreiche Interaktion mit Software und Websites ein Schwerpunkt. Es gibt zwar noch viel zu tun, aber Usability ist mittlerweile zu einem „Hygienefaktor“ geworden, welcher einfach erwartet wird.

Danach kommt nun eben die „Wave“ des PET, in welcher der entscheidende Faktor, der „Differentiator“ ist, den Benutzer auch wirklich zur Interaktion zu bewegen. Also nicht bloss, ihn durch Usability-Techniken in die Lage zu versetzen, eine Website oder allgemein eine Software (der Schwerpunkt liegt aber schon auf Webdesign) effizient und effektiv bedienen zu können.

Während der Begriff „Persuasion“ das Ziel dieser Methodologie vorgibt, sind Emotion und Trust die Mittel dazu, welche entsprechend gezielt eingesetzt werden sollen.

#### 5.7.5 Timing ist entscheidend

Um Persuasion, Emotion und Trust zu erzeugen, können nun nicht einfach ein paar Tricks angewandt und/oder bestimmte Elemente irgendwo auf der Website platziert werden. Die richtige Dosis und vor allem auch das Timing sind entscheidend. Im Artikel „Engineering Seduction“ (Schaffer, Engineering Seduction 2010) beschreibt Schaffer das richtige Timing, um den User zu einem Commitment zu bewegen; sei dies nun ein Kauf auf einer e-commerce-Website oder - wie in unserem Fall - das Anlegen eines Benutzerkontos.

*That magic microsecond when consumers decide they have enough information and are ready to click, purchase or register.*

Sowohl der User als auch die Website (bzw. deren Autoren) haben Ziele. Der entscheidende Moment ist derjenige, in welchem sich die Interessen des Users und der Website überschneiden.

B.J. Fogg hat sich diesem Thema ebenfalls angenommen (Fogg 2003) und dafür auch einen speziellen Begriff geschaffen:

*[...] Suggestion Technology“, which I define as an interactive computing product that suggests a behavior at the most opportune moment.*

Fogg verweist auf eine lange Geschichte der dieser Technik zugrunde liegenden Dynamiken. Schon vor mindestens 2000 Jahren waren die Prinzipien der Überzeugung bei den Rhetorikern unter dem Begriff „Kairos“ bekannt (benannt nach Zeus' jüngstem Sohn, dem Gott des günstigen Moments). Dabei ging es eben genau darum, den richtigen Moment zu finden, um die Botschaft zu präsentieren.

Gemäss Erkenntnissen aus der Psychologie sind einige Merkmale des richtigen Moments:

- In guter Laune sind Menschen offener für Überzeugung.
- Wenn das eigene Weltbild ins Wanken geraten ist, ist man offener für neue Meinungen und Einstellungen.
- Wenn sofort gehandelt werden kann.
- Wenn man sich in der Schuld fühlt, weil einem
  - eine Gefälligkeit erwiesen wurde.
  - man einen Fehler begangen hat.
  - man einem Wunsch kürzlich nicht entsprochen hat.

Was bedeutet das nun für die Umsetzung in unserem PRM Tool?

### ***Nicht mit der Tür ins Haus fallen***

Auf der Homepage ist, ausser implizit durch den dezenten „Anmelden“-Button noch keine Rede von einer Registration oder sonstigen Bindungen des Benutzers gegenüber dem Tool. Der Fokus liegt hier ausschliesslich auf dem Nutzen für den Kunden. Es soll einfach und prägnant erklärt werden, was das Tool bietet und weshalb sich seine Benutzung lohnt.

Mit aktuellen „News“, einer offenen Präsentation der Partner und dem Feedback anderer Benutzer soll in einem ersten Schritt Vertrauen geschaffen werden. Es geht schliesslich um wichtige und persönliche Themen.

### ***Design***

Den Benutzer aufzumuntern und in eine gute Stimmung zu bringen, ist eindeutig nicht das Hauptziel des Tools. Da aber gemäss (Fogg 2003) Menschen in guter Laune offener sind für Überzeugung, ist ein gewisser Aufwand in ein ansprechendes, freundliches und zeitgemässes Design gerechtfertigt. Diesem Thema sollte bei einer Umsetzung des Prototyps entsprechend Beachtung geschenkt werden. Für den Prototyp bedeutet es, dass wir versuchen, durch den Arbeitsablauf, die Farbwahl und den Einsatz von Grafik und Bildern eine angenehme Arbeitsumgebung zu schaffen. Siehe zum Thema Bedeutung des Designs auch Kapitel [5.7.6](#).

### ***Neue Erkenntnisse umsetzen***

Durch die fundierten und aktuellen Informationen, welche dank der Partner angeboten werden, kann das eigenen „Weltbild“ in den einen oder anderen Belangen durchaus etwas ins Wanken geraten. Wenn sich dann auch gleich die Gelegenheit bietet, zu handeln, wird eine gute Basis für eine gewisse Bindung mit dem Service geschaffen.

### Wie Du mir...

Nachdem ein erfolgreicher Prozess durchlaufen worden ist, welcher dem Benutzer ein wertvolles Resultat geliefert hat, ist die Hemmschwelle zur Registration schon deutlich gesunken. Der Benutzer hat das Gefühl, dass ihm eine Gefälligkeit erwiesen wurde, dass er vom Tool profitieren konnte, ohne selber etwas gegeben haben zu müssen. Das kann die in Kapitel 5.7.7 beschriebene Reziprozität auslösen. Speziell, wenn eine Registration auch noch gratis ist. Wenn zudem plausible Gründe für eine Registration geliefert werden, ist der Abschluss des 4-Stufen-Prozesses zu einem Risikothema der richtige Moment, um einen prominenten „Anmelden“-Button zu präsentieren.

### 5.7.6 In Appearance we Trust: Wie schafft man Vertrauen?

Zum Thema, was eine Website für den Benutzer vertrauenswürdig erscheinen lässt, hat das Persuasive Technology Lab der Stanford University (B.J. Foggs Wirkungsstätte) im Oktober 2002 eine interessante, grossangelegte Untersuchung durchgeführt. (Fogg, Soohoo and Danielson, How Do People Evaluate a Web Site's Credibility? 2002).

Dabei wurden bei Websites aus zehn verschiedenen Bereichen untersucht, wie verschiedene Elemente in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit von den Benutzern beurteilt werden. Es wurde erhoben, wie viele Kommentare die Benutzer zu den verschiedenen Elementen erfasst haben. Als klarer Sieger ist dabei "Design Look" mit 46.1 % aller Kommentare hervorgegangen. Mit einigem Abstand folgten "Information Design/Structure" mit 28.5 % und Information Focus mit 25.1 %.

	<b>Percent</b> (of 2,440 comments)	<b>Comment Topics</b> (addressing specific credibility issue)
1.	46.1%	Design Look
2.	28.5%	Information Design/Structure
3.	25.1%	Information Focus
4.	15.5%	Company Motive
5.	14.8%	Information Usefulness
6.	14.3%	Information Accuracy
7.	14.1%	Name Recognition and Reputation
8.	13.8%	Advertising
9.	11.6%	Information Bias
10.	9.0%	Writing Tone
11.	8.8%	Identity of Site Operator
12.	8.6%	Site Functionality
13.	6.4%	Customer Service
14.	4.6%	Past Experience with Site
15.	3.7%	Information Clarity
16.	3.6%	Performance on Test by User
17.	3.6%	Readability
18.	3.4%	Affiliations

(Categories with less than 3% incidence are not in this table.)

Tabelle 5-1: Was macht eine Website vertrauenswürdig?

Aus den Erkenntnissen der Untersuchung wurden die „Stanford Guidelines for Web Credibility“ abgeleitet. Die Guidelines umfassen zehn Regeln, um Vertrauen in eine Website zu erreichen:

Guideline	Additional Comments
1. <b>Make it easy to verify the accuracy of the information on your site.</b>	You can build web site credibility by providing third-party support (citations, references, source material) for information you present, especially if you link to this evidence. Even if people don't follow these links, you've shown confidence in your material.
2. <b>Show that there's a real organization behind your site.</b>	Showing that your web site is for a legitimate organization will boost the site's credibility. The easiest way to do this is by listing a physical address. Other features can also help, such as posting a photo of your offices or listing a membership with the chamber of commerce.
3. <b>Highlight the expertise in your organization and in the content and services you provide.</b>	Do you have experts on your team? Are your contributors or service providers authorities? Be sure to give their credentials. Are you affiliated with a respected organization? Make that clear. Conversely, don't link to outside sites that are not credible. Your site becomes less credible by association.
4. <b>Show that honest and trustworthy people stand behind your site.</b>	The first part of this guideline is to show there are real people behind the site and in the organization. Next, find a way to convey their trustworthiness through images or text. For example, some sites post employee bios that tell about family or hobbies.
5. <b>Make it easy to contact you.</b>	A simple way to boost your site's credibility is by making your contact information clear: phone number, physical address, and email address.
6. <b>Design your site so it looks professional (or is appropriate for your purpose).</b>	We find that people quickly evaluate a site by visual design alone. When designing your site, pay attention to layout, typography, images, consistency issues, and more. Of course, not all sites gain credibility by looking like IBM.com. The visual design should match the site's purpose.
7. <b>Make your site easy to use -- and useful.</b>	We're squeezing two guidelines into one here. Our research shows that sites win credibility points by being both easy to use and useful. Some site operators forget about users when they cater to their own company's ego or try to show the dazzling things they can do with web technology.
8. <b>Update your site's content often (at least show it's been reviewed recently).</b>	People assign more credibility to sites that show they have been recently updated or reviewed.
9. <b>Use restraint with any promotional content (e.g., ads, offers).</b>	If possible, avoid having ads on your site. If you must have ads, clearly distinguish the sponsored content from your own. Avoid pop-up ads, unless you don't mind annoying users and losing credibility. As for writing style, try to be clear, direct, and sincere.
10. <b>Avoid errors of all types, no matter how small they seem.</b>	Typographical errors and broken links hurt a site's credibility more than most people imagine. It's also important to keep your site up and running.

**Table 5-2: Stanford Guidelines for Web Credibility**

Um das Verhalten von Benutzern in bestimmten Situationen besser zu verstehen und entsprechend Einfluss nehmen zu können, lohnt sich ein Abstecher in die Hirnforschung.

### 5.7.7 Unsere drei Gehirne

Susan Weinschenk (Weinschenk 2009) beschreibt die Zuständigkeiten unserer drei Hirne:

- Das alte Gehirn hat sich in der menschlichen Evolution als erstes entwickelt und sein Hauptinteresse ist unser Überleben. Ausserdem kümmert es sich um automatische Abläufe/Steuerungen unseres Körpers.
- Das mittlere Gehirn hat sich als nächstes entwickelt und ist für unsere Emotionen zuständig. Spontankäufe gehen oft auf sein Konto.
- Das neue Gehirn oder Cortex ist das jüngste unserer Gehirne und es ist zuständig für Sprachverarbeitung, Lesen, Musikmachen, Nachdenken, Planen, etc.; die Dinge, die wir bewusst tun. Die Aktivitäten des alten und mittleren Gehirns geschehen meist unbewusst.

Oft wird beim Web-Design vor allem das neue Gehirn bedient, d.h. Logik, Struktur und Information werden präsentiert, mehr oder weniger gekonnt grafisch verpackt.

Gemäss (Weinschenk 2009) ist das nicht die erfolgreichste Strategie:

*The most effective Web sites are Web sites that talk to all three brains. When the web site engages all three brains, then we click.*

Aber wie sprechen wir alle drei Gehirne an? Oder besser: wie erreichen wir die älteren beiden Gehirne? Beim neuen Gehirn wissen wir es ja; das ist der intellektuelle, bewusste Teil des Designs.

Die beiden älteren Gehirne sind via Gefühle und Gefahren zugänglich. Weinschenk beschreibt dafür Prinzipien, welche grösstenteils auch von B.J. Fogg und Eric Schaffer in ihren Arbeiten zu den persuasiven Techniken erläutert werden – allerdings mit dem Hintergrund der Hirnforschung:

- **Social Validation.**

Ob wir wollen oder nicht, bzw. es uns eingestehen oder nicht: wir wollen „dazu gehören“.

Das Verhalten der Anderen beeinflusst unser Handeln nachweislich. Weinschenk beschreibt einige Beispiele und Resultate von Versuchen, welche diese Tatsache belegen. Interessanterweise haben die Testpersonen meist das Gefühl, sie seien völlig autonom und unbeeinflusst in ihren Entscheidungen.

- **Reziprozität.**

Das Gefühl, jemandem etwas zu schulden, ist ein nicht zu unterschätzender Motivator. Dieses Gefühl zu wecken, ist allerdings nicht so einfach, wie offenbar oft angenommen wird, wenn man die eher plumpen Versuche auf diversen Websites sieht. Ein „free shipping“ ab einem Einkauf über CHF 100.- wird in der Regel nicht als echtes Geschenk empfunden, auch wenn es noch so sehr als

solches angepriesen wird. Generelles „free shipping“ hingegen kann durchaus ein „in der Schuld stehen“-Gefühl auslösen.

- **Verknappung.**

Wenn etwas knapp oder schwer zu bekommen ist, wollen wir es in der Regel besonders gerne. Dies kann genutzt werden, indem absichtlich eine künstliche Knappheit oder zumindest die Angst davor erzeugt wird. Eine gewisse Meisterschaft in dieser Kunst hat z.B. Apple mit den iPhone-Launches erreicht.

- **Nicht zu viel Auswahl.**

Obwohl wir vor Entscheidungen jeweils eine möglichst grosse Auswahl wollen, zeigen Untersuchungen, dass unsere Entscheidungsfreude und -fähigkeit ab einer gewissen Auswahlmenge rapide abnimmt, bzw. nahezu gelähmt ist. Auch dazu führt Weinschenk interessante Untersuchungen an.

Da wir keine klassische e-Commerce-Seite betreiben, welche Güter vertreibt, sind Verknappung und zu einem gewissen Grad auch Reziprozität nicht sehr hilfreich. Ev. lassen sie sich in einen Wettbewerb zur Feier der Lancierung oder ähnlichem sporadisch einsetzen.

Social Validation hingegen lässt sich in unserem Tool sehr gut einsetzen. Zitate aus User-Feedbacks „Was über uns gesagt wird“ geben den potentiellen Benutzern das Vertrauen, „mit Ihrer Entscheidung unser Tool zu benutzen, sich in guter Gesellschaft zu befinden.“

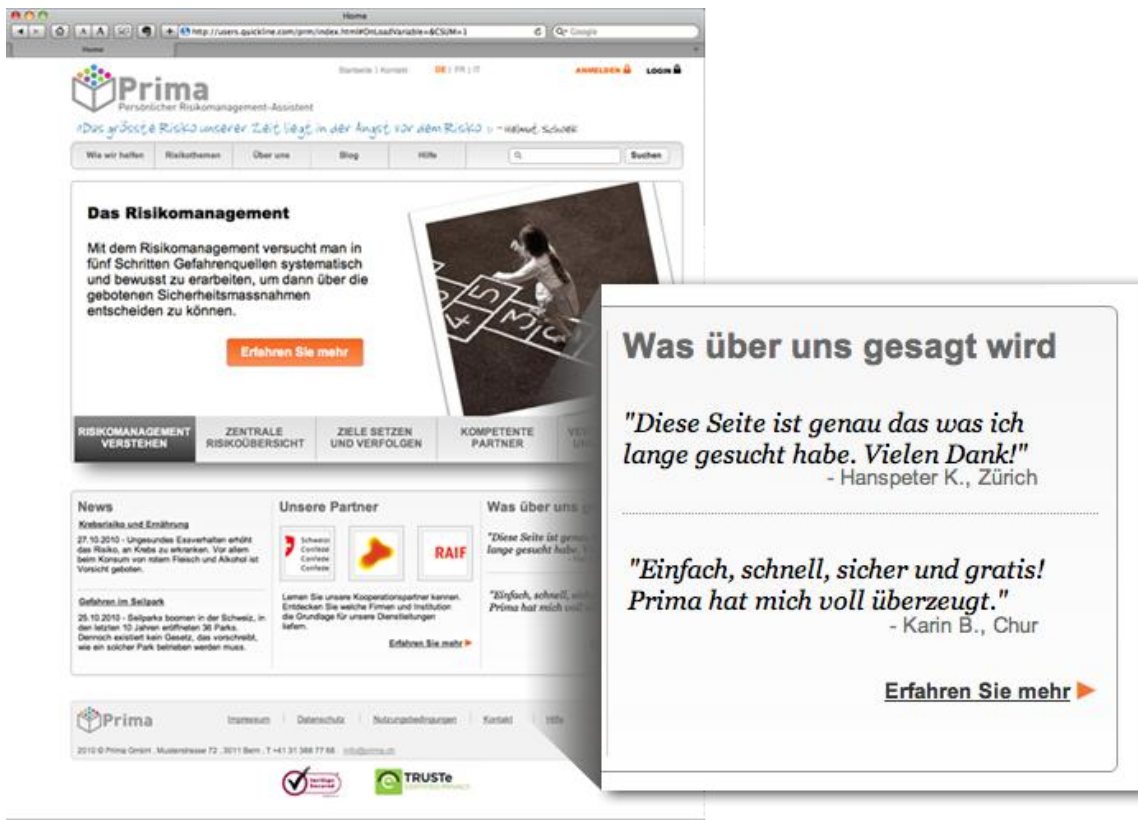


Abbildung 5-9: Social Validation

Das Prinzip der kleinen, entscheidungsfreundlichen Auswahl setzen wir mit dem einfachen und konstanten 4-Schritte-Konzept um.




Abbildung 5-10: Die vier Schritte

Ausserdem halten wir die Auswahl der angebotenen Massnahmen überschaubar:

**Schritt 3. - Massnahmen zur Zielerreichung**


Am besten erreichen Sie eine Gewichtsreduktion durch eine **Anpassung der Ernährung** und des Essverhaltens und durch mehr **Bewegung im Alltag**, durch Sport. Es braucht wenig, um viel zu verändern. Hier einige Vorschläge:

**Essverhalten**




«Klein, aber fein» sollte es heissen. Das Essen schön und auf eher kleinen Tellern anrichten. Wenn immer möglich frisch zubereiten und Fertiggerichte sparsam einsetzen. Im Restaurant reicht vielleicht auch eine halbe Portion als Hauptgang. Beim Einkauf nicht zu den Grosspackungen greifen, bloss weil sie zum Aktionspreis zu haben sind.

Massnahme akzeptieren



Löschen Sie Ihren täglichen Durst mit **Wasser** und variieren Sie je nach Lust mit ungezuckertem Tee. Zucker- und alkoholhaltige Getränke passen zu einem speziellen Anlass. Aber feiern Sie nicht jeden Tag ein Fest!


Massnahme akzeptieren



Essen Sie **regelmässig**. So bringen Sie Ihren «Hungersättigungs-Mechanismus» wieder in den richtigen Rhythmus. Häufig reicht es, alle vier Stunden etwas zu essen. Gesunde Zwischenmahlzeiten nehmen Sie am besten von zu Hause mit. Das hilft Ihrer «5 am Tag»-Bilanz. Eine Mahlzeit macht länger satt, wenn sie ausgewogen zusammengestellt ist.


Massnahme akzeptieren

**Bewegung**




Ein **bisschen mehr Aktivität** fördert die Gesundheit und beugt Übergewicht vor. Und ein aktives Leben zu leben ist einfacher, als man denkt: Nehmen Sie sich zum Beispiel vor, möglichst viel Treppen zu steigen. Dabei müssen Sie sich nicht verausgaben. Es reichen 3 mal 10 Minuten Bewegung pro Tag.

Massnahme akzeptieren



bleiben Sie nicht sitzen, bewegen Sie sich im Alltag! Gehen Sie einen Teil Ihres Arbeitsweges zu Fuss. Oder fahren Sie mit dem Velo statt mit dem Motorrad. Sparen Sie sich den Lift. Machen Sie über Mittag **einen kleinen Spaziergang** an der frischen Luft.

Massnahme akzeptieren



Zeit ist ein äusserst wertvolles, aber vergängliches Kapital, das wir jedoch gezielt anlegen können. In einen **gesunden Lebensstil** investieren, verspricht nachhaltig die höchsten Renditen für Wohlbefinden und Lebensqualität. Bleiben Sie nie zu lange sitzen, stehen Sie wenn möglich immer wieder auf (zum Beispiel jedes Mal, wenn Sie die Fernbedienung betätigen). Machen Sie mal das, was Sie tun würden bei Stromausfall: Einen Abend nicht fernsehen, sondern ...

Massnahme akzeptieren

Abbildung 5-11: angebotene Massnahmen

### 5.7.8 Mental Notes: unsere Checkliste

Das [Mental Notes-Card-Deck](#)<sup>5</sup> von [Stephen Anderson](#)<sup>6</sup> ist ein praktisches Werkzeug, um die von uns für den Prototyp gewählten Fokus-Gebiete menschlichen Verhaltens nicht aus den Augen zu verlieren und das Resultat immer wieder daraufhin zu überprüfen. Die von uns ausgewählten Karten sind im Anhang zu finden.

Den fertigen Prototyp haben wir dann noch einmal mit den ausgewählten Karten verglichen und die einzelnen Seiten mit den jeweiligen Karten abgeglichen. Das Resultat ist im Dokument *PRM\_Prototype\_MentalCards.pdf* auf der Begleit-CD zu finden. Ein Beispiel ist in Kapitel [6.3](#) dargestellt.

<sup>5</sup> <http://getmentalnotes.com/>

<sup>6</sup> <http://www.poetpainter.com/>

## 5.8 PRM-Strategien

(Steiger 2000) beschreibt drei unterschiedliche PRM Ansätze: Goal-based, risk component-based, security measures-based.

Die Risk-Management-Experten sind sich zwar einig, dass der top-down, also „goal-based“-Ansatz der sinnvollste ist. Nichtsdestotrotz gibt es Menschen, welche andere Vorgehensweisen in Bezug auf ihre Risiken bevorzugen: Zum Beispiel via mögliche Schadens-Szenarien (bottom-up) oder auch via Statistiken von Versicherungen, um allfällige Gefahren abzuschätzen.

Ein Tool zu bauen, welches alle diese Strategien und Vorlieben abdeckt, ist grundsätzlich sicher denkbar, steht aber in einem Widerspruch zu unserem Ziel, das Tool möglichst einfach und übersichtlich zu gestalten. Daher haben wir uns für den von Experten empfohlenen Goal-based Ansatz entschieden.

Via einer Auswahl von Risikothemen (ein initiales Set ergibt sich aus den Resultaten der Interviews) soll der Benutzer in vier Schritten zu einer sinn- und wertvollen Lösung geführt werden. Eine Lösung kann dabei z.B. eine Checkliste mit konkreten Ratschlägen zum Umgang mit dem Risiko sein oder ein vorbereitetes Email für eine Versicherungsanfrage mitsamt Vorschlägen zu passenden Versicherungskontakten.

## 5.9 Prototyp-Bau

Nach Durchführung und Auswertung der Interviews steht gemäss unserem Projektplan in der Phase *construct* der Bau des Prototyps auf dem Programm.

Jonathan Arnowitz (Arnowitz 2007) definiert einen Prototypen folgendermassen:

*A prototype is any attempt to realize any aspect of software content.*

Eine wichtige Fragestellung in dieser Phase betrifft den für unsere Zwecke richtigen Detaillierungsgrad („high fidelity„ oder „low fidelity“). Arnowitz warnt sowohl vor „overachieving“ und underachieving prototypes“:

*Overachieving prototypes close discussions early in the process by allowing decisions to be made too early. These seeming decisions can become confusing to different stakeholders. By contrast, underachieving prototypes give little to inspire the next steps of design. Effective prototypes combine the right mix of conceptual and experiential prototyping to accurately express the current state of understanding of the software product or service.*

Der Detaillierungsgrad des Prototyps bezieht sich auf die verschiedenen Arten des in der Definition genannten „Software Contents“:

- Informationsdesign
- Interaktions- / Navigationsdesign
- Visuelles Design
- Text & Daten

- Branding
- Systemleistung und -verhalten

Informationsdesign und Interaktions-/Navigationsmodell haben wir aus den Erkenntnissen der Interviews abgeleitet und so gestaltet, dass ein Überblick über das Gesamtsystem möglich ist. Die Navigations-Hierarchien sind allerdings nur entlang der Testfälle bis zum Schluss ausgearbeitet.

Wie in Tabelle 5.1 ersichtlich, ist „Design Look“ entscheidend für die Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit einer Website. Daher können wir im Bereich visuelles Design kaum Kompromisse eingehen. „High fidelity“ ist hier zwingend nötig, um die Wirksamkeit dieser Erkenntnis zu überprüfen.

Bei den Texten und Daten haben wir entlang der geplanten Testfälle möglichst akkurate Informationen gesammelt und eingebaut. Dadurch soll das – vermutlich ohnehin schon vorhandene - Vertrauen in die erwähnten Partner (z.B: Tropeninstitut) bestätigt werden.

In das Branding haben wir ebenfalls einigen Aufwand investiert, damit die Seriosität von *Prima* als Marke und Anbieter als hoch wahrgenommen wird. Logo und Farbschema werden entsprechend konsequent eingesetzt.

## 5.10 Prototyp-Tests

Um neben der Usability auch die Vertrauenswürdigkeit und die Motivation zur Benutzung zu überprüfen, ist ein spezielles Vorgehen bei den UseLab-Tests nötig:

1. Der Benutzer soll nicht nur vorgegebene Tasks ausführen und beurteilen, sondern in einem ersten Schritt seine ersten Eindrücke des Tools auf der Startseite schildern.
2. In einem nächsten Schritt soll der Benutzer sich eine Weile frei auf der Seite seinen Interessen folgend bewegen.
3. Danach soll der Benutzer vorgegebene Aufgaben durcharbeiten.
4. Abschliessend soll ein Fragebogen, basierend auf dem QuoTEC-Questionary nach Florian N. Egger (Egger 2003), ausgefüllt werden. Damit wollen wir herausfinden, als wie vertrauenswürdig und seriös das Tool empfunden worden ist.

Dieses Vorgehen wird in zwei Varianten durchgeführt:

- Als unbeaufsichtigte Online-Session. Die Beurteilung erfolgt.
  - via das Ausfüllen eines [Fragebogens](#)<sup>7</sup> am Ende des Tests, welcher auch freie Kommentar-Felder enthält.

---

<sup>7</sup> <http://ugro.wufoo.com/forms/gesamtbeurteilung-prm-prototyp/>

- Im Rahmen einer UseLab-Sitzung
  - Der Benutzer soll dabei Eindrücke und Gedanken kommentieren („laut denken“).
  - Der Fragebogen wird gemeinsam mit dem UseLab Moderator (einem der Verfasser dieser Arbeit) ausgefüllt.

**Gesamtbeurteilung**  
Danke für das Ausführen des Tests. Jetzt brauchen wir nur noch ein paar Antworten zum Gesamteindruck der gezeigten Seiten.

Wie vertrauenswürdig wirken die gezeigten Seiten gesamthaft auf Sie? \*

kriminell  unseriös  seriös  topseriös

Würden Sie persönliche Daten auf den Seiten erfassen? \*

niemals  eher nicht  eventuell  auf jeden Fall

Würden Sie die Website ruhigen Gewissens einem Freund empfehlen? \*

niemals  eher nicht  eventuell  auf jeden Fall

Die Website macht einen guten ersten Eindruck. \*

nein  eher nicht  ganz okay  ja

Das Design der Website ist klar und professionell. \*

gar nicht  eher nicht  ziemlich  völlig

Die Website ist up-to-date. \*

keine Ahnung  eher nicht  scheint so  absolut

Die Firma scheint professionell geführt zu sein. \*

keine Ahnung  eher nicht  scheint so  absolut

Die Informationen auf der Website sind objektiv und glaubwürdig. \*

keine Ahnung  kaum  ziemlich  absolut

Die Informationen bezüglich Angebot und Service sind vollständig. \*

keine Ahnung  kaum  ziemlich  absolut

**Ideen**  
Vielleicht haben Sie spontan Verbesserungsvorschläge?

Was würde helfen, die Seite noch vertrauenswürdiger zu machen?

**Kommentare**

Abbildung 5-12: Fragebogen

Bei beiden Varianten wird derselbe Prototyp verwendet, um vergleichbares Datenmaterial zu erhalten.

### 5.10.1 Auswertungen

Die Sessions werden mit verschiedenen Methoden und Tools aufgezeichnet und ausgewertet (siehe 5.8.1 ff). Damit sollen z.B. Irrwege bei der Ausführung der Testaufgaben oder Bereiche von besonderem Interesse bei den oben beschriebenen Schritten identifiziert werden.

#### ***Mousetracking***

Eyetracking ist eine bekannte und beliebte Methode zur Auswertung von Usability-Tests. Dabei werden die Bewegungen der Augen der Testperson mittels speziellem Equipment während den Tests aufgezeichnet und auf die getesteten Seiten projiziert. Anhand der entstehenden „Heatmaps“ lassen sich die Interesse-weckenden Bereiche eines Userinterfaces genau identifizieren und vermessen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Bewegungen der Computer-Maus den im Eyetracking gemessenen Bewegungen der Pupillen zu über 80 % entsprechen. (Chen, Anderson and Sohn 2001). Genauer:

*Of the regions that a mouse cursor visited, 84 % of them were also visited by an eye gaze. Furthermore, among the regions that the eye gaze didn't visit, 88 % of them were not visited by the mouse cursor, either.*

Die Gefahr des Hawthorne-Effekts (Gillespie 1991) beim Eyetracking, also dass die Testperson ihr natürliches Verhalten unbewusst ändert, weil sie weiss, dass sie beobachtet wird, ist beim Mousetracking etwas entschärft, da die Beobachtung nicht so offensichtlich und aufwendig ist.

Ganz zu vernachlässigen ist der Effekt jedoch nicht. Speziell in den moderierten UseLab-Sessions findet sich die Testperson allein schon in einer Situation, welche sich vom spontanen Entdecken und Ausprobieren beim Surfen im Internet deutlich unterscheidet.

Wir haben versucht, diese Situation durch die folgenden Massnahmen etwas zu entschärfen:

- Kein separates Aufnahme-Equipment: Als Kamera und Mikrofon werden eingebaute Webcam und Mikrofon des Notebooks (MacBook Pro) benutzt.
- Die Aufzeichnungs-Software läuft unsichtbar im Hintergrund. Nach dem initialen Countdown ist von der Software – abgesehen von einem unauffälligen Symbol in der Menu-Leiste – nichts zu sehen.
- Die Tester werden vor Beginn darauf hingewiesen, dass nicht sie, sondern einzig der Prototyp getestet wird. Sie können somit nichts falsch machen.
- Durch das freie Vertraut-Machen mit der Website als erste Aufgabe verliert die Testperson erfahrungsgemäss die Scheu vor dem „lauten Denken“. Nach ein paar Minuten wird das von den meisten Testpersonen als ganz natürlich empfunden.

### **Google-Analytics**

[Google Analytics](http://www.google.com/analytics)<sup>8</sup> ermöglicht die indirekte Beobachtung der Task-Durchführungen entsprechend unserer Aufgabenstellung. Während bei der moderierten UseLab-Session direkt bemerkt und notiert werden kann, wenn sich die Testperson „verirrt“, ist dies bei den selbständigen, unmoderierten Tests nicht möglich. Daher ist es vorstellbar, dass die Testperson denkt, sie hätte beim Task den richtigen Ansatz gewählt und das Tool sei umständlich, obwohl sie in Wirklichkeit einen unvorhergesehenen Ablauf gewählt hat.

Mit Hilfe der „Goal Funnel“-Analyse lässt sich die Erfolgsrate unserer Aufgabenstellung sehr gut und für die Testperson unsichtbar beurteilen. Seinen Namen (zu deutsch: Trichter) verdankt dieses Analyse-Tool der grafischen Darstellung der Anzahl Besucher, die ein zuvor definiertes Ziel erreichen. Ein Funnel ist dabei eine Reihe von Webseiten, welche die Benutzer zur Zielerreichung passieren sollen. Bei einer wenig benutzerfreundlichen Website ist die Ausfall-Rate von Benutzern auf dem Weg zum definierten Ziel hoch, bei einer benutzerfreundlichen Website entsprechend gering, d.h. viele Benutzer erreichen das Ziel.

---

<sup>8</sup> <http://www.google.com/analytics>

## UseLab-Sessions

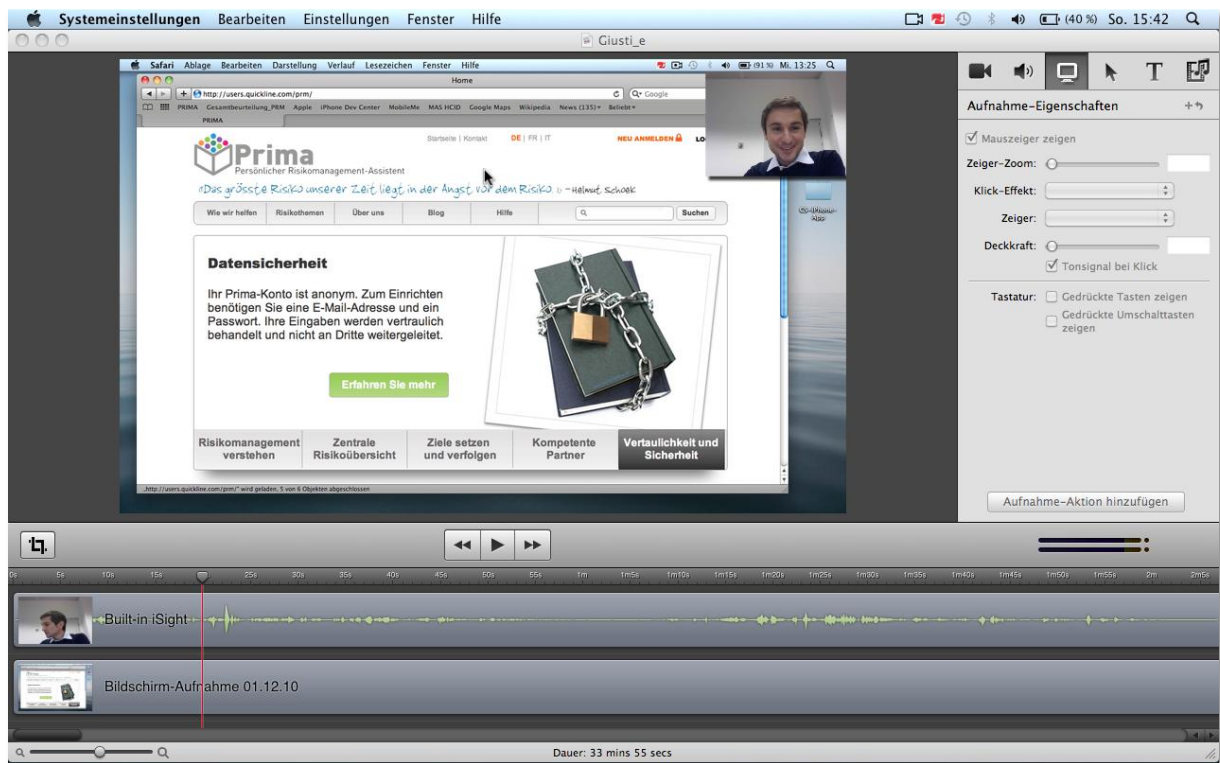


Abbildung 5-13: ScreenFlow

Für die Aufzeichnung der moderierten UseLab-Sessions setzen wir die Screencasting-Software [ScreenFlow](http://www.telestream.net/screen-flow/)<sup>9</sup> ein. Die Software ist auf dem 13" MacBook Pro installiert, auf welchem der Prototyp getestet wird und läuft nach einem Countdown nach dem Start der Aufzeichnung völlig unsichtbar für den Benutzer. Da die „Infrastruktur“ des ohnehin benutzen Computers für die Aufzeichnung genutzt wird und daher kein zusätzliches Equipment wie Kamera oder Mikrophon aufgestellt werden, wird die Aufzeichnung von den Testpersonen kaum wahrgenommen und – wie uns bestätigt wurde – als nicht störend empfunden.

<sup>9</sup> <http://www.telestream.net/screen-flow/>

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Interviews

Insgesamt haben wir 14 Personen im Alter zwischen 19 und 54 Jahren interviewt. Das weibliche Geschlecht war mit nur vier Vertreterinnen leider etwas untervertreten. Die Rekrutierung der Kandidaten war – ev. auch durch die Jahreszeit-bedingten zahlreichen Ferienabwesenheiten – eine echte Herausforderung.

Die Auswertung der Interviews hat ergeben, dass die meisten der Interviewpartner bisher noch kein dediziertes Tool für ihr persönliches Risiko-Management benutzen. Es ist aber ein deutliches Interesse für ein derartiges Instrument vorhanden:

#### Benützen Sie Hilfsmittel bei der Risikoanalyse?

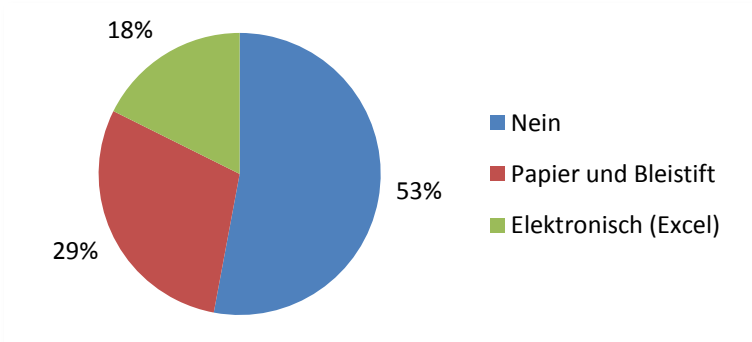


Abbildung 6-1: Interview-Ergebnis, Hilfsmittel schon im Einsatz?

#### Können Sie sich vorstellen eine Risikoanalyse mit einem „Tool“ durchzuführen?

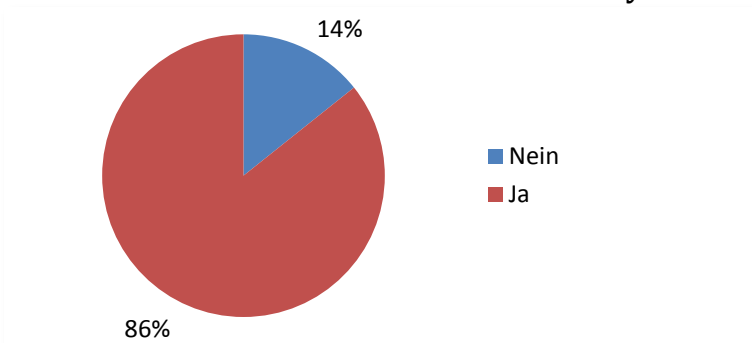


Abbildung 6-2: Interview-Ergebnis, Tool-Einsatz vorstellbar?

Genau so deutlich, wie das Interesse an einem Tool, ist der Wunsch, dass es sich dabei um ein Online-Tool handeln sollte:

**Haben Sie Präferenzen in Bezug auf die Art des Tools**

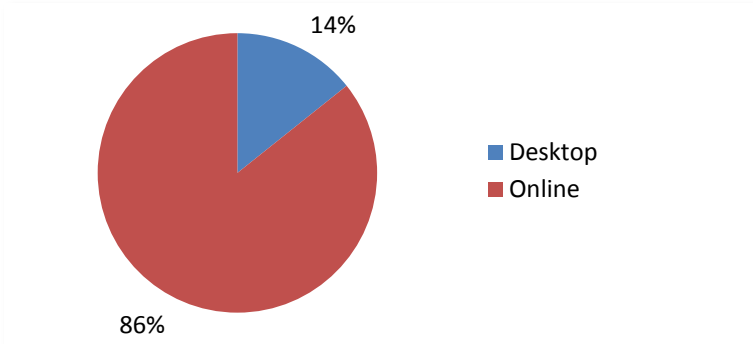


Abbildung 6-3: Interview-Ergebnis, Art des Tools?

Unter der Voraussetzung, dass gewisse Voraussetzungen erfüllt und Standards eingehalten werden (z.B. verschlüsselte Übertragung via https), sind die Befragten durchaus bereit, auch persönliche Daten für eine Profilerstellung einzugeben:

**Wären Sie bereit, ein Profil ihrer Daten zur Erstellung einer Risikoanalyse anzulegen?**

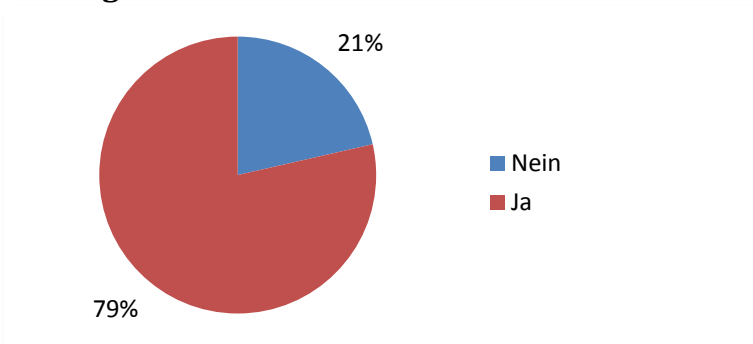


Abbildung 6-4: Interview-Ergebnis, Profil anlegen?

Bei den Risiko-Themen, die im Tool behandelt werden sollen, waren Finanzen und Versicherungen die klaren Gewinner:

**Welche Arten der Risikoanalysen wären für Sie wichtig?**

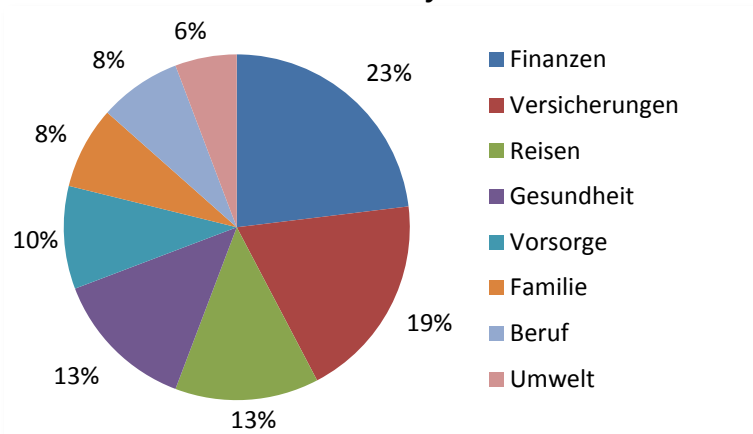


Abbildung 6-5: Interview-Ergebnis, wichtigste Themen?

## 6.2 Mental Model

Als Resultat des in Kapitel 5.2 beschriebenen Vorgehens konnte das folgende Mental Model erstellt werden:

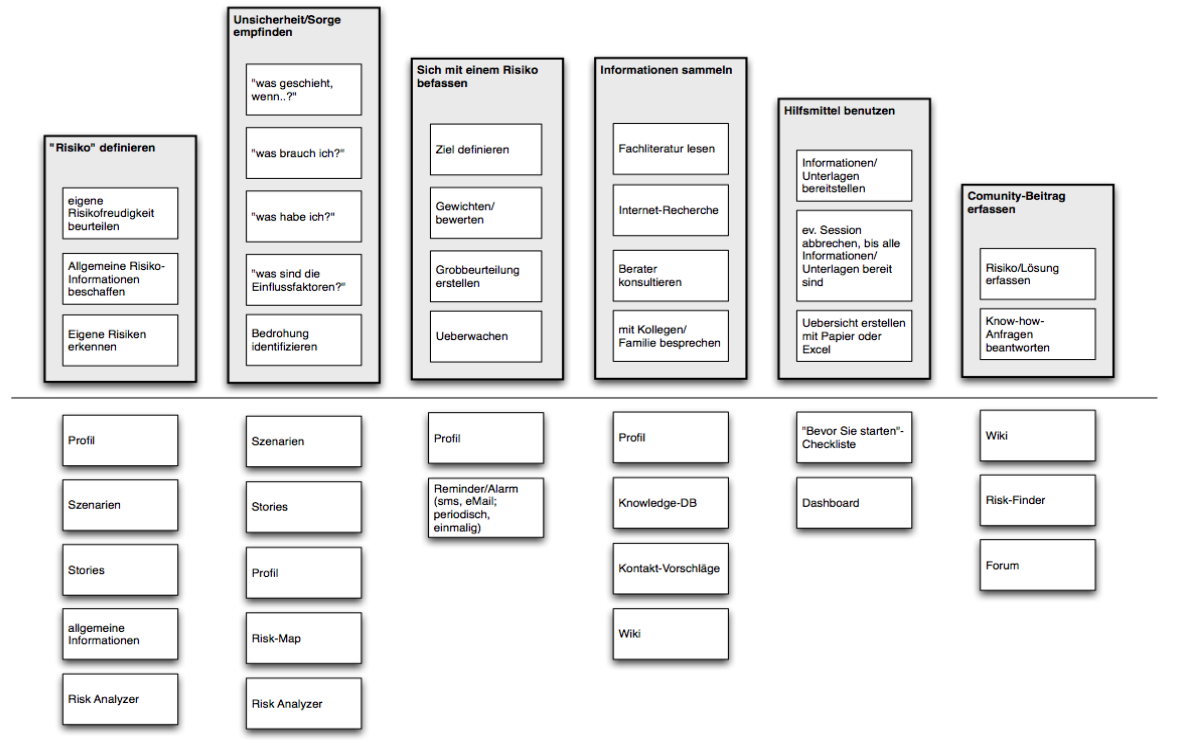


Abbildung 6-6: Mental Model

### 6.2.1 Risiko definieren

Bei einem ersten Kontakt mit der Thematik eines Tools zum persönlichen Risikomanagement geht es darum, sich – bewusst oder unbewusst - über die persönliche Einstellung zu Risiken klar zu werden. Dazu gehört auch die eigene Definition des Begriffs Risiko. In den Interviews haben wir dazu interessante Beispiele gehört und das Wort scheint durchaus nicht für alle genau dieselbe Bedeutung zu haben; sowohl in Bezug auf Inhalt, als auch auf Stellenwert. Einige Beispiele:

- „Löst Unbehagen/Ängste aus, kann aber auch eine Chance für Neues sein.“
- „Die momentane Lebenssituation ist ausschlaggebend für die Risikobereitschaft.“
- „Ereignisse, die nicht oder nur teilweise beeinflussbar sind.“
- „Negative Einflüsse, die verhindern, ein Ziel einfach zu erreichen.“
- „Potentieller Schaden, der eintreten kann. Er hat 2 Dimensionen: Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensgröße.“
- „Kontrollverlust“.
- „Lotto-Gewinn ist kein Risiko“.

### **6.2.2 Unsicherheit/Sorge empfinden**

Negative Gefühle und Einstellungen gegenüber dem Begriff „Risiko“ sind in den Interview-Resultaten sehr dominant (ausser bei einer erwähnten Sportwette, wo der Begriff auch Aussicht auf Gewinn/Glück bedeuten kann).

Aufgrund dieser Einstellung ist es nicht verwunderlich, dass die Beschäftigung mit dem Thema Risiko Gefühle wie Unsicherheit und Sorge auslöst. Selbstverständlich ist auch der umgekehrte Weg denkbar, nämlich, dass man sich aus einem Gefühl der Sorge und/oder Unsicherheit mit dem Thema beschäftigt.

Den Fragen dieses Blocks wollen wir im Tool mit verschiedenen Mitteln begegnen: Die Möglichkeit, ein persönliches Profil anzulegen, Risiko-Szenarien, vertiefte Informationen zu spezifischen Themen und einem einfachen, strukturierten Vorgehen (4 Schritte).

### **6.2.3 Sich mit einem Risiko befassen, Informationen sammeln**

Die beiden Blöcke „Sich mit einem Risiko befassen“ und „Informationen sammeln“ werden hauptsächlich innerhalb einer Risiko-Bearbeitung mittels unseres 4-Schritte-Vorgehens abgedeckt.

Zu den einzelnen Risiko-Themen wird es innerhalb des Tools jeweils weiterführende Informationen und Kontaktmöglichkeiten geben.

### **6.2.4 Hilfsmittel benutzen**

Den Block „Hilfsmittel benutzen“ unterstützen wir durch einleitende Informationen zu einem Risikothema, durch klare Führung durch eine Risiko-Bearbeitung und durch die Möglichkeit, ein persönliches Profil anzulegen. Das persönliche Profil ermöglicht es dem Benutzer, seine Daten zu speichern, so dass er nicht jedesmal alle Unterlagen aus seinen Ordnern zusammensuchen muss.

### **6.2.5 Community-Beitrag erfassen**

Ob ein Bedürfnis besteht, im Zusammenhang mit persönlichen Risiken tatsächlich Social-Networking-Elemente zu nutzen, muss noch genauer untersucht werden. Die Interview-Partner waren diesem Thema gegenüber eher skeptisch eingestellt, da es sich doch meist um sensitive Daten handelt, mit welchen im Tool gearbeitet wird. Falls sich ein Bedürfnis zeigen würde, würde dies interessante Möglichkeiten eröffnen und ev. neue Benutzerkreise anlocken. Denkbar sind hier z.B. Vergünstigungen für junge Benutzer, wenn sie wertvolle Tips und Informationen erfassen.

## 6.3 Business Model

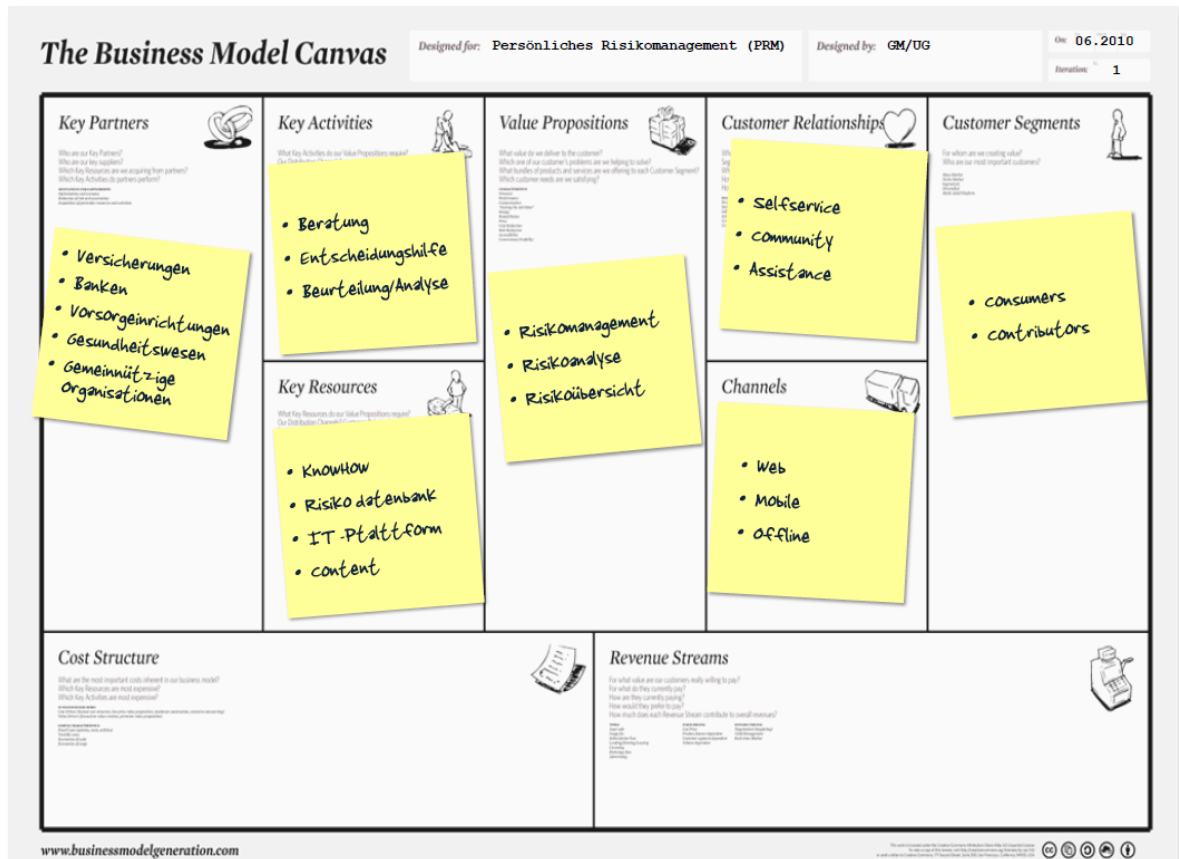


Abbildung 6-7: ausgefülltest Business-Model Canvas

Das Zentrum eines Personal Risk Management Tools ist eine aktuelle und relevante Datenbasis. Dafür werden Experten aus den verschiedensten Bereichen benötigt, denen ein Anreiz geboten werden muss, ihr Wissen dem Tool zur Verfügung zu stellen. Ausserdem soll der Benutzer die Möglichkeit haben, aus Vorschlägen auszuwählen und ein Risiko-Thema gegebenenfalls mit dem Experten (oder auch mehreren, um zu vergleichen) zu vertiefen. Dazu sollen beispielsweise Offert-Anfragen generiert werden können.

Oder das Resultat der Toolbenutzung ist ein Kontakt, bei welchem z.B. eine Impfung vor einer Reise vorgenommen werden kann.

Das Tool soll möglichst modular und skalierbar sein. Neue Risiko-Themen sollen als Module hinzugefügt werden können. Das daraus resultierende Modell ist in Abbildung 6-8 dargestellt.

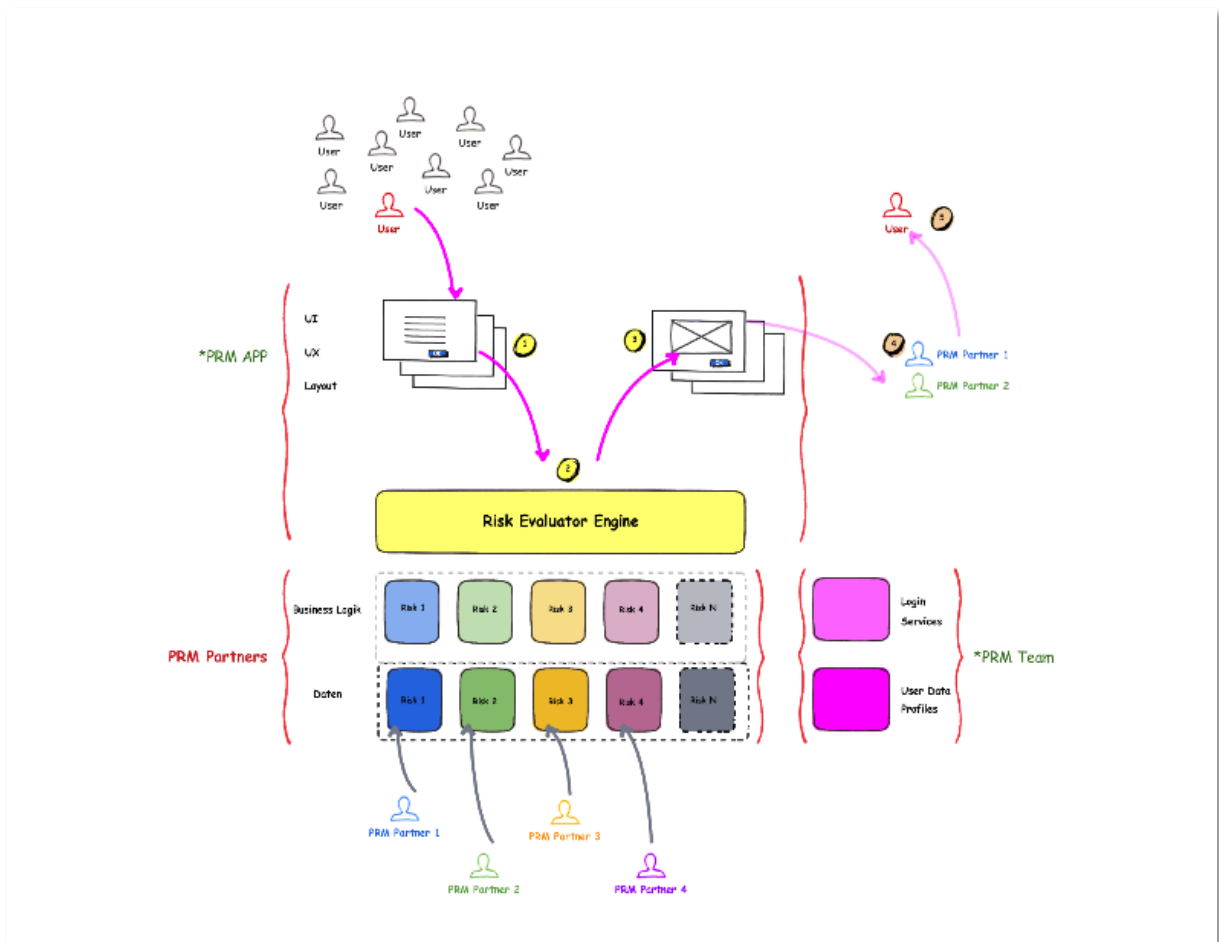


Abbildung 6-8: Business-Model

Das wirtschaftliche Überleben des Tools und der dahinter stehenden Organisation wird über Gebühren gesichert, welche den kommerziellen Partnern periodisch in Rechnung gestellt werden. Der Nutzen für die Partner wiederum liegt in der Visibilität im Zusammenhang mit einem seriösen Tool mit hohem Kundenvertrauen und der Möglichkeit, via Offerten und die Präsenz im Tool neue Kunden zu gewinnen.

## 6.4 Personas

Um die Bedürfnisse unserer potentiellen Benutzer zu bündeln und auf die entscheidenden Funktionalitäten und Ansprüche zu fokussieren, bedienen wir uns der Modellierung mit Personas.

In Sachen Familienstand reicht das Spektrum von Single, über „in Beziehung“, verheiratet mit und ohne Kinder bis geschieden in „Patchwork-Familie“ lebend.

Die Interview-Ergebnisse finden sich nun verdichtet in den drei Personas. Die erwartungsgemäss häufigste Benutzergruppe ist die Primär-Persona (Stefan Berger), die zwei anderen die Sekundär-Personas.

Die wichtigsten Eigenheiten, Charakteristiken und Prioritäten der drei Personas sind in folgender Tabelle dargestellt:

◆ Stefan Berger

● Caroline Hürlimann

■ Carlo Grunder

Thema	++	+	-
Selbsteinschätzung zu Risiko Know-how		◆ ■	●
Befasst sich aktiv mit eigenen Risiken		◆ ■	●
Hat klar definierte (Lebens-) Ziele	■	◆	●
Nutzt bereits Tools für das Risikomanagement	■	◆	●
Vertraut Informationen von Kollegen & Bekannten	● ◆ ■		
Trifft spontane Entscheidungen	●	◆	■
Wünscht eine persönliche Beratung	■	◆	●
Nutzt täglich das Internet	●	◆	■
Probiert gerne Neues aus	●	◆	■
Hat bereits Internet-Profil (Facebook, Xing, etc.)	●	◆	■
Wünscht sich Mobile-Zugriff	●		◆ ■
Vertraut Informationen aus Foren & Blogs	●	◆	■
Hat Bedenken zur Datensicherheit von Online-Tools	■	◆	●
Ist bereit Erfahrungen zu erfassen	●	◆	■
Interesse an Thema Finanzen	◆ ■	●	
Interesse an Thema Versicherungen	◆ ■	●	
Interesse an Thema Reisen	●	◆ ■	
Interesse an Thema Vorsorge	■	◆	●
Interesse an Thema Gesundheit	◆ ■	●	
Interesse an Thema Familie	◆	■	●
Interesse an Thema Beruf	● ◆		■
Interesse an Thema Umwelt	● ◆	■	

**Table 6-1: Personas Prioritäten**



### 6.4.2 Primär-Persona: 31-50 (37), M, Kinder, Wohnungseigentümer, angestellt

Unsere Primär-Persona nennen wir Stefan Berger. Er ist 38 Jahre alt und steht – wie man so schön sagt – „mitten im Leben“. Er wohnt zusammen mit seiner Ehefrau und seinen beiden Kindern (5 und 8 Jahre alt) in einer Eigentumswohnung in der Agglomeration einer grossen Stadt. Stefans berufliche Karriere läuft nach Plan und er nutzt das Internet häufig - sowohl privat, wie auch beruflich - zur Informationsbeschaffung.

Stefans Familie ist aktiv und hat einen soliden Freundeskreis mit dem rege Kontakt gehalten wird. Mindestens einmal im Jahr reisen Bergers ins Ausland in die Ferien.

Die Familie Berger besitzt ein Auto, nutzt aber für den Arbeitsweg meist die öffentlichen Verkehrsmittel. Stefans Ehefrau ist berufstätig.



Abbildung 6-12: Persona Chart Stefan Berger

### 6.4.3 Sekundär-Persona: 18-30 (22), W, keine Kinder, Studentin

Caorline Hürlimann studiert Landschaftsarchitektur und genießt ihre Unabhängigkeit. Neben dem Studium jobt sie als Aerobics-Trainierin in einem Fitness-Studio. Sport ist neben dem Reisen eines ihrer Hauptinteressen. Im Sommer ist sie oft am Strand beim Beach-Volleyball und Schwimmen anzutreffen und im Winter wandelt sie sich zur begeisterten Snow-Boarderin. Kinder sind noch kein Thema, aber später steht eine eigene Familie schon im Lebensplan.

Der finanzielle Spielraum ist relativ eng und wird hin und wieder von den Eltern etwas entlastet.

Caroline ist meistens spontan, tendiert aber ein wenig dazu, schwierige Entscheidungen vor sich hin zu schieben. Mit dem Internet ist Caroline seit ihrer frühen Jugend vertraut. Facebook, youtube und Ebay gehören ebenso selbst-verständlich zu ihrem Alltag wie sms und Sykpe.



Abbildung 6-13: Persona Chart Caroline Hürlimann

#### 6.4.4 Sekundär-Persona: >50 (58), M, Hauseigentümer, erwachsene Kinder, interessiert an Frühpensionierung

Carlo Grunder's Gedanken kreisen um den idealen Zeitpunkt für seine Pensionierung. Eigentlich fühlt er sich reif dafür, andererseits fürchtet er die finanziellen Einbußen noch etwas. Seine Kinder sind „ausgeflogen“ und er hat nun viel mehr Zeit für seine Hobbies, worunter auch der Garten seines Hauses fällt.

Das Internet ist ihm - nach anfänglicher Skepsis - mittlerweile für seinen relativ engen Verwendungszweck einigermaßen vertraut. Seine Hauptanwendungen sind Google und eMail. Zeitungen und Bücher liest er lieber auf Papier, als am Computer oder eBook-Reader („da hat man noch etwas in der Hand.“)

Carlo ist sehr pflichtbewusst und gewissenhaft. Entscheidungen werden nie hinausgeschoben und wenn nötig wird ein Experte hinzugezogen.

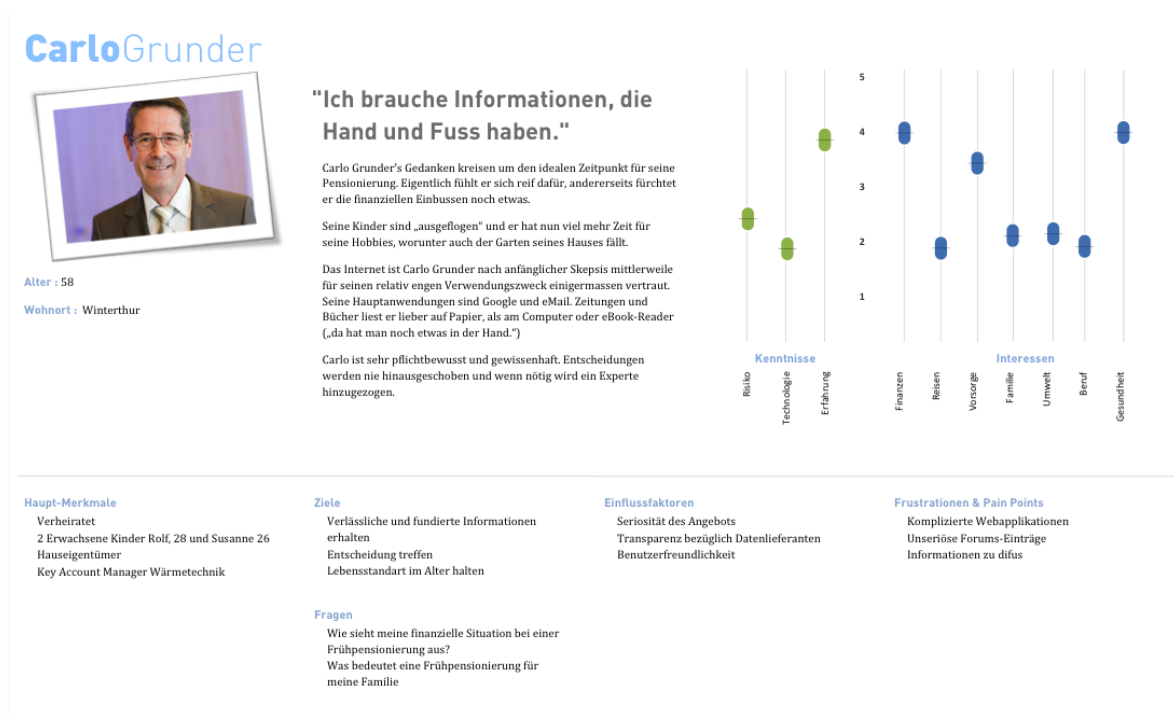


Abbildung 6-14: Persona Chart Carlo Grunder

## 6.5 Szenarios

Wie in Kapitel [5.6](#) beschrieben, bringen wir die nun definierten Personas mittels Szenarios in einen Kontext zu unserem Tool. Wir haben zu jeder Persona ein Szenario entworfen. Die Szenarios haben wir auch gleich für Aufgaben innerhalb der UseLab-Sessions genutzt.

### 6.5.1 Szenario Stefan Berger

**PRM Scenario:** Vertrauen aufbauen und motivieren.

<p><b>Assumptions</b> Stefan Berger ruft die Applikation zum ersten Mal auf.</p> <p><b>Trigger</b> Beim Mittagessen erzählt ein Freund von einem neuen Online Tool mit dem die eigenen Risiken aufgezeigt werden können. Stefan Berger ist interessiert und entschliesst sich, das Tool anzuschauen. Er ist gegenüber Online Tools etwas skeptisch und will zuerst herausfinden was genau gemacht werden kann und wer hinter dem Tool steht.</p> <p><b>End</b> Die Funktionen des Tools sind bekannt und Stefan Berger ist bereit, eine Analyse Online durchzuführen.</p> <p><b>Objectives</b> Es soll geklärt werden, welche Informationen nötig sind um Vertrauen zu schaffen und welche Komponenten den User motivieren, das Tool einzusetzen.</p>	<p><b>Design Requirements</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Startseite</li><li>• Informationen zur Berechnung/Partner</li><li>• Infoseiten</li><li>• Beispielseite</li></ul> <p><b>Optional Requirements</b> -</p> <p><b>What NOT To Do</b> -</p>
---	---

Abbildung 6-15: Szenario Vertrauen aufbauen

## 6.5.2 Szenario Carlo Grunder

### PRM Scenario: Risiko-Analyse (vier Schritte)

#### Assumptions

Carlo Grunder ruft die Applikation zum ersten Mal auf.

#### Trigger

Carlo Grunder hat in 10vor10 ein Bericht über Risiken eines zu hohen BMI gesehen. Da er sportlich in letzter Zeit überhaupt nicht mehr aktiv war und befürchtet, sein Idealgewicht mittlerweile verloren zu haben, ist er etwas beunruhigt. Im Bericht wurde auf ein Online Tool hingewiesen, mit dem es möglich sein soll eine Risikoanalyse durchzuführen und wertvolle Tipps zu erhalten.

#### End

Die Risiken werden aufgezeigt und Carlo Grunder hat die Möglichkeit, gleich ein Profil zu erstellen um seine Fortschritte zu verfolgen und Erinnerungen zu setzen.

#### Objectives

Es soll geklärt werden, wie der Prozess der Risikoanalyse verständlich und einfach durchgeführt werden kann und wann der richtige Moment für eine Konto-Eröffnung ist.

#### Design Requirements

- Startseite
- Risiko Gesamtanalyse
- Resultatseite

#### Optional Requirements

- User Profile erstellen

#### What NOT To Do

-

Abbildung 6-16: Szenario Risiko-Analyse

## 6.5.3 Szenario Caroline Hürlimann

### PRM Scenario: Feedback geben

#### Assumptions

Caroline Hürlimann ist mit dem Tool vertraut und hat es schon ein paar mal benutzt.

#### Trigger

Caroline Hürlimann hat soeben erfolgreich einer erste Risiko-Analyse durchgeführt. Sie ist begeistert vom Tool, hat aber noch eine Idee zur Verbesserung, welche sie den Betreibern gerne mitteilen möchte.

#### End

Caroline Hürlimann hat ihr Feedback erfasst und abgeschickt.

#### Objectives

Es soll geklärt werden, ob die Kontaktaufnahme mit den Betreibern der Website verständlich und einfach gestaltet ist.

#### Design Requirements

- Startseite
- Kontaktseite

#### Optional Requirements

- Firmeninformationen abfragen

#### What NOT To Do

-

Abbildung 6-17: Feedback geben

## 6.6 Prototyp-Bau

Die Erkenntnisse der Interviews und unserer Literaturforschung fließen schliesslich in den Bau des Prototyps ein. Via diverser Mockups und Entwürfe entsteht schliesslich mit Hilfe des Tools [Axure](http://www.axure.com/)<sup>10</sup> der Prototyp, das Kernstück unserer Arbeit.

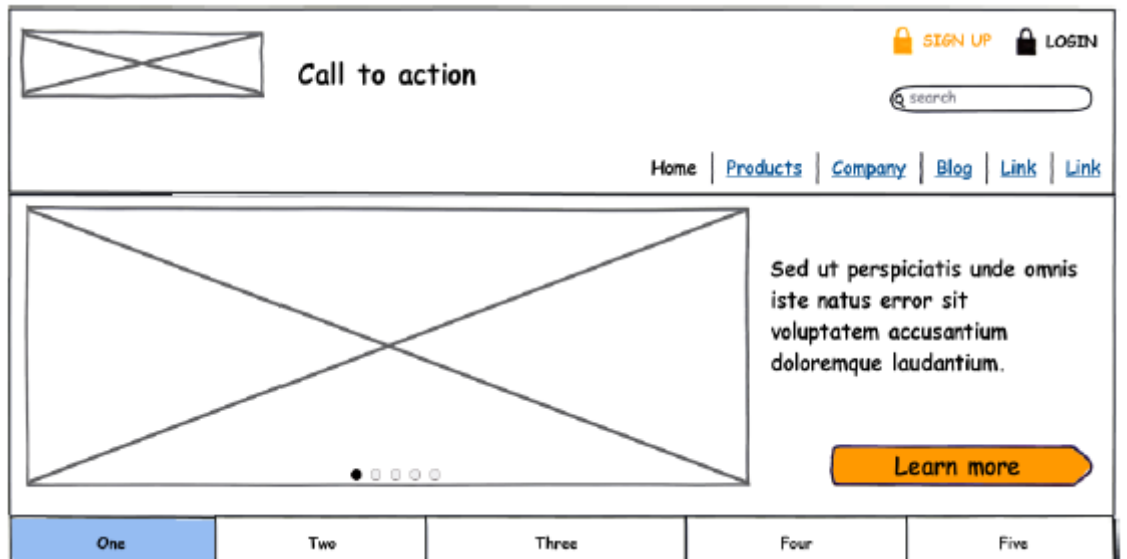


Abbildung 6-18: Balsamiq-Mockups

Die in Kapitel [5.7.8](#) erwähnten Mental Notes-Karten von Stephen Anderson dienen uns dabei immer wieder als Checkliste. Abbildung 6-19. zeigt ein Beispiel des finalen Abgleichs:



Abbildung 6-19: Mapping Mental Notes Cards und Prototyp

<sup>10</sup> <http://www.axure.com/>

Der Prototyp ist nicht in jedem Bereich fertig gebaut, was auch von Beginn weg klar war. Unsere Ressourcen sollten sich auf ein paar ausgewählte Pfade konzentrieren, damit diese in einer „high fidelity“-Qualität erstellt werden können (siehe dazu die Erläuterungen in Kapitel [5.9](#)).

Der Ausbaugrad in der Phase der Usability-Test des Tools ist in Abbildung 6-20 dargestellt (auch als eigenes Dokument *PRM\_HighLevel\_IA.pdf* auf der Begleit-CD enthalten).

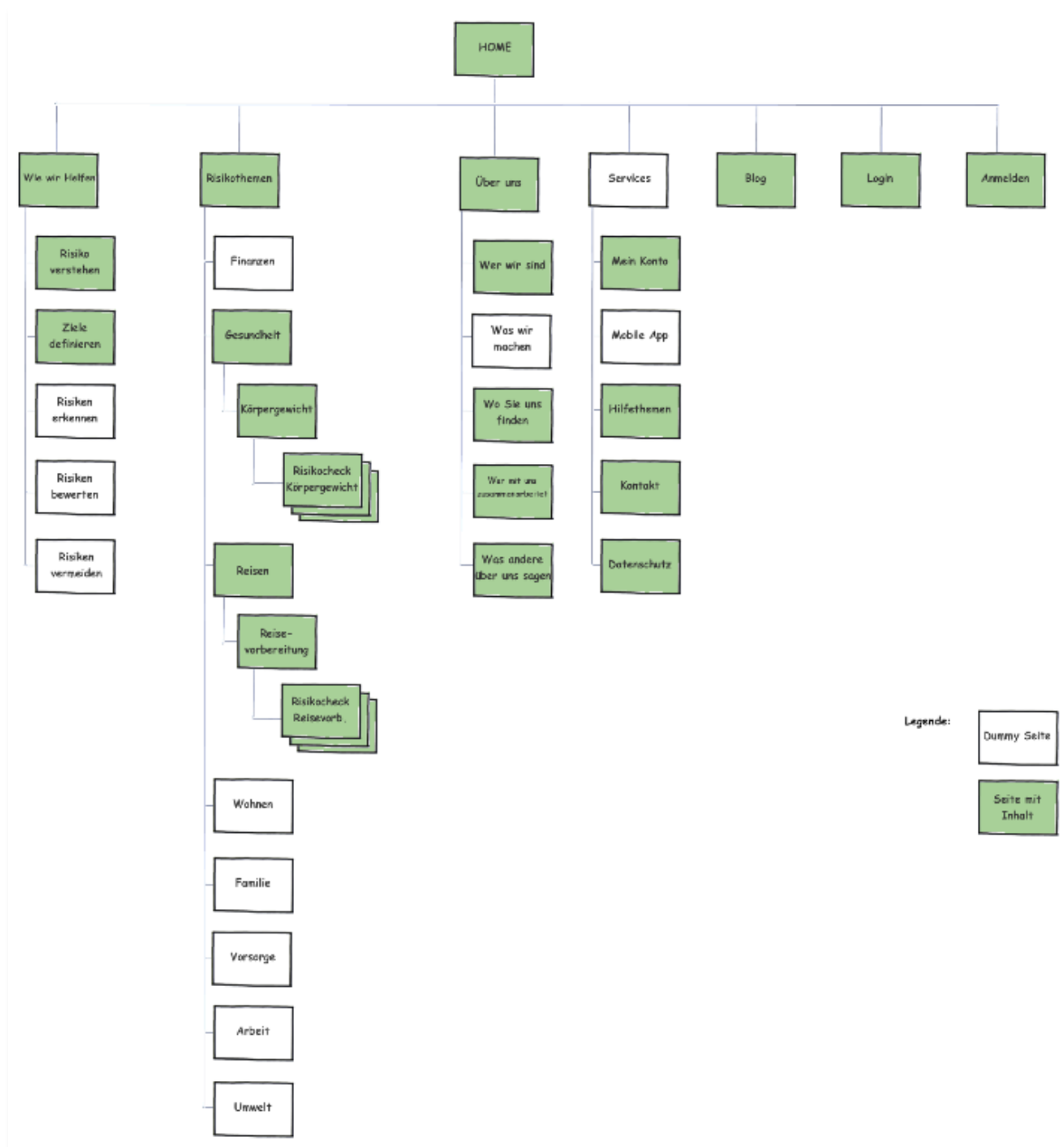


Abbildung 6-20: Sitemap mit Ausbaugrad

Da wir einen high-fidelity Prototyp bauen, müssen auch Screen-Spezifikationen definiert werden, welche eine konsistentes Erscheinungsbild erzeugen. Wir haben auch hier den Aufwand auf ein für unsere Prototyp-Zwecke sinnvolles Mass beschränkt.

Die Spezifikationen sind im Dokument *PRM\_HighLevel\_Screen\_Spezifikationen.pdf* auf der Begleit-CD enthalten. Abbildung 6-21 zeigt ein Beispiel.

**PRM Spezifikation Screen Elemente**

Hauptzonen / fixe Bereiche

Nr.	Element
A	Header <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logo</li> <li>2. Metanavigation</li> <li>3. Anmelden</li> <li>4. Login</li> <li>5. Zitat</li> </ol>
B	Hauptnavigation
C	Content
D	Footer <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Footer Links</li> <li>2. Kontaktinfo</li> <li>3. Sicherheits icons</li> </ol>

Abbildung 6-21: Screen-Spezifikationen

## 6.7 Prototyp Usability Tests

Anhand der erhobenen Anforderungen und der Erkenntnisse des Literatur-Studiums wurde ein Prototyp gebaut.

Der Prototyp wurde vor den Tests mit den Scripts des Mouse-Tracking-Tools [mouseflow](http://mouseflow.com/)<sup>11</sup> ausgerüstet. Dadurch werden die Test-Sessions jeweils aufgezeichnet. Anschliessend sind eine ganze Reihe von Auswertungen und Analysen möglich:

- Playback der Session
- Click-Heatmap
- Bewegungs-Heatmaps
- Link-Analyse
- Viewport-Maps (Scrollverhalten; wieviel Zeit wurde auf welchen Teilen der Seite verbracht).

<sup>11</sup> <http://mouseflow.com/>

Speziell interessiert haben uns die Heatmaps der Maus-Bewegungen, um herauszufinden, ob der Benutzer-Fokus auch da liegt, wo wir ihn wollen und erwarten.

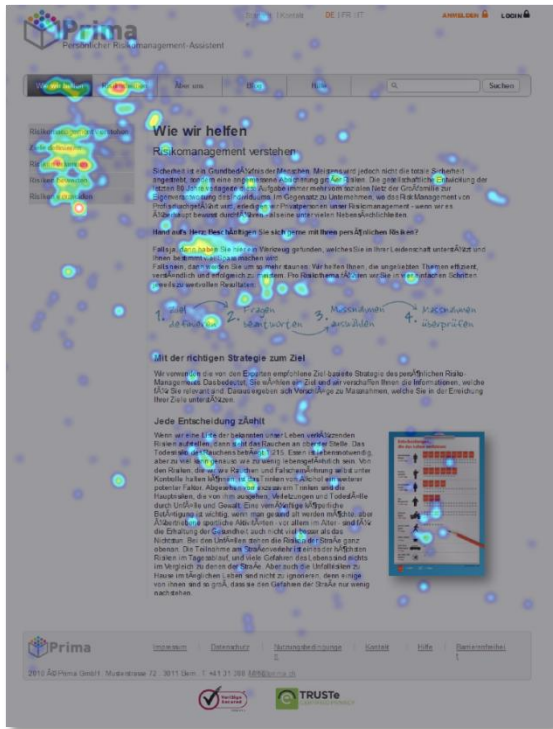


Abbildung 6-22: Mouseflow, Bewegungs-Heatmap

Google-Analytics wurde eingesetzt, um mittels der Methoden „Goal Funnel“ und „Time on Site“ allfällige Sackgassen oder Durchgangs-Schwierigkeiten bei den Testaufgaben zu entdecken:

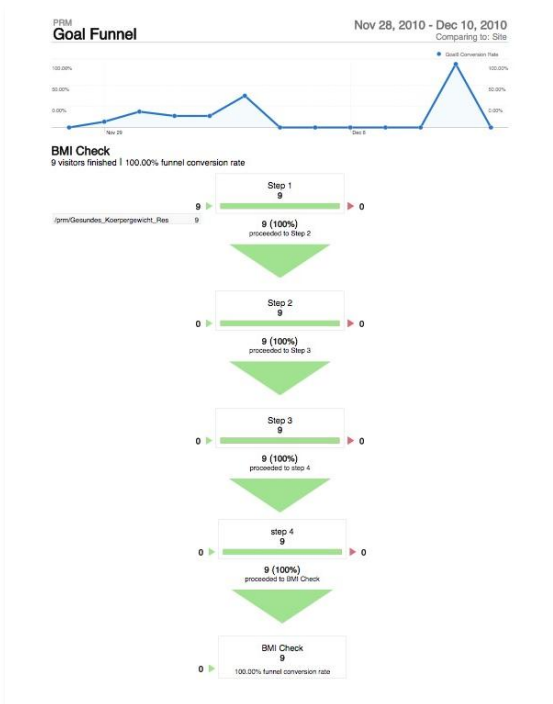


Abbildung 6-23: Goal Funnel

Die Usability-Tests dieses Prototyps fanden in zwei Phasen statt:

1. Unmoderierte Tests:

Zu den unmoderierten Tests wurden die Testpersonen nach vorgängiger Anfrage mit einer E-Mail, inkl. zweiseitiger PDF-Anleitung (siehe Anhang) eingeladen.

2. Moderierte Tests:

Die moderierten Tests waren UseLab-Sessions, welche etwa zur Hälfte wie in Kapitel 5.10.1, Abschnitt ["UseLab-Sessions"](#) beschrieben, aufgezeichnet wurden. Die Tests wurden von jeweils einem der Autoren moderiert.

Die Resultate haben wir in eine Tabelle übertragen, um die Feedbacks und Reaktionen auf die Aufgaben gut vergleichen zu können. Die Resultate sind im Dokument *PRM\_Resultat\_UseLab.pdf* auf der Begleit-CD enthalten. Abbildung 6-24 zeigt ein Beispiel.

		TP1 Marcel	TP2 Giustino
Person	Alter	42	?
	Geschlecht	m	m
	Web-Erfahrung 1 (Anfänger ) bis 3 (Profi)	3	3
	Bemerkungen	Session fand ohne Maus statt, Touchpad des MacBooks war ungewohnt für Testperson.	Browser-bedingtes (Safari unter OS X) Problem, dass Mouseover-Bubbles bei der Team-Grafik (Funktion, Kontaktdaten der einzelnen Mitarbeiter) nicht
Fragen	Sie besuchen die Website zum ersten mal. Verschaffen Sie sich einen Überblick über das Angebot. Möglichst ohne Suchfunktion.	- Farbiger Info-Button fällt auf - Bilder gefallen - Zitat-Type fällt positiv auf - scrollt nicht - Blog interessiert - Mouseover auf Homepage war nicht offensichtlich	- Mouseover nicht auf Anhieb klar, dann aber positive Reaktion. - "um welche Art Risiken geht es wohl hier?" - auf "Kontakt" nachgesehen, wer dahinter steht.
	Sie fragen sich, wer PRIMA eigentlich ist, und woher die Informationen stammen. Suchen Sie die relevanten Informationen.	- geht direkt zu "über uns" - Seite macht guten Eindruck	- Kontakt schon in Uebersicht entdeckt. - "Tel.-Nr. ist wichtig" - über uns - wer wir sind - Team-Grafik: "super Design"; Bubbles müssen via 'x' geschlossen werden. => siehe Bemerkungen - "Wer mit uns zusammenarbeitet": wichtig, schafft
	Sie machen sich Sorgen wegen Ihrem Körpergewicht und möchten sich über die damit verbundenen Risiken informieren.	- navigiert direkt zur richtigen Seite - "gute Grafiken" - "Gratuliere!" wird als motivierend empfunden - würde Konto eröffnen. "gratis ist gut", "Ich kann nur profitieren"	- Direkt gefunden in drei Clicks - Orange bei aktuellem BMI wird als Warnfarbe wahrgenommen, "Grösse sieht auch gefährlich aus". - Progress-Bar der 4 Schritte: "sehr gut"; Haken bemerkt, gefällt - Noch einmal BMI-Tabelle bei Eingabe von Wunschgewicht wäre hilfreich. - Variables Startdatum wäre sinnvoll. - Viel Leerraum auf einigen Seiten irritiert (ist eine technische Prototyp-Einschränkung) - Printmöglichkeit als pdf: gut, erwartet.
	Sie möchten den PRIMA-Verantwortlichen eine Anregung für den Ausbau des Angebots mitteilen.	- via "Kontakt" in Fusszeile. - "der "Kontakt"-Link ist ev. zu diskret" - Kontaktformular problemlos gefunden	- Direkt via "Kontakt" - "Ist Kontaktformular = Feedbackformular?"
	Sie planen Ferien in Afrika und möchten sich über die damit verbundenen Risiken informieren.	- navigiert direkt zur richtigen Seite - Zwischeninfos (Tabellen) werden geschätzt - gut, dass gleicher Endpunkt wie bei anderem Case -> einheitlich - "ist die "Quittings-Seite" nötig? Oder nicht lieber gleich Inhalt des PDFs anzeigen?" (aber html)	- Direkt gefunden - "Für folgende Risiken"-Tabelle wird als etwas verwirrend empfunden - "gute Infos in der Tabelle von Schritt 2" - gute Zusammenfassung

Abbildung 6-24: UseLab-Resultate

## 6.8 Bewertung des Prototyps mittels Fragebogen

Sowohl die moderierten, als auch die unmoderierten Prototyp-Test-Sessions enden mit dem Ausfüllen des in Kapitel [5.10](#) beschriebenen [Fragebogens](#). Zu jeder Frage haben wir eine Hypothese formuliert, die es in der Auswertung und Interpretation der insgesamt 28 ausgefüllten Formulare zu überprüfen galt.

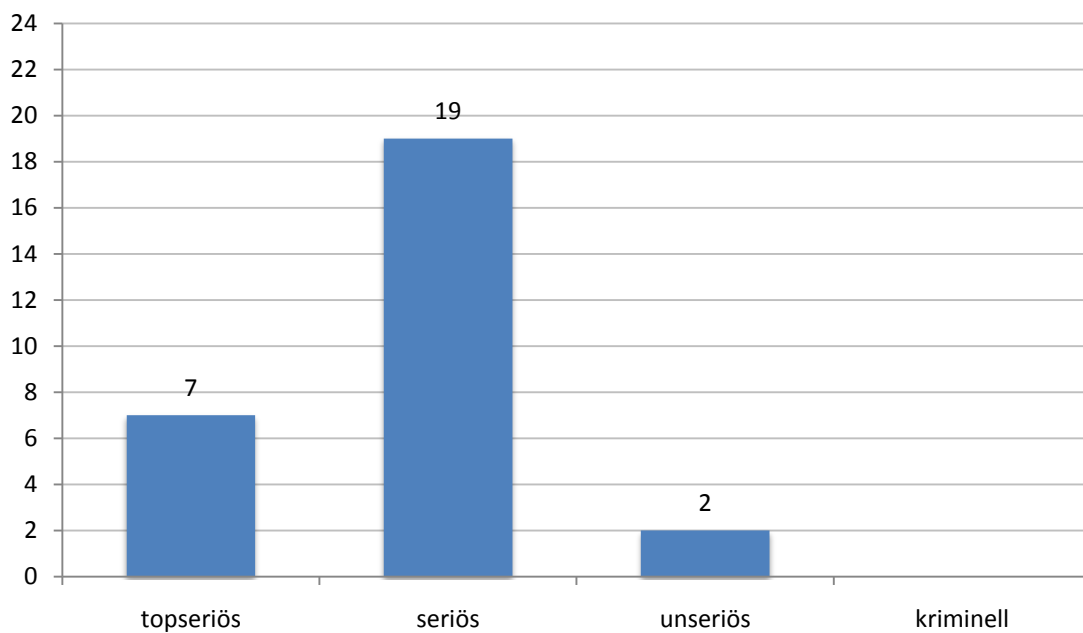
**„Wie vertrauenserweckend wirken die gezeigten Seiten gesamthaft auf Sie?“**

Unsere Hypothese:

Schlichtes, modernes Design mit unkomplizierter Benutzerführung schafft einen vertrauenserweckenden Gesamteindruck.

*Schlussfolgerung: Hohe Bewertung durch Testpersonen.*

Ergebnis:



Interpretation des Ergebnisses:

Aus 24 % „topseriös“- und 69 % „seriös“-Bewertungen lässt sich schliessen, dass die vertrauensfördernden Massnahmen gem. Persuasive Technology Lab der Stanford University (siehe Kapitel [5.7.6](#)) wirken.

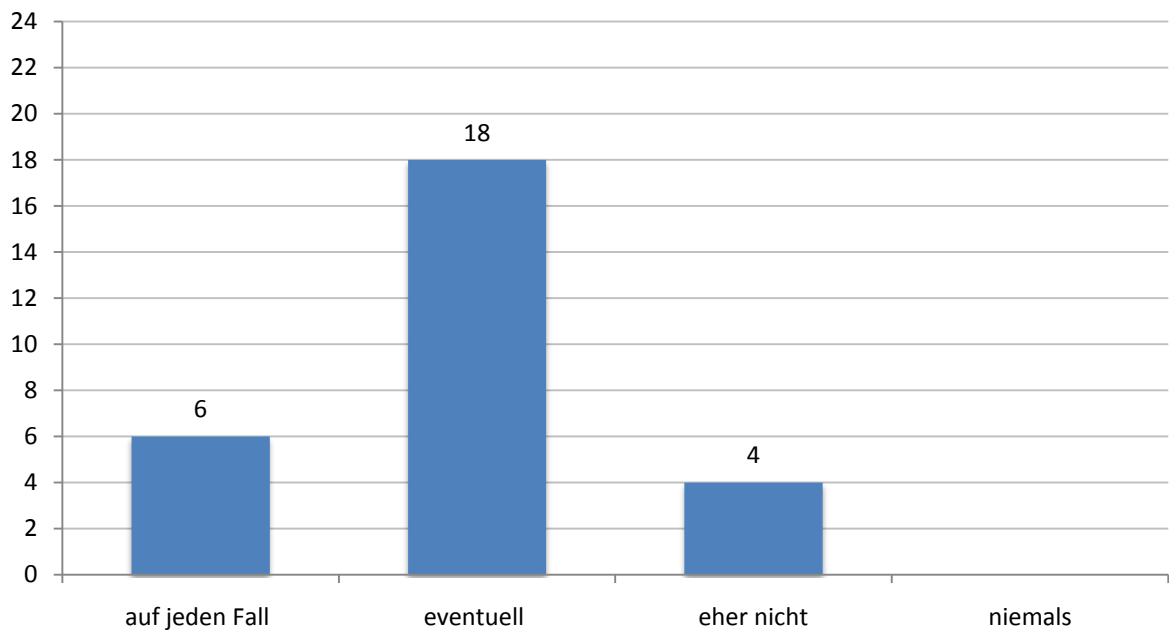
## „Würden Sie persönliche Daten auf den Seiten erfassen?“

### Unsere Hypothese:

Die sorgfältige Platzierung der Aufforderung zu einer Konto-Eröffnung, zusammen mit einer Auflistung der Vorteile und dem Gratis-Angebot, wirkt sich positiv auf die Bereitschaft aus.

*Schlussfolgerung: Hohe Bereitschaft, ein Konto zu eröffnen und seine Daten in einem Profil im Tool zu speichern.*

### Ergebnis



### Interpretation des Ergebnisses:

Die in Kapitel [5.7.5](#) beschriebene *Suggestion Technology* und die Taktik, nicht gleich mit der „Tür ins Haus zu fallen“ haben sich bewährt, so dass nur knapp 14 % „eher nicht“ wählen und keine Testperson „niemals“.

Ev. spielt auch die in Kapitel [5.7.5](#) und [5.7.7](#) beschriebene Reziprozität eine Rolle.

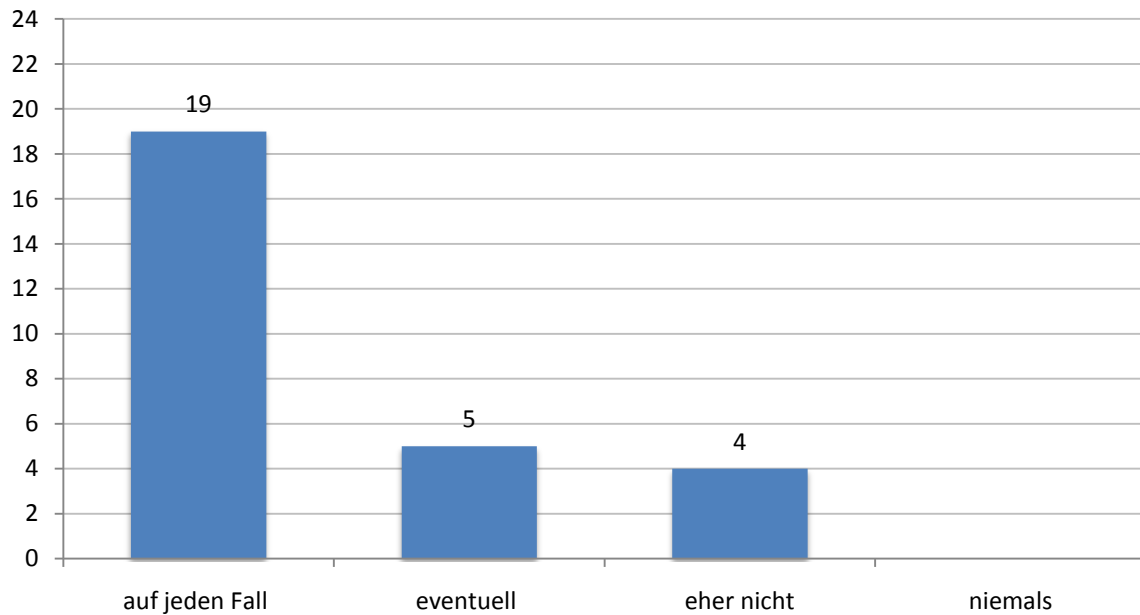
## „Würden Sie die Website ruhigen Gewissens einem Freund empfehlen?“

### Unsere Hypothese:

Die erwartete gute Bewertung der Vertrauenswürdigkeit und des professionellen Auftritts bewirkt eine hohe Bereitschaft, das Tool Freunden zu empfehlen.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Fast 70 % höchste Bewertung in diesem Punkt bestätigt unsere Hypothese und liegt sogar noch etwas über unseren Erwartungen.

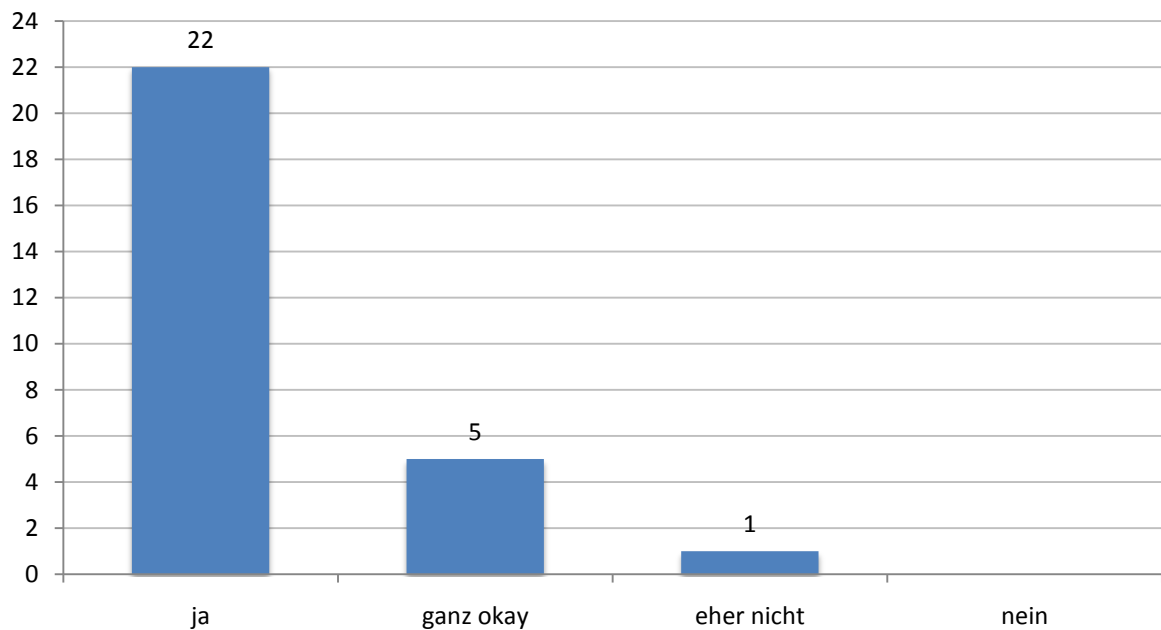
## „Die Website macht einen guten ersten Eindruck.“

### Unsere Hypothese:

Durch die vertrauensfördernden Massnahmen und die klare, einfache und schnörkellose Benutzerführung wird ein guter erster Eindruck erzeugt.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Auf der Homepage sind bereits einige der wichtigen Punkte vereint, welche wir zur Förderung des Vertrauens und eines einladenden Designs vertreten:

- Die Nennung der Partner für eine transparente Informationspolitik
- Aktuelle News
- „[social validation](#)“ via Kundenfeedback-Ausschnitten
- VeriSign- und TRUSTe-Zertifikate.

Der Einsatz und die sorgfältige Präsentation dieser Elemente machen sich in der sehr positiven Bewertung bezahlt.

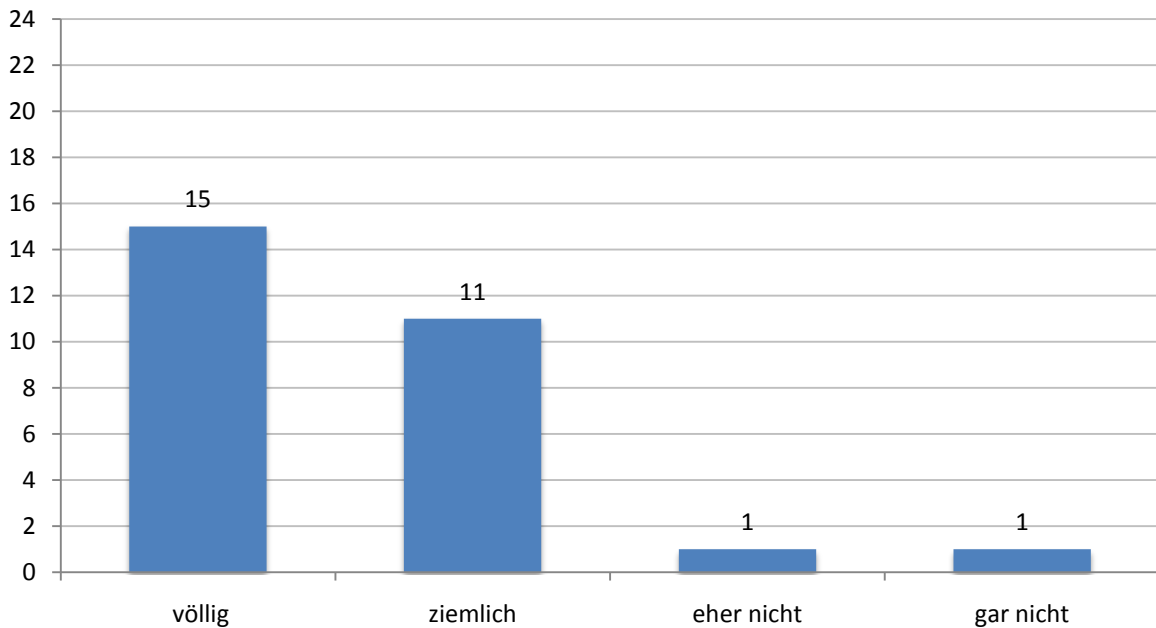
## „Das Design der Website ist klar und professionell.“

### Unsere Hypothese:

Die Kombination aus vertrauensfördernden Design-Massnahmen und einer übersichtlichen Benutzerführung sollte diese Bewertung günstig beeinflussen.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Das Resultat liegt etwas unter unseren Erwartungen. Die inhaltlichen Lücken und teilweise noch nicht ganz ausgearbeiteten Bereiche des Prototyps halten einige Tester vermutlich auch von der „völlig“-Beurteilung ab. Es gibt aber selbstverständlich auch Tester, die das Design tatsächlich nicht als „klar und professionell“ empfinden. Die eine „gar nicht“-Beurteilung stammt aus einer unmoderierten Session. Unsere Nachfrage ergab, dass bei dieser Testperson der Einsatz von mehr als zwei Farben als „zu bunt“ und damit unprofessionell empfunden wird.

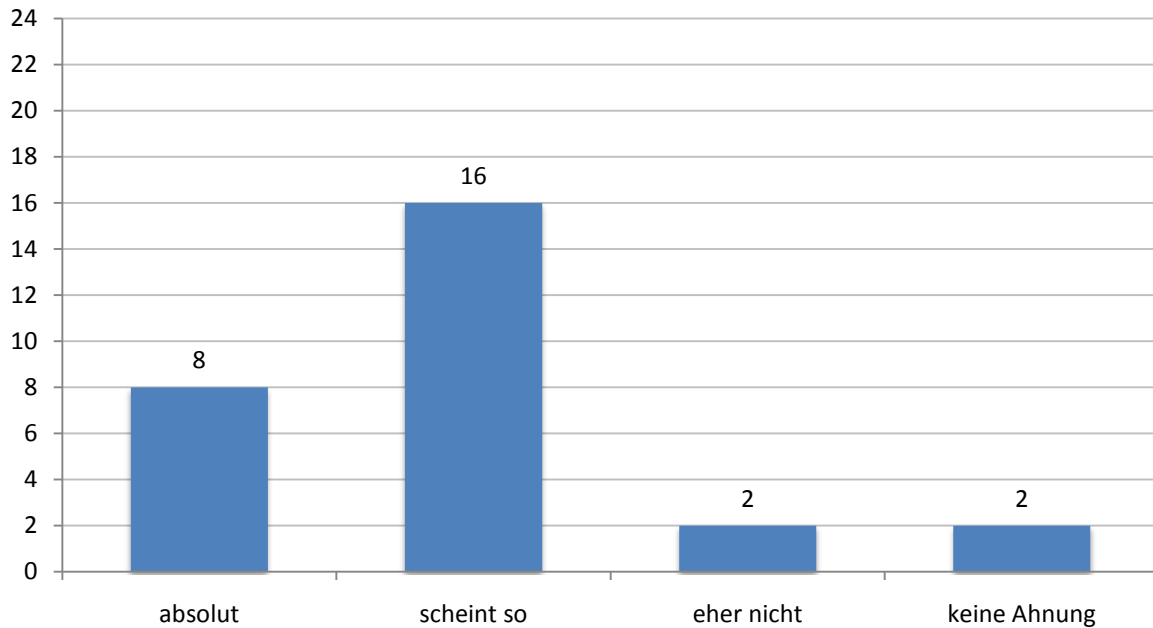
## “Die Website ist up-to-date.”

### Unsere Hypothese:

Der Content im Text- und Datenbereich, wie in Kapitel [5.9](#) beschrieben, ist nur punktuell auf dem high fidelity-Niveau des visuellen Designs. Dies wird zu Vorbehalten in der Wahrnehmung der Aktualität führen.

*Schlussfolgerung: mittlere bis gute Beurteilung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Das Ergebnis übertrifft unsere Erwartungen. Offenbar gelingt den Testern in diesem Bereich das geistige „Hochrechnen“ auf die künftige produktive Version mehrheitlich. Dass Höchstnoten hier schwer erzielbar sind, liegt in der Natur eines Prototyps, da ja noch nicht mit aktuellen Daten und „Business-Logik“ gearbeitet wird.

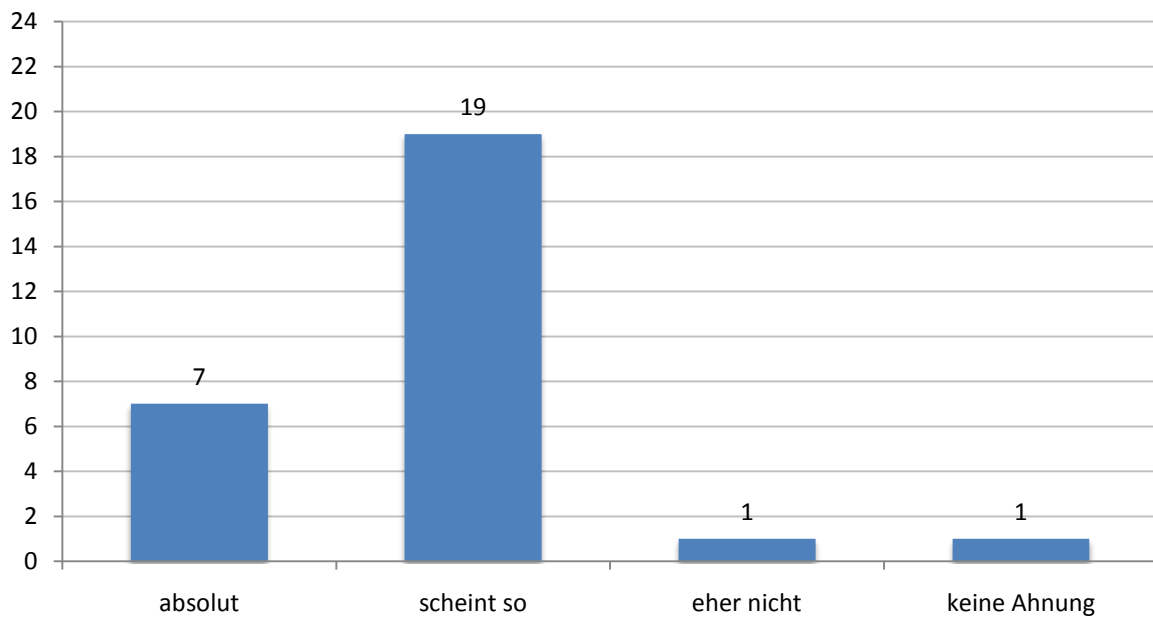
## „Die Firma scheint professionell geführt zu sein.“

### Unsere Hypothese:

Einfach zu findende Kontakt-Informationen, detaillierte Beschreibung des Teams und die transparente Nennung und Beschreibung der Partner werden den Eindruck einer professionellen Unternehmensführung erwecken. Der Einsatz von Fotos bei der Teamvorstellung schafft ausserdem einen persönlicheren Kontakt und den Eindruck von Aktualität und Verbindlichkeit.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Die Massnahmen in diesem Bereich wirken. Wir haben zwar einen höheren Bestnoten-Anteil („absolut“) erwartet, aber 93 % innerhalb der beiden Hochbewertungen bestätigen eine gute Umsetzung dieses Bereichs, obwohl den Testpersonen bewusst war, dass die Firma hinter Prima erst fiktiv ist.

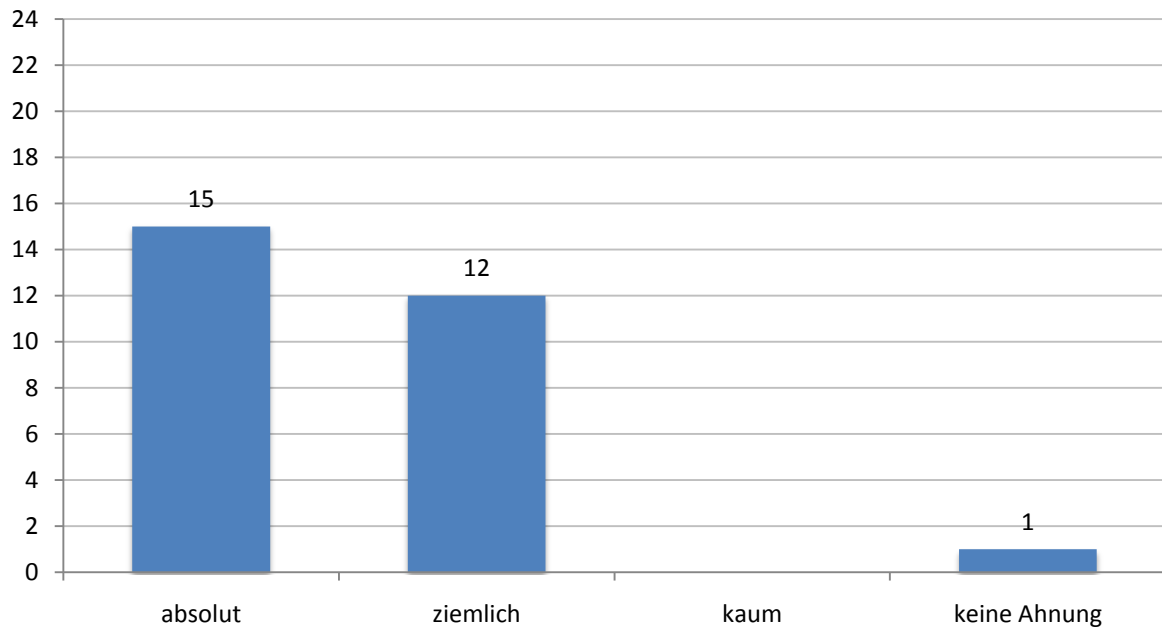
## „Die Informationen auf der Website sind objektiv und glaubwürdig.“

### Unsere Hypothese:

Die transparente Information über die seriösen Partner und den Ursprung der Informationen werden die Wahrnehmung in diesem Punkt positiv beeinflussen.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Das Ergebnis entspricht unseren Erwartungen. Die Platzierung der Partner-Logos sowohl auf der Homepage, wie auch bei den durch sie versorgten Analyse-Seiten, hat den erwarteten positiven Einfluss auf die Wahrnehmung in diesem Bereich.

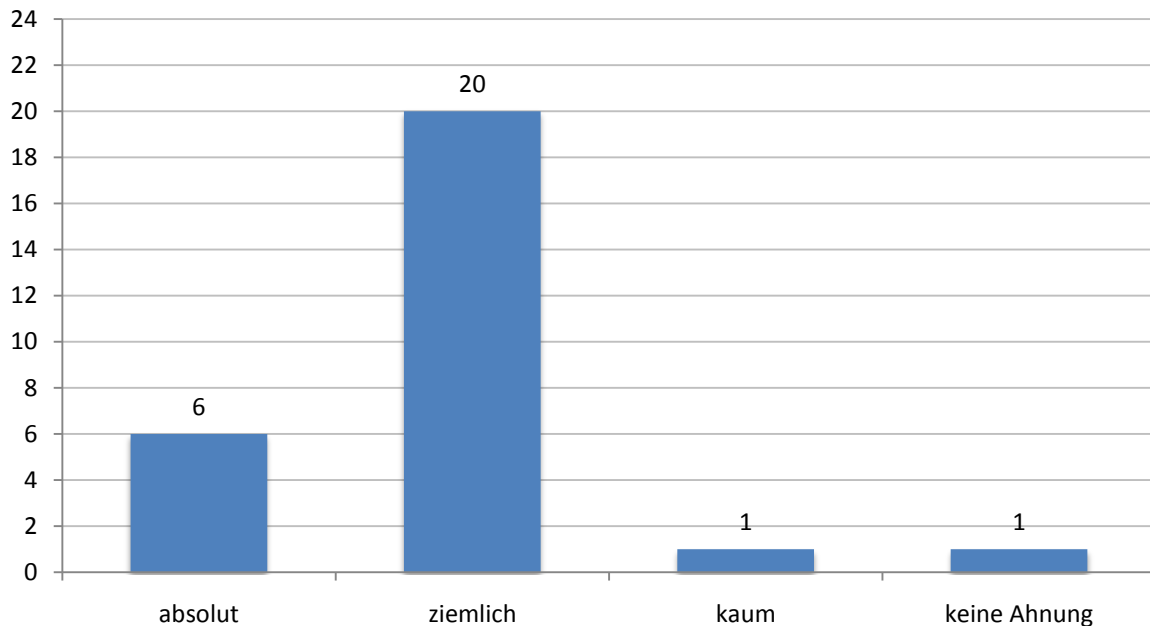
## „Die Informationen bezüglich Angebot und Service sind vollständig.“

### Unsere Hypothese:

Durch genaue Einführungen und Informationen sowohl zum Thema Risiko-Management, als auch zur Benutzung des Tools wird dieser Punkt hoch bewertet.

*Schlussfolgerung: hohe Zustimmung.*

### Ergebnis:



### Interpretation des Ergebnisses:

Bei dieser Frage ist – wie bei der Frage, ob die Website up-to-date sei – die Tatsache, dass es sich um einen Prototyp handelt und dies den Testpersonen bewusst ist, ein Problem: Die Bewertung könnte zu wohlwollend ausfallen, im Sinne von „in der endgültigen Version wird es dann schon stimmen.“

Ausserdem besteht die Gefahr, dass die Fragestellung falsch verstanden wird und die Informationen zu den behandelten Risiken beurteilt werden.

Das gute Resultat spricht aber für den erfolgreichen Einsatz der Information.

## 7 Diskussion der Projektergebnisse

### 7.1 Zielsetzung und -erreichung

Das Ziel der Arbeit war die Beantwortung der in Kapitel 3 beschriebenen Fragen und die damit verbundene Erarbeitung zweier Resultate:

1. Der Prototyp eines Tools für das persönliche Risikomanagement
2. Die Dokumentation unseres Vorgehens und der Ergebnisse, sowie den Erkenntnissen unserer Untersuchungen.

Die Fragen können wir nach Abschluss der Arbeit folgendermassen beantworten:

- **Welche Bedürfnisse haben Menschen, welche Ihre persönlichen Risiken bewusst und systematisch mittels eines IT-Systems identifizieren wollen, um dann selbständig geeignete Sicherheitsmassnahmen zu treffen?**
  - ✓ Diese Frage haben wir mit den Interviews, intensiver Literaturforschung und den UseLab-Tests des erstellten Prototyps bearbeitet.
- **Sind diese vom Know-how, den verfügbaren Informationen und mit vernünftigem Aufwand überhaupt in der Lage dazu?**
  - ✓ Unsere Erkenntnis zu dieser Frage war, dass die Informationen oft sehr weit verstreut und nicht immer leicht zugänglich sind. Hier kann ein Tool, wie das in unserer Arbeit Entworfenen, eine wertvolle Unterstützung bieten.
- **Welche Risiken (versicherbare, nicht versicherbare) sollen identifiziert werden können?**
  - ✓ Diese Frage haben wir mit den durchgeführten Interviews untersucht und daraus eine initiale Auswahl der wichtigsten Themen definiert.
- **Wie müsste ein solches PRM-Support Tool aussehen?**
  - ✓ Die Ergebnisse und Erkenntnisse unserer Untersuchungen sind in unseren Prototypen eingeflossen. Somit stellt der Prototyp einen fundierten Vorschlag für das Aussehen, den Aufbau und das Verhalten eines solchen Tools dar.

### 7.2 Methodenwahl und Vorgehen

Die eingesetzten und in Kapitel 5 beschriebenen Methoden haben sich in der Praxis gut bewährt. Speziell das Projektvorgehen nach Zimmermann, Evenson und Forlizzi fanden wir sehr praxisnah und effizient.

Das Business Model Canvas half uns dabei, den Überblick über die verschiedenen Einflussfaktoren und „Stakeholders“ zu behalten und diente uns als Context Modell.

In der Discover-Phase hat sich der Einsatz von Livescribe für den Austausch der Interview-Ergebnisse bewährt. Das Problem, dass die Verfasser relativ weit örtlich

getrennt leben und arbeiten, und die Interviews daher getrennt durchgeführt wurden, konnte damit gemildert werden.

Neben den bewährten und bekannten Techniken der Erstellung von Personas und Szenarios, hat uns das Mental Modell nach Indi Young geholfen, die Ergebnisse der Interviews zu ordnen und auf eine Ziellösung zu projizieren.

In der Synthesize-Phase wurden die bisher gesammelten Erkenntnisse in etwas „Greifbares“, in erste Versionen des Prototyps umgewandelt. Der Prototyp ist in dieser Phase von Papierskizzen, über Balsamiq-Mockups bis zur Hi-fi-Version stetig gewachsen und gereift. Die Frage „Wie müsste ein solches PRM-Support Tool aussehen?“ wurde hier konkret.

Unsere Literaturforschung zum Thema Persuasive Technology hat uns sehr interessante Erkenntnisse geliefert, welche über reine Usability hinaus gehen und zu einem weiteren Schwerpunkt der Arbeit wurden.

Eine wichtige Erkenntnis in unserer Arbeit war, dass sehr hilfreiche und ausgereifte Tools für die Analyse des Benutzerverhaltens gratis oder für wenig Geld zur Verfügung stehen. Speziell hilfreich waren für uns Mouseflow und Google Analytics. Aber auch die in den UseLab-Sessions eingesetzte Bildschirm-Aufzeichnungs-Software ScreenFlow mit Webcam- und Mikrofon-Integration war sehr hilfreich und erschwinglich.

### **7.3 Ausblick**

Im Rahmen unserer Arbeit haben wir erkannt, dass eine Web-Applikation heute mehr bieten muss, als einfache Bedienung. Um sich von der Konkurrenz abzuheben und von potentiellen Benutzern ausgewählt zu werden, muss die Applikation einladend und motivierend sein. Es geht nicht bloss um „can do“, sondern auch um „will do“.

Die Methoden und Hilfsmittel, um dieses Ziel zu erreichen sind vorhanden und sollten genutzt werden, um sich von der Konkurrenz zu unterscheiden.

## 8 Anhänge

### 8.1 Visualisierung der Projektphasen

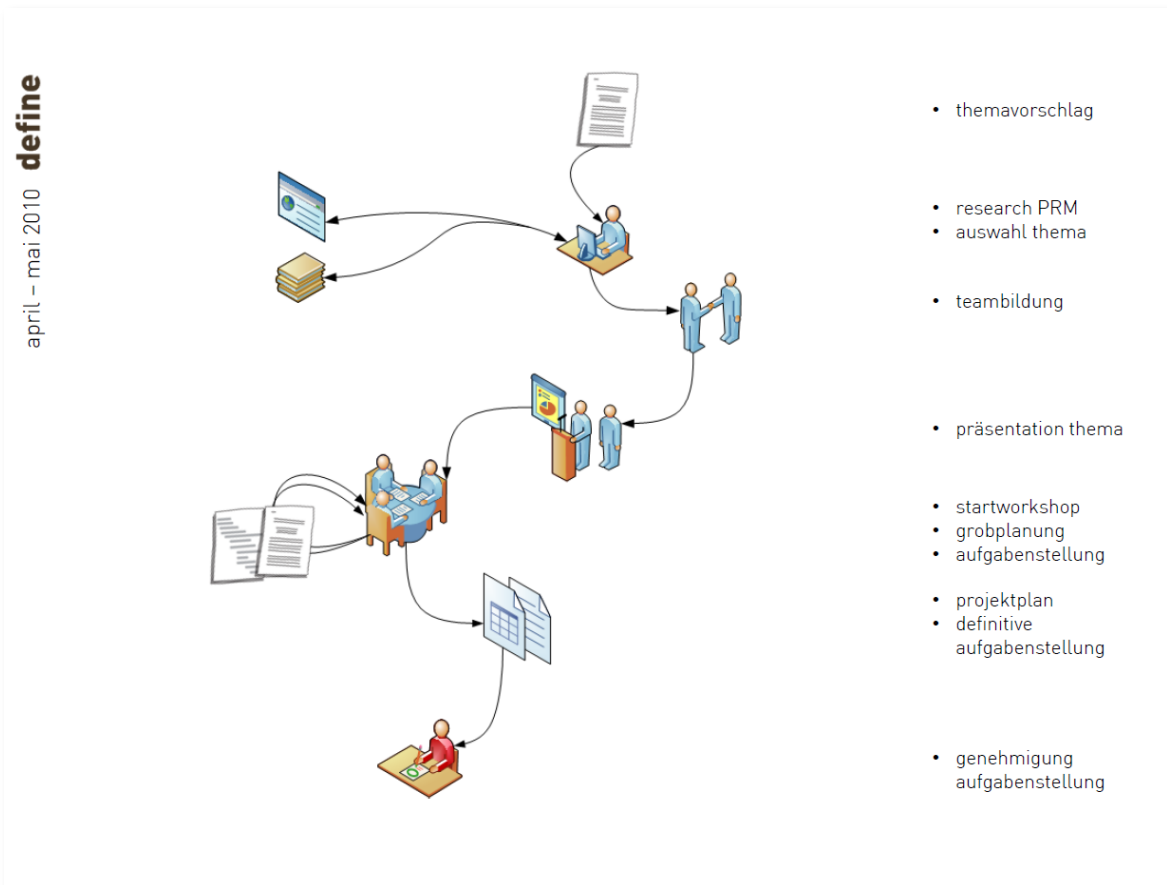
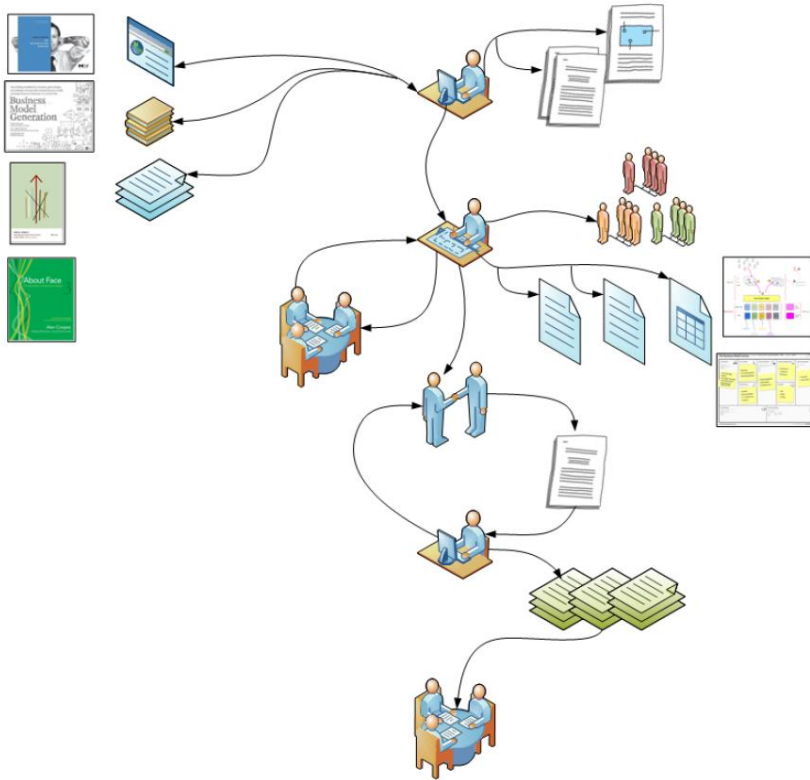


Abbildung 8-1: Projektphase "define"

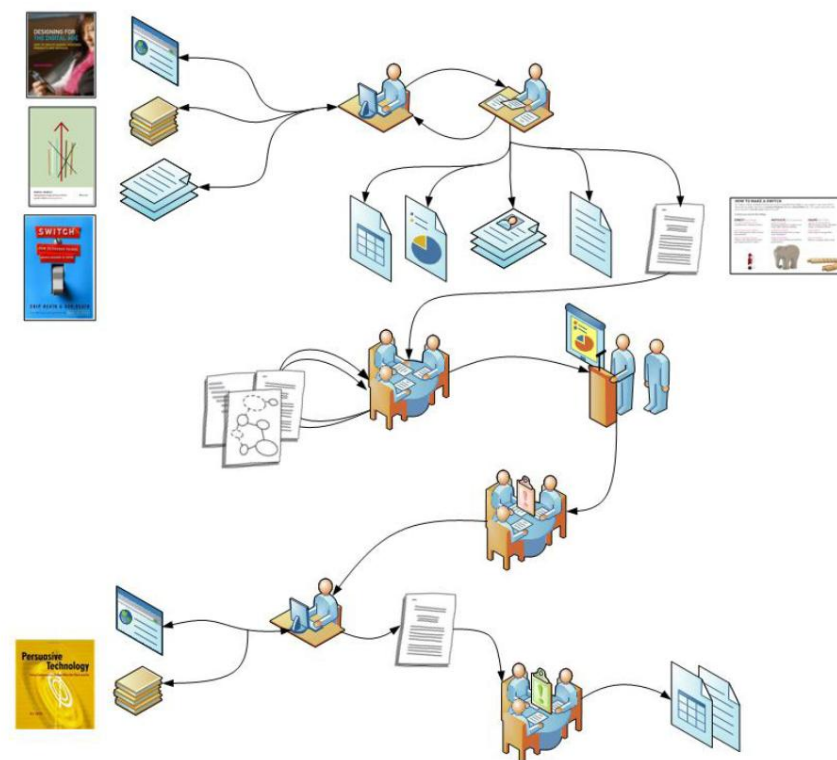
discover  
juni – august 2010



- research prm
- vorgehensmodell
- contextanalyse
- projektsetup
- interviewdesign
- business modell
- applikations modell
- interviews planen
- ideensammlung
- teilnehmer rekrutieren
- interviews durchführen
- inhaltsanalyse interviews
- auswertung interviews
- reflexion interviews
- planung nächste phase

Abbildung 8-2: Projektphase "discover"

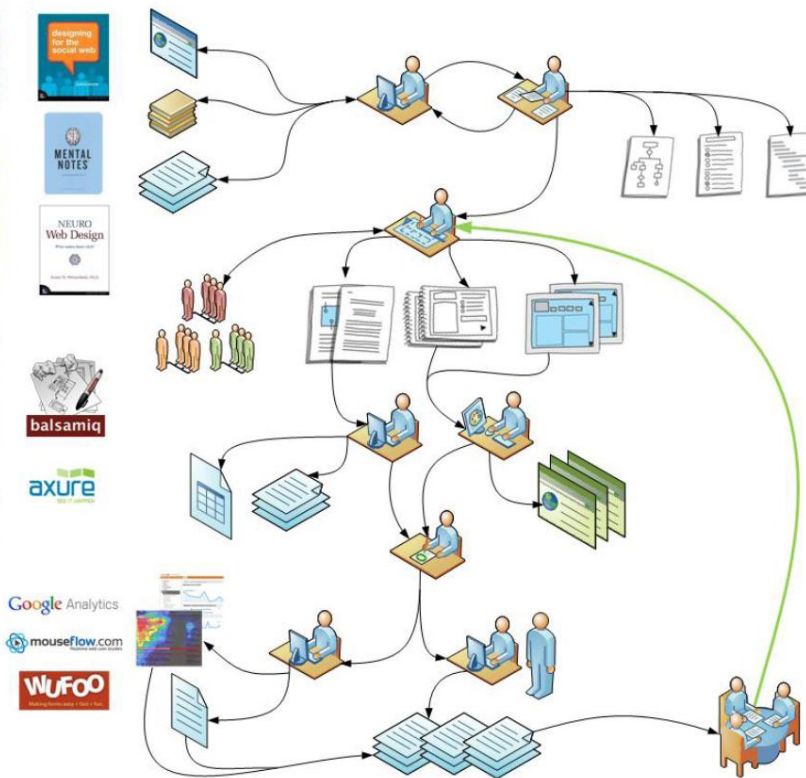
synthesize  
august – september 2010



- personas
- szenarios
- mental modell
- research user motivation
- resultate bewerten
- grobkonzept
- zwischenpräsentation
- offene fragen klären
- projektscope prüfen
- research persuasive technology / PET design
- detailplanung nächste phase

Abbildung 8-3: Projektphase "synthesize"

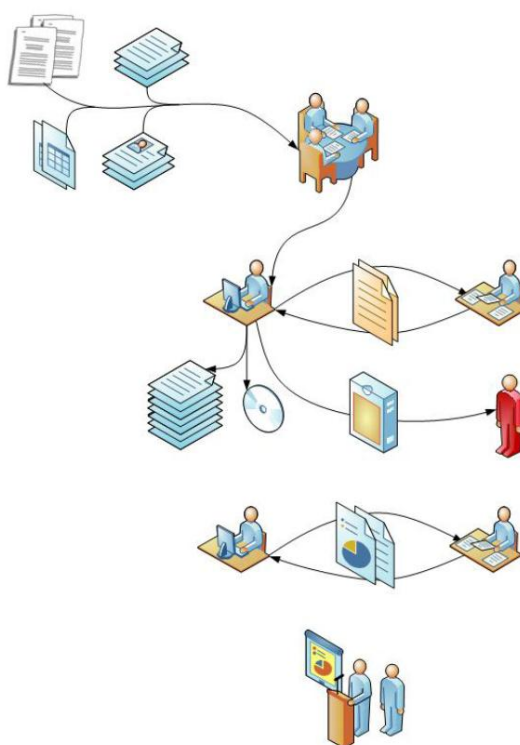
oktober – december 2010 **construct & refine**



- research psychologie / design
- prototyp konzept
- prototyp detaiplanung
- mockups
- wireframes
- informations architektur
- hallway tests
- testkonzept
- testplanung
- hi-fi prototyp
- design/branding
- test scenarios
- validierung prototyp
- validierung test scenarios
- remote uselab (i1)
- moderierte uselab (i2)
- auswertung uselab
- reflexion uselab resultate

Abbildung 8-4: Projektphase "refine"

dezember 2010 – februar 2011 **reflect**



- auswertung resultate
- konsolidierung dokumente
- reflexion projekt
- bericht erstellen
- bericht redigieren
- abgabe bericht
- präsentation vorbereiten
- präsentation ergebnisse


Abbildung 8-5: Projektphase "reflect"

## 8.2 Mental Notes Cards

### Achievements

**PERSUASION / MEMORY**

*We are more likely to engage in activities in which meaningful achievements are recognized.*




Achieving something of personal or social significance is gratifying and even motivating, but more so when recognized in some way. In gaming environments, achievement is shown through points, badges, levels and other kinds of recognition. In other contexts, achievement is signaled by things like promotion, membership, privileges, and accolades. What challenges—lead to desired behaviors—do you have in place and what are the associated achievements?

*See also: Appropriate Challenges, Feedback Loops, Competition, Reputation, Status, Story*

### Aesthetic-Usability Effect

**PERSUASION**

*Aesthetically pleasing designs are often perceived as being easier to use.*




Attractive things work better—or at least we perceive them as being easier to use. Have you evaluated how attractive your application (or site) is to your users? We are more forgiving of attractive designs and assume they are (or should be) easier to use. The curious part? A well-designed site is often a more usable site.

*See also: Affect Heuristic, Visual Imagery, Sensory Appeal*

### Affect Heuristic

**PERSUASION / ATTENTION**

*Our current emotions influence our judgement and decisions.*




Even at our most rational times, emotions still govern our behaviors. So how are you stimulating specific emotions? A really great first impression can make up for errors later on. And when we are in a more relaxed state, solutions and workarounds are more likely to be found. Use aesthetics and language to elicit feelings such as humor, fear or pleasure.

*See also: Priming, Humor Effect, Visual Imagery*

### Authority

**PERSUASION**

*We want to follow the lead and advice of a legitimate authority.*




To some extent, we all look for guidance and direction. How well does your site lead people through an experience? Does that experience communicate confidence and assurance? Are there options in your application that could be made at a design level on behalf of users? In an uncertain or new space, is there the presence of a formal authority figure (or brand) to reassure people?

*See also: Autonomy, Social Proof, Sequencing, Contrast, Limited Choice*

### Autonomy

**PERSUASION**

*We seek out situations where we can exert influence or control over something.*



Research shows that a perception of greater autonomy increases the feeling of certainty and reduces stress. Especially within larger groups, we want the freedom to make our own choices. What options can you offer to create a feeling of control? How can you introduce choices—even trivial ones—into your system? What can people point to and claim they own or influenced?

*See also: Self-Expression, Need for Certainty, Authority, Limited Choice, Ownership Bias*

### Chunking

**MEMORY / COMPREHENSION**

*Information grouped into familiar, manageable units is more easily understood and recalled.*




Breaking down long lists (actions, content items, menu items, bullet points) into smaller groups makes that information easier to understand and recall. In terms of learned behaviors, we mentally "chunk" the details of routine events such as getting ready in the morning or playing guitar. Understanding the mental routines people develop—on your site or elsewhere—to respond to specific situations may reveal areas for improvement.

*See also: Proximity, Uniform Connectedness, Status Quo Bias, Shaping, Sequencing, Familiarity Bias*

### Curiosity

**ATTENTION / PERSUASION**

*When teased with a small bit of interesting information, people will want to know more!*




When—and what—can you hold back? Reveal just enough to arouse interest, then tease someone into taking the next step. You can also arouse interest by doing something unusual and unexpected—people will stick around long enough to determine what's going on. Puzzles are similarly intriguing.

*See also: Pattern Recognition, Gifting, Appropriate Challenges*

### Delighters

**ATTENTION / MEMORY**

*We remember and respond favorably to small, unexpected and playful pleasures.*




How can you add surprise and delight? Maybe it's fun microcopy, a link to an amusing video or a compliment. Perhaps it's an "Easter egg" such as a coupon, virtual gift or humorous image that's hidden within your site. Even the satisfaction of discovering a connection or solving a mental puzzle can help form a favorable and memorable impression.

*See also: Surprise, Pattern Recognition, Humor Effect, Gifting, Appropriate Challenges*

### Familiarity Bias

**PERSUASION**

*We tend to develop a preference for things merely because we are familiar with them.*




If introducing a radically new project, use characteristics of something already familiar to people. For example, use visual aspects similar to other popular services or the likeness of a familiar physical equivalent. You can also establish formal partnerships with already familiar brands to help make your new idea seem safer.

*See also: Framing, Priming, Conceptual Metaphor, Status Quo Bias, Affect Heuristic*

### Feedback Loops

**PERSUASION**

*We are engaged by situations in which we see our actions modify subsequent results.*




Does your system respond immediately to user input? Or can you allow people to play with the information, turning a static message into an interactive one? Use numeric data to show people how they are doing, or translate data into analogous visual information. Feedback can be immediate, in the form of a quick challenge, or delivered at a later date as a monthly report.

*See also: Visual Imagery, Appropriate Challenges, Shaping, Sequencing, Periodic Events, Status, Achievements*

### Framing

**PERSUASION / MEMORY / COMPREHENSION**

*The way in which issues and data are stated can alter our judgement and affect decisions.*




How are you presenting choices in your system? What are the available options? An implied story makes the most desirable choice more obvious, especially for new or difficult concepts. For example, framing donations as costing "less than a cup of coffee a day" encourages people to rationalize a monthly pledge.

*See also: Conceptual Metaphor, Story, Loss Aversion*

### Humor Effect

**MEMORY / ATTENTION / PERSUASION**

*Humorous items are more easily remembered—and enjoyed!*



Why so serious? Almost any text is an opportunity to add humor. But don't stop there, think about interactions and how they can be made humorous. Just as humor is injected into conversation, we can easily add humor to hover actions, button clicks, three-step processes and other user actions. In learning contexts, use humor to ease new knowledge acquisition and retention.


*See also: Affect Heuristic, Peak-End Rule, Surprise, Delighters*

Abbildung 8-6: Mental Notes, unsere Auswahl 1-12

### Limited Choice

**PERSUASION**

*We're more likely to make a choice when there are fewer options.*




For each page or state of your site, how many choices do you offer? Can this be reduced? Also, consider the sequence of decision points people encounter—can you simplify this decision path, presenting the more pressing choices first?

*See also: Status Quo Bias, Scarcity, Limited Duration, Contrast, Sequencing*

### Loss Aversion

**PERSUASION**

*We hate losing or letting go of what we have (even if more could be had).*



What is lost by leaving your site? If sign-up is your goal, let people play with your service (creating personal content they might want to save) before you ask for personal information. For ongoing accounts, offer things of perceived value that are lost by closing an account. Also, can you frame your value proposition to highlight what people already lose or miss out on by not using your service?

*See also: Framing, Ownership Bias*

### Need for Certainty

**PERSUASION / ATTENTION**

*We crave certainty and are more likely to take action if specific information is available.*




Ambiguity can trigger a threat response resulting in anxiety. Used in small doses—such as a curious challenge—mild uncertainty can focus attention (especially where people have developed routines). But ambiguity may also lead to inaction: people are less likely to act on vague information. What information do you provide to help people make decisions? Are you intentionally creating an environment of certainty or uncertainty?

*See also: Anchoring & Adjustment, Framing, Chunking, Story, Limited Choice, Sequencing, Curiosity*

### Periodic Events

**PERSUASION / ATTENTION**

*Recurring events create sustained interest, anticipation and a sense of belonging.*



Excluding "scheduled maintenance outings," what do your users have to look forward to or reminisce about? Are there regular, recurring events enjoyed by all? Many kids' games use a narrative structure to create events—why not try the same in our business applications and public websites? Consider ways that all users or groups within a system could enjoy shared recurring experiences.

*See also: Story, Limited Duration, Limited Access, Peak-End Rule*

### Positive Mimicry

**PERSUASION / COMPREHENSION**

*We learn by modeling our behavior after others.*




What examples are you setting or showing on your site to let people know what is the normal (or intended) behavior? In social contexts, find and reward people who model "good" behavior. In other cases, what examples can you provide to demonstrate positive interactions? Simply observing how we should conduct ourselves can encourage positive behaviors.

*See also: Reputation, Social Proof, Feedback Loops, Status, Shaping*

### Reputation

**PERSUASION**

*We care more deeply about personal behaviors when they may affect how peers or the public perceive us.*



Are actions tied back to a profile or an identifying piece of information? In online social contexts, sharing actions (or a subset of actions) with others helps encourage good conduct. People build reputation through things like sharing information, connecting people, and keeping a record of their personal activities. While identity is often site-specific, consider ways to use the external identities people have built.

*See also: Status, Social Proof, Authority, Self-Expression, Loss Aversion, Authority, Positive Mimicry, Autonomy*

### Self-Expression

**PERSUASION / ATTENTION**

*People seek opportunities to express their personalities, feelings or ideas.*




How are people allowed to express themselves on your site? Selecting widgets, choosing content to follow or share, using emoticons, and customizing the aesthetics of a page are all ways to enable self-expression. At the simplest level, allowing comments can be a good start, but make sure these efforts are linked back to a person's profile. Look for ways to surface and celebrate these unique customizations.

*See also: Ownership Bias, Loss Aversion, Reputation, Need for Achievement, Visual Imagery, Autonomy*

### Sequencing

**PERSUASION / ATTENTION**

*We are more likely to take action when complex activities are broken down into smaller tasks.*




It's difficult to complete a complex task such as "set up your bank account," "complete your profile" or "write to a member of Congress." Instead, break down these complex tasks into small, easily completed actions. These can be steps in a sequence or simply a list of items that need to be completed to advance through the system.

*See also: Shaping, Variable Rewards, Competition, Status, Reputation*

### Social Proof

**PERSUASION**

*We tend to follow the patterns of similar people in new or unfamiliar situations.*




To put people at ease or to guide a decision, find creative ways to show social activity. This can be in the form of stats (favorite-by, number-of-views, comments), positive reviews and testimonials, or visibility into the actions or outcomes of other users' behaviors.

*See also: Positive Mimicry, Status Quo Bias, Competition, Shaping, Authority, Autonomy, Reputation, Status*

### Trigger

**PERSUASION**

*We need small nudges placed on our regular paths to remind and motivate us to take action.*




Effective, encouraging nudges need to catch people where they are. On the Web this may be a tweet, advertising, a link or other distraction; offline triggers may be used as well. Also think about triggers someone can set (SMS alerts, IM reminders) or take with them (a printed sheet) as a reminder to do something.

*See also: Surprise, Feedback Loops, Sequencing, Shaping, Variable Rewards, Delighters*

### Value Attribution

**PERSUASION**

*We value things when they cost more.*



"Cost" may be monetary or an investment of time. Is your service priced accordingly? What items can you withhold until they are earned—perhaps a new feature or privileges? On pricing pages, offer a range of packages and highlight—or at least offer—a more expensive one than you think most customers would choose.

*See also: Story, Framing, Anchoring & Adjustment, Limited Access*

### Visual Imagery

**ATTENTION / UNDERSTANDING / MEMORY**

*Vision trumps all other senses and is the most direct way to perception.*



Are there opportunities to use visuals to create an emotional response or to speed up response time? If you blur all text, does the imagery convey what you want to communicate? Asking "Can a 5-year old understand this?" is a great way to uncover where text can be replaced or reinforced with an image. Use images to elicit emotions, to make literal associations (an icon or avatar) or suggestive associations (see "Priming").

*See also: Aesthetic-Usability Effect, Juxtaposition, Priming, Conceptual Metaphor, Proximity, Uniform Connectedness, Contrast, Recognition over Recall, Affect Heuristic*

Abbildung 8-7: Mental Notes, unsere Auswahl 13-24

## 8.3 Einladung Prototyp-Tests



### MAS HCI Design – Persönliches Risikomanagement

Sehr geehrte Testerin, sehr geehrter Tester,

Wir sind Studierende des Kurses MAS HCI Design der Hochschule Rapperswil und der Universität Basel. HCI Design (Human Computer Interaction Design) beschäftigt sich mit der benutzer-gerechten Gestaltung von interaktiven Systemen und ihren Mensch-Maschine-Schnittstellen. Dabei werden neben Erkenntnissen der Informatik auch solche aus der Psychologie, der Arbeitswissenschaft, der Kognitionswissenschaft, der Ergonomie, der Soziologie und dem Design herangezogen.

Unsere Masterarbeit beschäftigt sich damit, wie Menschen mit ihren persönlichen Risiken im Leben umgehen möchten. Menschen, welche sich selbständig über ihre Risiken (finanziell, materiell, körperlich, psychisch, sozial etc.) informieren wollen, sollen mit einem Tool unterstützt werden, um bewusste Entscheidungen bzgl. Sicherheitsmassnahmen zu treffen.

Vielen Dank, dass Sie uns mit der Teilnahme an den Tests unseres Prototyps unterstützen. Der ganze Ablauf ist in drei Abschnitte unterteilt und sollte nicht mehr als 20 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen:

1. Freies Testen („herum klicken“) im Prototyp, um sich damit vertraut zu machen
2. Ausführen von zwei Aufgaben
3. Ausfüllen eine Fragebogens

#### Die Abschnitte im Detail:

##### Generell

- Um uns ein Bild über die für Benutzer interessanten Bereiche des Prototyps zu verschaffen, werden die Bewegungen der Maus innerhalb des Prototyps aufgezeichnet. Dazu muss Javascript in Ihrem Browser zugelassen sein.
- Es hilft uns bei der Auswertung, wenn Sie mit der Maus Ihren Blicken folgen. Benutzen Sie den Mauszeiger quasi als Lesehilfe.
- Sie testen zwar einen "klickbaren Prototypen", echte Logik und Berechnungen sind darin allerdings nicht enthalten; sie sind lediglich simuliert. Für das Durchführen der Aufgaben sollten Sie daher die Werte benutzen, die wir Ihnen weiter unten mitgeben. Nehmen Sie es aus dem selben Grund auch bitte nicht persönlich, wenn Ihnen der Prototyp mitteilt, sie seien übergewichtig.

##### Freies Testen

- Öffnen Sie bitte folgenden URL in Ihrem Browser:  
<http://users.quickline.com/prm/>
- Verschaffen Sie sich einen Ueberblick über das Angebot und besuchen Sie die Bereiche, die Sie interessieren. (nicht länger als 5 Minuten)

## MAS HCI Design – Persönliches Risikomanagement

### Aufgaben

- Informieren Sie sich über das Risikomanagement beim Thema „Gesundes Körpergewicht“.

Benutzen Sie bitte folgende Werte in den Eingabemasken:

- mit Gewicht zufrieden
- Grösse: 175 cm
- Gewicht: 88 kg
- Wunschgewicht: 75 kg
  
- 0.5 kg Gewichtsreduktion pro Woche
  
- Alter: 44
- Aktivität im Berufsalltag : gering
- Freizeitaktivitäten : gering
  
- Massnahmen Auswahl Essen : 1,2,3
- Massnahmen Auswahl Bewegung: 1

- Informieren Sie sich über das Risikomanagement beim Thema „Reisen“

Benutzen Sie bitte folgende Werte in den Eingabemasken:

- Reiseziel: Kenia
- Reisezeit : März 2011
- Dauer: 1-2 Wochen
  
- Reiseart: Hotel mit hohem Standard
- Region: Mombasa
  
- noch keine der Impfungen
  
- alle vorgeschlagenen Impfungen auswählen

### Fragebogen

- Bitte füllen Sie den Fragebogen aus:

<http://ugro.wufoo.com/forms/gesamtbeurteilung-prm-prototyp>

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme und freundliche Grüsse  
Giuseppe Marino, Urs Grossheutschi

## 9 Literaturverzeichnis

- Arnowitz, Jonathan. *Effective Prototyping for Software Makers*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 2007.
- Beyer, Hugh, and Karen Holtzblatt. *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*. 1. Morgan Kaufmann Publishers, 1997.
- Bundesamt für Statistik. *Demografisches Porträt der Schweiz*. Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Neuchatel: Bundesamt für Statistik (BFS), 2009.
- Carroll, John M. *Making Use: Scenario-Based Design of Human-Computer Interactions*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000.
- Chen, Mon Chu, John R. Anderson, and Myeong Ho Sohn. "What can a mouse cursor tell us more?: correlation of eye/mouse movements on web browsing." *ACM Digital Library*. ACM New York, NY, USA ©2001 . 2001. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=634234>.
- Cooper, Alan, Robert Reimann, and David Cronin. In *About Face 3*, 50-73. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, Inc., 2007.
- Copeland, T, and F Weston. *Financial Theory and Corporate Policy* . 3. Reading, MA: Addison-Wesley, 1988.
- Egger, Florian N. "From Interactions to Transactions." Eindhoven: Eindhoven University of Technology, 2003.
- Fogg, B.J. *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.
- Fogg, B.J., Cathy Soohoo, and David Danielson. *How Do People Evaluate a Web Site's Credibility?* Stanford: Stanford University, 2002.
- Freimark, Stefan. *freimark.de*. 2010 Mai. [http://www.freimark.de/wp-content/uploads/iak10\\_freimark\\_mentalmodels.pdf](http://www.freimark.de/wp-content/uploads/iak10_freimark_mentalmodels.pdf).
- Gillespie, Richard. *Manufacturing Knowledge: A History of the Hawthorne Experiments*. Cambridge: University of Cambridge, 1991.
- Gilly, and Enis. 1982, 274.
- Goodwin, Kim. *Designing For The Digital Age*. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, 2009.
- Heath, Chip, and Dan Heath. *SWITCH, How to Change Things when Change is hard*. New York: Broadway Books, 2010.
- Kantonspolizei Zürich. "Kriminalstatistik des Kantons Zürich 1996." Zürich, 1997.
- Kolko, Jon. *Thoughts on Interaction Design*. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Pub, 2009.
- Mulder, Steve, and Ziv Yaar. *The User is Always Right: a practical guide to creating and using personas*.
- Osterwalder, Alexander, and Yves Pigneur. *Business Model Generation*. Amsterdam: Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, 2009.
- Rubin, P, and C Paul. "An Evolutionary Model of Taste for Risk." *Economic Inquiry*, 1979 Oktober: 585-596.

Schaffer, Eric. "Beyond Usability, Designing for Persuasion, Emotion, and Trust (PET design™)." *Human Factors*. Human Factors International, Inc. 2008. [www.humanfactors.com](http://www.humanfactors.com) (accessed 2010).

Schaffer, Eric. *PET User Interface Structure, Much more than just another pretty interface. A conversation with Dr. Eric Schaffer CEO, Human Factors International* Human Factors International, (2010).

—. "Engineering Seduction." *Website Magazine*, 2010 Oktober.

Steiger, Patrick. *Computer-based Support for Comprehensive Personal Risk Management*. St. Gallen, SG: Institute for Insurance Economics, University of St. Gallen, 2000.

Weinschenk, Susan M. *Neuro Web Design: What Makes Them Click?* Berkley: New Riders, 2009.

Young, Indi. *Mental Models, Aligning Design Strategy With Human Behavior*. Rosenfeld Media, 2008.

Zimmerman, John, Shelley Evenson, and Jodi Forlizzi. *Taxonomy for Extracting Design Knowledge from Research Conducted During Design Cases*. CD. Melbourne: Futureground 04 (Conference of the Design Research Society) Proceedings, 2004 November.

## 10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5-1: Design-Prozess nach Zimmerman, Evenson, Forlizzi .....	4
Abbildung 5-2: Projektplan .....	4
Abbildung 5-3: Visualisierung der Projektphasen .....	5
Abbildung 5-4: Outline der Schritte zur Zielerreichung .....	9
Abbildung 5-5: Business-Model-Canvas.....	10
Abbildung 5-6: Szenario als Storyboard.....	11
Abbildung 5-7: Szenario nach EightShapes Unify.....	12
Abbildung 5-8: How To Make a Switch.....	13
Abbildung 5-9: Social Validation .....	21
Abbildung 5-10: Die vier Schritte.....	22
Abbildung 5-11: angebotene Massnahmen.....	22
Abbildung 5-12: Fragebogen .....	25
Abbildung 5-13: ScreenFlow.....	27
Abbildung 6-1: Interview-Ergebnis, Hilfsmittel schon im Einsatz?.....	28
Abbildung 6-2: Interview-Ergebnis, Tool-Einsatz vorstellbar?.....	28
Abbildung 6-3: Interview-Ergebnis, Art des Tools?.....	29
Abbildung 6-4: Interview-Ergebnis, Profil anlegen? .....	29
Abbildung 6-5: Interview-Ergebnis, wichtigste Themen?.....	29
	65

Abbildung 6-6: Mental Model .....	30
Abbildung 6-7: ausgefülltest Business-Model Canvas .....	32
Abbildung 6-8: Business-Model.....	33
Abbildung 6-9: Persona Moodboard Stefan Berger.....	35
Abbildung 6-10: Persona Moodboard Caroline Hürlimann.....	35
Abbildung 6-11: Persona Moodboard Carlo Grunder .....	35
Abbildung 6-12: Persona Chart Stefan Berger .....	36
Abbildung 6-13: Persona Chart Caroline Hürlimann .....	37
Abbildung 6-14: Persona Chart Carlo Grunder.....	38
Abbildung 6-15: Szenario Vertrauen aufbauen.....	39
Abbildung 6-16: Szenario Risiko-Analyse .....	40
Abbildung 6-17: Feedback geben.....	40
Abbildung 6-18: Balsamiq-Mockups.....	41
Abbildung 6-19: Mapping Mental Notes Cards und Prototyp.....	41
Abbildung 6-20: Sitemap mit Ausbaugrad .....	42
Abbildung 6-21: Screen-Spezifikationen.....	43
Abbildung 6-22: Mouseflow, Bewegungs-Heatmap.....	44
Abbildung 6-23: Goal Funnel .....	44
Abbildung 6-24: UseLab-Resultate.....	45
Abbildung 8-1: Projektphase "define".....	57
Abbildung 8-2: Projektphase "discover" .....	58
Abbildung 8-3: Projektphase "synthesize" .....	58
Abbildung 8-4: Projektphase "refine" .....	59
Abbildung 8-5: Projektphase "reflect" .....	59
Abbildung 8-6: Mental Notes, unsere Auswahl 1-12 .....	60
Abbildung 8-7: Mental Notes, unsere Auswahl 13-24 .....	61
Abbildung 8-8: Einladung unmoderierte Prototyp-Tests, Seite 1 .....	62
Abbildung 8-9: Einladung unmoderierte Prototyp-Tests, Seite 2 .....	63
Tabelle 5-1: Was macht eine Website vertrauenswürdig?.....	18
Tabelle 5-2: Stanford Guidelines for Web Credibility .....	19
Tabelle 6-1: Personas Prioritäten .....	34