


# SCHNELL EINFACH GESUND ESSEN

Wie sich der Mensch ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet im Alltag ernähren kann. Ein Lösungsvorschlag mit Hilfe von UCD-Methoden.



*Food is not just eating energy.  
It's an experience.*



(Guy Fieri, 2018)

# Selbstständigkeits- Erklärung

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

Zürich, 31. Januar 2019

Nicolas Kuhn

Philippe Duss



# Danksagung

Wir möchten uns herzlich bei den beteiligten Personen bedanken, die uns während der Masterarbeit unterstützt und begleitet haben. Eure Unterstützung hat massgeblich zum Erfolg der Masterarbeit beigetragen. Unser Dank geht an:

- ☛ Urs Suter für die kompetente Betreuung, sein kritisches Auge und seine wertvollen Inputs
- ☛ Markus Stolze für das Vertrauen, eine eigene Idee als Masterarbeit umzusetzen
- ☛ Annette Verhein für das Schreibkurs-Coaching
- ☛ alle Teilnehmer der Tagebücher, Interviews und Fokusgruppen für ihre Zeit, Ehrlichkeit, Offenheit und ihre persönlichen Beiträge
- ☛ alle Prototyp-Testpersonen für die wertvollen Feedbacks
- ☛ unsere Mitstudenten (Adrian, Charlotte, Janine, Maria und Sybille) für das wichtige Feedback im Rahmen der Peer-Reviews
- ☛ Käthy und Christian für das Korrekturlesen und das Feedback zum Bericht
- ☛ Natalie für die Filmproduktion und Willy für seine schauspielerischen Künste
- ☛ Ronja Schiftan von der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung für die Zeit und die interessanten Gespräche
- ☛ Christine Brombach für die wertvollen Dokumente zum Thema Ernährung
- ☛ Nadja Zimmermann für die vorgängigen Gespräche zum Thema
- ☛ Miro für den Arbeitsplatz im Co-Working-Space BlueLion
- ☛ Raphi für seine Flugkünste (Drohnenpilot)
- ☛ Hannah für das iPad
- ☛ die zuvorkommende Mitarbeiterin von Digitec für das Prototyping-Material
- ☛ unsere Familien, Freunde und Bekannten für die Unterstützung und Rücksichtnahme während der Masterarbeit

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung und Projektrahmen</b> .....	<b>7</b>
2.1	Einleitung.....	7
2.2	Kontext der Arbeit & Ausgangslage.....	7
2.3	Auftraggeber.....	8
2.4	Forschungsfragen & Hypothese.....	8
2.5	Vision & Zielsetzung.....	9
2.6	Abgrenzung.....	10
<b>3</b>	<b>Lösungsansatz und Vorgehen</b> .....	<b>13</b>
3.1	Vorgehen.....	13
3.2	Projektmanagement.....	14
3.3	Organisation im Team.....	15
<b>4</b>	<b>Phase “Entdecken”</b> .....	<b>17</b>
4.1	Konkurrenzanalyse.....	17
4.2	Domänen- und kontextspezifische Recherche.....	19
4.3	Tagebücher.....	22
4.4	Interviews.....	27
<b>5</b>	<b>Phase “Definieren”</b> .....	<b>33</b>
5.1	Fokusgruppe.....	33
5.2	Persona.....	36
5.3	Problemdefinition.....	43
5.4	How-Might-We (HMW).....	45
5.5	Kritische Funktionen.....	47
<b>6</b>	<b>Phase “Entwickeln”</b> .....	<b>51</b>
6.1	Mikrozyklus.....	51
6.2	Critical-Function-Prototyp.....	52
6.2.1	CFP 1: Push der Information (CF: Push-Prinzip, Inspiration).....	54
6.2.2	CFP 2: Chatbot (CF: Interaktion, Inspiration).....	55
6.2.3	CFP 3: FoodCal (CF: Termine).....	57
6.2.4	CFP 4: Food-Location à la Limebike (CF: Location).....	58
6.2.5	CFP 5: Schrittzähler (CF: Bewegung).....	59
6.2.6	CFP 6: Fritschi (CF: Simplicity).....	61
6.2.7	CFP 7: Personalisierung (CF: Personalisierung).....	62
6.2.8	CFP 8: Reste verwerten (CF: Inspiration, Simplicity).....	63
6.2.9	CFP 9: Begleitung mit einbeziehen (CF: Entourage/Collaboration).....	65
6.2.10	CFP 9-1: Let’s cook together.....	65
6.2.11	CFP 9-2: Food Tinder.....	66
6.2.12	CFP 10: Belohnung (CF: Rewards).....	67
6.2.13	CFP Zusammenfassung.....	69
6.3	Dark-Horse-Prototyp.....	70
6.3.1	DHP 1: Private-Food-Delivery via Drohne (aus Re-Framing).....	72

6.3.2 DHP 2: Man isst virtuell nicht was man isst (Virtual Reality) (aus Fragen) .....	74
6.3.3 DHP 3: Geld zurück (aus Re-Framing) .....	76
6.3.4 DHP Zusammenfassung.....	78
<b>7 Phase “Verfeinern” .....</b>	<b>81</b>
7.1 Funky-Prototyp.....	81
7.1.1 FUP 1: Fritschi+ (Bezug zu HMW 1, 2, 3, 4, 5).....	82
7.1.2 FUP 2: Personalisierung und Location (Bezug zu HMW 1, 4).....	84
7.2 Final-Prototyp .....	86
7.2.1 LoFi-Prototyp.....	92
7.2.2 Hi-Fi-Prototyp.....	97
<b>8 Resultate, Bewertung und Ausblick.....</b>	<b>105</b>
8.1 Diskussion der Ergebnisse .....	105
8.2 Offene Punkte .....	108
8.3 Ausblick .....	108
<b>9 Reflexion .....</b>	<b>111</b>
9.1 Leistungsreflexion .....	111
9.2 Lernreflexion .....	114
9.3 Teamreflexion.....	115
<b>10 Glossar.....</b>	<b>117</b>
<b>11 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>121</b>
<b>12 Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>125</b>
<b>13 Anhang .....</b>	<b>129</b>





# Hinweis im Sinne des Gleichstellungsgesetzes

Aufgrund des besseren Leseflusses wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung wie zum Beispiel BenutzerInnen verzichtet. Die durchgängig männliche Form gilt im Sinne der Gleichstellung für beide Geschlechter.



# 1 Abstract

Wie können Menschen im Alltag bei ihrer Ernährung unterstützt werden? Die Arbeit untersucht, ob es ein Bedürfnis für ein Produkt oder einen Service gibt, mit welchem sich Menschen ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren können und bietet einen Lösungsansatz zur Problemstellung.

Die Regale im Lebensmitteleinzelhandel quellen über. An jeder Straßenecke befinden sich Imbisse, Fast-Food und To-go Angebote. Der Mensch steht vor der Qual der Wahl. Trotzdem ist die Ernährung zum Problem geworden (Schiller & Oppenhäuser, 2018, p.60). Die Verbraucher werden mit immer neuen Do's and Don'ts, Ratschlägen und Vorgaben konfrontiert. Ernährung findet heute zunehmend dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im Alltag auftut. Was in der Zubereitung zu komplex oder zu zeitaufwändig ist, hat es schwer. Vielfach fehlen die Ideen und/oder die Lust zu kochen. Die Verbraucher suchen nach Lösungen, die ihnen das Gefühl geben, den modernen Ansprüchen an eine gesunde Ernährung gerecht zu werden. Zudem besteht der Wunsch nach Dosierbarkeit und kleineren Packungsgrößen. Hintergrund dieses Wunsches ist einerseits die Zunahme von Singlehaushalten, andererseits aber auch die Flexibilität der Mehrpersonenhaushalte, in denen den individuellen Vorlieben oft mehr Raum gegeben wird als früher.

Durch Fachliteratur und UCD-Methoden wie Interviews, Tagebücher und einer Fokusgruppe werden qualitative Daten erhoben um das Problem in Form von einzelnen Problem-Statements zu definieren. Es wird eine Persona zur Problemstellung modelliert. Mittels verschiedener Prototypen mit unterschiedlichem Fokus (Critical-Function, Dark-Horse, Funky) wird eine Vielzahl an Lösungsansätzen entwickelt und evaluiert. Der finale, hochaufgelöste Prototyp kombiniert die wichtigsten Funktionen und Erkenntnisse aller Prototypen.

Fachliteratur, Tagebücher und Interviews bestätigen ein Bedürfnis für eine ausgewogene, abwechslungsreiche und zielgerichtete Ernährung. Die finale Lösung "Fritschi" bietet einen Lösungsansatz. "Fritschi" ist ein Service und beinhaltet Automaten sowie eine App zur Bedienung. Die Automaten werden durch Restaurants mit Mahlzeiten gefüllt und können durch die Konsumenten mittels App bedient werden. Die Automaten bieten den Konsumenten rund um die Uhr eine schnelle, einfache, gesunde und vollwertige Mahlzeit.

Der finale Prototyp ist primär auf die Konsumenten ausgerichtet. Der Service lebt jedoch von Konsumenten, wie auch von Restaurants, welche Mahlzeiten zur Verfügung stellen. Die Restaurants müssen in einem nächsten Schritt vollständig in die Lösung miteinbezogen werden.

Ziel

Hintergrund

Methode

Resultat

Nächste Schritte



# 2 Einleitung und Projektrahmen

## 2.1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit wird im Rahmen des berufsbegleitenden Masterstudiums in Human Computer Interaction Design (MAS HCID) der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR) und der Universität Basel erstellt. Ausgangslage und Ziel der Arbeit ist es, die gelernten Inhalte der beiden CAS “Requirements Engineering” und “Interaction Design” in der Praxis anzuwenden.

Im folgenden Bericht werden Projektrahmen, Lösungsansatz und Vorgehen sowie die angewendeten Methoden genauer erläutert. Die Resultate werden vorgestellt, bewertet und es wird eine Reflexion durchgeführt (Deininger, Lichter, Ludewig, *et al.*, 2017). Alle restlichen Informationen und Artefakte sind im Anhang zu finden. Der Bericht ist chronologisch aufgebaut und folgt dem gewählten Vorgehensmodell Double-Diamond.

In diesem Kapitel wird näher auf den Kontext, die Ausgangslage, den Auftraggeber sowie die Forschungsfragen, Hypothesen, Vision, Zielsetzung sowie die Abgrenzung eingegangen.

## 2.2 Kontext der Arbeit & Ausgangslage

Essen und Trinken gehören zu den grundsätzlichen menschlichen Aktivitäten. Um zu überleben, muss der Mensch eine ausreichende Menge an Nährstoffen und Energie zu sich nehmen (Brombach, 2011). Eine ausreichende Versorgung mit allen Nährstoffen hat langfristig einen positiven Einfluss auf die Hirnleistung und die geistige Vitalität (Zifko & Kiefer, 2007). Essen ist aber auch Teil des individuellen, sozialen und kulturellen Lebens (Stein, 2018). Wie und was man isst, bestimmt nicht nur das körperliche Erscheinungsbild und das physische Wohlbefinden mit, Essen ist immer auch eine soziale und kulturelle Handlung (Brombach, 2018, p.163).

Ernährung sollte immer am individuellen Bedarf eines Menschen ausgerichtet sein, sowohl an seinem Geschmack wie an seinen Vorlieben. Im stressigen Alltag kann Essen jedoch schnell zur Nebensache werden. Die westliche Gesellschaft ist so mobil wie nie zuvor. Arbeitstage verlieren an Struktur. Flexibilität ist gefordert. Wann gegessen wird - sporadisch oder regelmässig, nebenbei oder zeitlich aufwändig -

wird zu einer der wichtigsten Fragen unserer Esskultur. Auch die täglichen Mahlzeiten sind betroffen: Freie Zeitfenster bestimmen, wann, wo und was gegessen wird. Essen ist flexibel und spontan - angepasst an Situation, Stimmung und Motive (Brombach, 2018, p.163). Im Spannungsfeld zwischen paradiesischer Vielfalt und immer neuen Empfehlungen wie sich die Menschen zu ernähren haben, plagt viele Verbraucher die latente Sorge, sich nicht richtig zu ernähren (Schiller & Oppenhäuser, 2018, p.60).

Die bedeutendsten Risikofaktoren für Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Krankheiten hängen mit der Ernährung zusammen (Keller, Battaglia Richi, Beer, *et al.*, 2012). Gerade vor dem Hintergrund der Zunahme ernährungsbedingter Erkrankungen wird es immer wichtiger zu verstehen, welche Faktoren das Ernährungsverhalten beeinflussen und wie Menschen befähigt werden können, ihre Ernährung im Alltag bedarfs- und bedürfnisgerecht zu gestalten (Stein, 2018, p.9).

\*\*\*

Trotz unzähliger Möglichkeiten wie zum Beispiel Lieferservices, Take-Aways, Blogs, Apps und Kochbücher wird es zunehmend schwieriger, sich im stressigen Alltag abwechslungsreich, ausgewogen und zielgerichtet zu ernähren. Dieser Umstand führte zur Begründung der vorliegenden Masterarbeit.

## 2.3 Auftraggeber

Für die vorliegende Masterarbeit gibt es keinen Auftraggeber. Die heute verfügbaren Lösungen und Möglichkeiten sind gemäss eigener Erfahrungen und Erfahrungen im Umfeld nicht alltagstauglich. Entweder sind sie zu teuer, entsprechen nicht den Wünschen oder den Vorlieben der Benutzer oder sie benötigen zu viel Zeit. Die existierenden Lösungen decken somit die heutigen Bedürfnisse der Nutzer nur bedingt ab und können deshalb nur sporadisch eingesetzt werden. Mit dieser Masterarbeit wird jedoch eine alltagstauglichere Lösung angestrebt.

## 2.4 Forschungsfragen & Hypothese

### Forschungsfragen

Ausgehend von der beschriebenen Ausgangslage, lassen sich zwei Forschungsfragen formulieren:

- ☛ Gibt es ein Bedürfnis für ein Produkt und/oder Service, mit welchem sich Menschen ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren können?
- ☛ Wie können Menschen in ihrem Alltag bei ihrer Ernährung optimal unterstützt werden?

## Hypothese

Basierend auf diesen Fragestellungen lässt sich folgende Hypothese ableiten:

- ☛ Anhand des zu erarbeitenden Produktes und/oder Services ist es möglich, Menschen im Alltag bei ihrer Ernährung optimal zu unterstützen, sodass sie sich ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren können.

## 2.5 Vision & Zielsetzung

### Vision

Das Produkt bietet den Nutzern eine alltagstaugliche Unterstützung, um sich stets ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren zu können.

\*\*\*

Es soll ein freudvolles Erlebnis für Nutzer gestaltet werden, welches durch Technik vermittelt wird. Bedürfnisse, Emotionen und Ziele von Nutzern sollen stets beachtet werden (Hassenzahl, 2010).

### Zielsetzung

Ziel der Arbeit soll ein hochaufgelöster Prototyp sein, welcher basierend auf den Erkenntnissen aus der Research-Phase erstellt und validiert wird. Verschiedene Prototypen mit unterschiedlichem Fokus sollen dabei die Basis für den finalen Prototypen bilden. Folgende Ziele werden mit dieser Masterarbeit verfolgt:

### Projektziele

- ☛ Erhebung qualitativer Daten aus Fachliteratur, Interviews, Tagebüchern und der Fokusgruppe
- ☛ Benutzermodellierung in Form einer Persona
- ☛ Erstellung der Problemdefinition aus den gesammelten Erkenntnissen
- ☛ Generierung verschiedener Prototypen mit unterschiedlichem Fokus (Design-Thinking-Ansatz)
- ☛ Entwicklung eines finalen hochaufgelösten Prototyps zur Problemstellung

### Lernziele

- ☛ geeignetes Vorgehensmodell finden und korrekt anwenden
- ☛ UCD-Methoden zum richtigen Zeitpunkt im Vorgehensmodell korrekt auf die Aufgabenstellung anwenden

## 2.6 Abgrenzung

Es ist nicht das primäre Ziel dieser Masterarbeit, ein marktfähiges Produkt zu entwickeln. Die Beantwortung der Fragen, ob der finale Prototyp zu einem marktfähigen Produkt weiterentwickelt und wie das Produkt am Markt positioniert werden kann, sind nicht Bestandteil dieser Arbeit. Dieser Thematik wird je nach Feedback im Anschluss zu dieser Masterarbeit nachgegangen. Ernährungswissenschaft ist ebenfalls nicht Bestandteil dieser Arbeit. Hierfür soll bei einer weiteren Bearbeitung des Themas nach der Masterarbeit ein Fachbeistand, wie zum Beispiel die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE), beigezogen werden. Ebenfalls nicht Inhalt dieser Arbeit ist der Aufbau einer Rezeptdatenbank sowie deren Zutaten. Die Begleitung des Nutzers beim Kochvorgang wird ebenfalls ausgeschlossen.







# 3 Lösungsansatz und Vorgehen

Dieses Kapitel erklärt das Vorgehen, das Projektmanagement sowie die Organisation im Team. Beim Vorgehen wird auf die einzelnen Phasen des Vorgehensmodell eingegangen. Es wird die Planung der Arbeit sowie die Projektorganisation vorgestellt.

## 3.1 Vorgehen

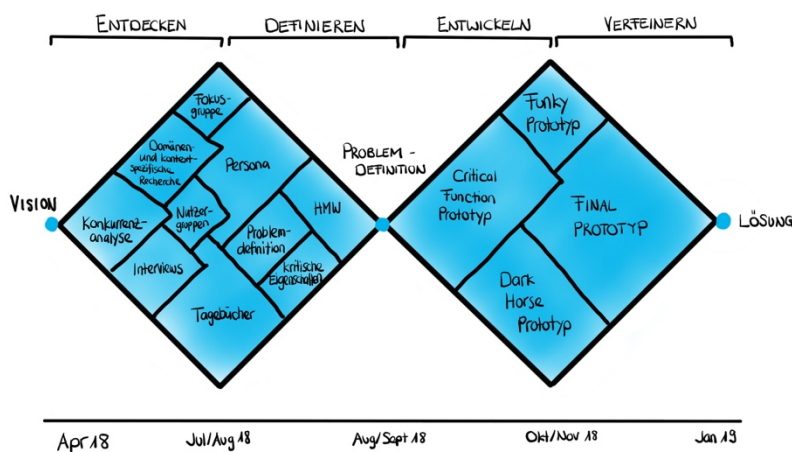


Abbildung 1 - Vorgehensmodell Double-Diamond

Die vorliegende Arbeit wird mit Hilfe des Double-Diamond Vorgehensmodells bearbeitet (The Design Process, 2014). Das Vorgehensmodell besteht aus zwei einzelnen Diamanten, welche sich in vier Phasen unterteilen lassen (Nessler, 2016). Der erste Diamant dient der Informationssammlung, dem User-Research und der Problemdefinition (Entdecken & Definieren). Der zweite Diamant dient der Informationsverarbeitung bzw. dem iterativen Designprozess (Entwickeln & Verfeinern) (TestingTime, 2017). Mit Hilfe des Design-Thinking-Ansatzes sollen verschiedene Prototypen mit unterschiedlichem Fokus erstellt und mit Nutzern evaluiert werden. Dabei wird jeweils ein Mikrozyklus durchlaufen, der bei der ersten Anwendung im Kapitel 6.1 genauer beschrieben wird (Uebernickel, Brenner, Pukall, et al., 2015).

Das Double-Diamond Vorgehensmodell verknüpft mit dem Design-Thinking-Ansatz im zweiten Diamanten ist ein selbst gewähltes auf die Aufgabenstellung angepasstes Vorgehen.

Design-Thinking Mikrozyklus siehe Kapitel 6.1

### **Phase 1: Verstehen des Problems - Entdecken**

Die erste divergierende Phase dient dem User-Research. Mit Hilfe von UCD-Methoden und entsprechender Fachliteratur sollen themenrelevante Erkenntnisse gesammelt und festgehalten werden. In dieser Phase steht der Nutzer im Mittelpunkt. Es wird versucht, die Präferenzen, Motivationen und Probleme der Nutzer bestmöglich zu verstehen.

### **Phase 2: Problem definieren - Definieren**

In einer zweiten konvergierenden Phase sollen die gesammelten Erkenntnisse sortiert, erste Muster erkannt und somit das Problem und erste kritischen Funktionen des zukünftigen Produktes definiert werden. In dieser Phase soll zudem die Persona entwickelt werden.

### **Phase 3: Entwickeln von Lösungsansätzen - Entwickeln**

Basierend auf der Problemdefinition werden in einer zweiten divergierenden Phase verschiedene Prototypen mit unterschiedlichem Fokus entwickelt und evaluiert. Der Design-Thinking-Ansatz soll dabei helfen, neue Ideen zur Problemstellung zu generieren und diese mit Nutzern zu testen.

### **Phase 4: Entwicklung der finalen Lösung - Verfeinern**

In der vierten und letzten Phase werden die wichtigsten Funktionen und Erkenntnisse der vorangegangenen Prototypen zusammengeführt und in einem höheren Detaillierungsgrad weiterentwickelt.

\*\*\*

Am Ende wird ein hochaufgelöster Prototyp erstellt und mit Nutzern evaluiert. Der Prototyp beantwortet die Forschungsfragen und die Hypothese.

## **3.2 Projektmanagement**

Neben dem Vorgehensmodell existiert eine Terminplanung mit den wichtigsten Meilensteinen. Die Terminplanung sieht vor, dass jeden Freitag gemeinsam gearbeitet wird, Erkenntnisse und Erzeugnisse der Woche zusammengeführt und diskutiert werden und darauf basierend die weiteren Schritte für die nächste Woche definiert werden. Jeder Arbeitstag (Freitag) hat einen klaren Inhalt, Ziele und Artefakte welche erarbeitet werden. Unter der Woche wird selbstständig gearbeitet.

Essentiell ist, dass dem Team während der gesamten Laufzeit ein Arbeitsplatz zur Verfügung steht und somit nicht jedes Mal ein neuer Arbeitsort gesucht werden muss und angefangene Arbeiten liegen gelassen werden können. Des Weiteren können Tests, Interviews und Coaching-Termine direkt am Arbeitsort stattfinden.

Details zur Planung im Anhang Kapitel 1

## Risikoliste

Eine Risikoliste führt die Projekt- und Produktrisiken. Die Risikoliste beschreibt die einzelnen Risiken, deren Eintrittswahrscheinlichkeit, Impact, die Prioritäten und die Massnahmen (Brand, 2009). Es werden keine spezifischen Produktrisiken definiert, da zum jetzigen Zeitpunkt kein Produkt vorhanden ist, bzw. unklar ist, welche Richtung gewählt wird. Das einzige laufende Projektrisiko ist der Verlust von Daten. Aus diesem Grund werden von Google-Drive und OneNote monatliche Backups erstellt.

Risikoliste im Anhang Kapitel 2

## 3.3 Organisation im Team

Google-Drive wird als Ablageort verwendet, so dass laufend und von überall auf die Dokumente zugegriffen werden kann. Trello führt die verschiedenen Aufgaben und Tasks. Für die Notizen wird OneNote verwendet. Zotero dient als Literaturverwaltungsprogramm.

Es gibt keine vordefinierten Rollen oder Verantwortungsbereiche. Es wird offen und ehrlich kommuniziert und Feedback gegeben. Die Dokumente auf Google-Drive sowie die Tasks im Trello werden fortlaufend aktuell gehalten und gegebenenfalls ergänzt. Die zu Beginn erstellte Planung dient als roter Faden für die Arbeit und soll wann immer möglich eingehalten werden. Abweichungen und/oder Änderungen werden gemeinsam besprochen und in der Planung festgehalten.



# 4 Phase "Entdecken"

Gegenstand dieses Kapitels ist die ausführliche Beschreibung der ersten Phase "Entdecken" im Vorgehensmodell. Ziel dieser ersten Phase ist es, den Kontext kennenzulernen, Erkenntnisse zu sammeln, zusammenzutragen und zu gruppieren. Die Erkenntnisse helfen in der zweiten Phase, die Persona, deren Probleme und die kritischen Funktionen des zukünftigen Produktes zu definieren.

In dieser Phase werden eine Konkurrenzanalyse sowie eine domänen- und kontextspezifische Literaturrecherche durchgeführt. Die Tagebuchmethode wird angewendet, und es werden Interviews mit Experten im Kontext, sowie eine Fokusgruppe durchgeführt. Basis des Kapitels bildet die Literatur von Baxter, Caine & Courage (2015, pp.25-48).

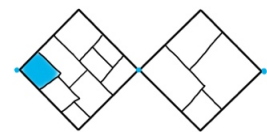
## 4.1 Konkurrenzanalyse

### Ziel

Ziel der Konkurrenzanalyse ist es zu erfahren, welche Produkte es heute bereits auf dem Markt gibt, für wen die Produkte gedacht sind, welche Probleme sie adressieren und welches ihre jeweiligen Stärken und Schwächen sind (Baxter, Caine & Courage, 2015, p.32ff.). Die Produkte werden selbst getestet, damit Erfahrungen mit Konkurrenzprodukten gesammelt werden können.

### Hypothese

Aufgrund einer im Vorfeld dieser Arbeit durchgeführten Analyse und ersten Gesprächen wird angenommen, dass es aktuell kein Produkt auf dem Markt gibt, das den Menschen im Alltag optimal unterstützen kann.



Hypothesen werden jeweils in einem blauen Kasten formuliert und später im Text bestätigt bzw. widerlegt (blau hervorgehoben)

### Vorgehen

In einem ersten Schritt werden alle auf dem Markt erhältlichen Produkte gesammelt und in einer Excel-Tabelle zusammengetragen (Baxter, Courage, Caine, 2015: 34). Um die Produkte unterscheiden zu können, werden Kategorien gebildet.

Die Produkte werden in primäre und sekundäre Konkurrenten eingeteilt. Primäre Konkurrenten sind Produkte, welche versuchen, dasselbe Bedürfnis zu adressieren. Eine schnelle, einfache und vor allem gesunde Ernährung steht bei diesen Produkten im Vordergrund. Die Anwendungsmöglichkeit im Alltag, die Inspiration des Nutzers sowie die Personalisierbarkeit der Dienstleistung sind weitere Kriterien.

Als sekundäre Konkurrenten werden Produkte gesehen, welche zwar im selben Kontext ihre Dienstleistungen erbringen, die Kriterien jedoch nur teilweise oder gar nicht erfüllen. Ein Beispiel: Eat.ch bietet mit ihrem Lieferservice zwar ein schnelles und einfaches Produkt an. Der Fokus liegt jedoch nicht auf einer gesunden Ernährung. Zudem ist das Produkt nicht personalisierbar und bietet keine Food-Inspiration.

### Ergebnisse und Erkenntnisse

Insgesamt werden 13 Konkurrenten analysiert und getestet. Die Ergebnisse der Analyse werden in der Excel Tabelle festgehalten. Für jedes Produkt bzw. Konkurrenten wird eine Social-Sentiment-Analyse durchgeführt. Die Social-Sentiment-Analyse gibt Aufschluss darüber, wie das Produkt bei den Nutzern ankommt und was über das Produkt im Internet geschrieben wird. Die Tabelle hilft auf einen Blick zu erkennen, welche Produkte über welche Eigenschaften verfügen (Baxter, Caine & Courage, 2015, p.27).





Mit myfoodways existiert ein Konkurrent, welcher bereits ein sehr gutes Produkt am Markt anbietet. Myfoodways wird von der Migros unterstützt. Die App inspiriert den Nutzer und bietet ihm die Möglichkeit zur Personalisierung. Vorrätige Zutaten können in der App eingegeben werden und daraus wird ein Menüvorschlag erstellt. Das Produkt genießt durch die Unterstützung der Migros eine breite Akzeptanz. Allerdings bietet myfoodways nur Rezepte an. Für Nutzer, welche über keine Zeit zum Kochen verfügen, ist das Produkt nicht geeignet.

FELFEL bietet hier eine Lösung. Mit ihren Automaten bietet FELFEL eine einfache und schnelle Möglichkeit, sich gesund und abwechslungsreich zu ernähren. Allerdings wird das Produkt nur für Firmen angeboten. Privatpersonen, welche in ihrer Firma keinen FELFEL-Automaten haben, können nicht auf den Service zurückgreifen.

Die eingangs dieses Kapitels erwähnte Hypothese kann dahingehend bestätigt werden, dass es aktuell kein Produkt auf dem Markt gibt, das den Nutzer optimal im Alltag unterstützt.

Abbildung 2 - Ausschnitt Konkurrenzanalyse

Komplette Konkurrenzanalyse im Anhang Kapitel 3

	 My Foodways	 FELFEL GOOD FOOD AT WORK	 lit+ massgekocht	 Hello FRESH
<b>Kategorie</b>	Rezepte	Gesundes fertiggekochtes Essen	Abholung	Lieferung
<b>Features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezeptsuche</li> <li>- eigene Kochbücher erstellen</li> <li>- Köche und Foodlogger folgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schnell</li> <li>- gesund</li> <li>- frisch</li> <li>- für Firmen ohne Kantine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- basierend auf Aktivitätslevel</li> <li>- bereits gekocht (Pick-Up Location)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezepte und Zutaten in Einem</li> </ul>
<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- personalisiert</li> <li>- beachtet vorrätige Zutaten</li> <li>- direkte Unterstützung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatenprinzip</li> <li>- 7x24 verfügbar</li> <li>- fertig zubereitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individuell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alles in Einem</li> <li>- jede Woche neue Menüs</li> </ul>



**Reflexion**

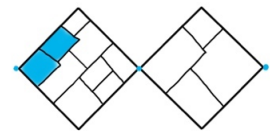
Für uns war es wertvoll, alle am Markt vorhandenen Produkte zu sammeln, zu kategorisieren und selbst zu testen, damit wir ein themenrelevantes Wissen aufbauen konnten, welches uns für den weiteren Verlauf der Masterarbeit unterstützte. Beim Test konnten wir hautnah miterleben, welche Bedürfnisse die Produkte befriedigen und wie deren User Experience ist. Wir stellten fest, dass es bereits viele unterschiedliche Produkte am Markt gibt, die unterschiedliche Bedürfnisse bedienen und mit dem zu erarbeitenden Produkt in Konkurrenz stehen. Aus diesem Grund unterteilten wir die Konkurrenten in primäre und sekundäre Konkurrenten.

Die Konkurrenzanalyse half uns zudem, im Verlauf der Masterarbeit die Stärken der jeweiligen Lösungen zu kombinieren und weiterzuentwickeln. Das Wissen von bereits gut funktionierenden Umsetzungen verwendeten wir für neue Prototyp-Ideen.

Hinweis zur Reflexion: Nach jedem Unterkapitel bzw. jeder angewendeten Methode erfolgt eine Reflexion, inkl. Sachreflexion (Anon, 2007). Die Reflexion erfolgt jeweils in der Vergangenheitsform. Zudem wird explizit in der WIR/UNS-Form geschrieben.

**4.2 Domänen- und kontextspezifische Recherche****Ziel**

Ziel der Domänen- und kontextspezifischen Recherche ist es, Antworten und Bestätigungen für die unten aufgeführte Hypothese zu finden. Es soll mit Literatur belegt werden können, wie sich der Mensch (in der Schweiz) in der heutigen Zeit ernährt und wie sich die Ernährung über die Zeit verändert hat. Die Literaturrecherche bildet eine wichtige Basis für das zu entwickelnde Produkt, um die Veränderung beim Thema Ernährung während der letzten Jahre bestmöglich mit einfließen zu lassen.

**Hypothese**

Freie Zeitfenster bestimmen, wann und was gegessen wird. Vielfach bleibt nicht viel Zeit. Stress im Alltag verhindert oft eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung. Viele Verbraucher hierzulande sind vom riesigen Angebot überfordert. Viele plagt die Sorge, nicht zu wissen, was sie essen sollen oder ob sie sich richtig ernähren.

**Vorgehen**

Ein Brainstorming (Uebernicket, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.138) wird durchgeführt, um die relevanten Begriffe zum Thema für die Literaturrecherche zu bestimmen. Die Begriffe werden in einem Affinitätsdiagramm (Baxter, Caine & Courage, 2015, p.365 ff.) gruppiert und im Anschluss im Internet und der Nebis-Datenbank Informationen dazu gesucht. Die gefundene, relevante Literatur wird im Literaturverwaltungsprogramm Zotero abgelegt. Zotero dient als Wissensdatenbank und Zitierungshilfsmittel.

## Ergebnisse und Erkenntnisse

Gemäss der Studie von Schiller und Oppenhäuser (2018, p.60 ff.) herrschen paradiesische Zustände. Die Regale im Lebensmitteleinzelhandel quellen über und an jeder Strassenecke befinden sich Imbisse, Fast-Food und To-go Angebote. Hunger im eigentlichen Sinn kann unter diesen Umständen kaum noch aufkommen. Stattdessen steht der Mensch vor der Qual der Wahl, wenn es um das tägliche Brot geht. Auf einer anderen Ebene sei die Ernährung aber zum Problem geworden. Verbraucher würden mit immer neuen Do's and Don'ts, Ratschlägen und Vorgaben hinsichtlich der "richtigen" Ernährung konfrontiert werden (Zocher, 2018). Zudem müsse es schnell gehen. Ernährung findet heute zunehmend dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im straff durchgetakteten, prall gefüllten Multitasking-Alltag auftue. Was zu sperrig sei, in der Zubereitung zu komplex oder zu zeitaufwändig habe es heute ausgesprochen schwer. Die Verbraucher würden nach Lösungen suchen, die ihnen das Gefühl gäben, den modernen Ansprüchen an eine "richtige" und gesunde Ernährung gerecht zu werden. Zudem bestehe der Wunsch nach Dosierbarkeit, kleinere Packungsgrössen und Wiederverschliessbarkeit. Hintergrund dieses alters- und lebensphasenübergreifenden Wunsches sei einerseits die Zunahme von Singlehaushalten, andererseits aber auch die Flexibilität der Mehrpersonenhaushalte, in denen den individuellen Vorlieben oft mehr Raum gegeben würde als früher. Die Studie von Schiller & Oppenhäuser (2018) bestätigt die Hypothese. Sie unterteilt die Konsumenten in verschiedene Lebensphasen:

### *Phase 1 - Versorgt werden durch die Eltern*

Das Essen aus der Kindheit, wirkt als Referenzpunkt auch im Erwachsenenalter nach - in den Vorlieben, Abneigungen, Erwartungen und Ansprüchen, die man an seine Ernährung stellt.

### *Phase 2 - Loslösung aus der elterlichen Versorgung*

Mit der Loslösung von den Eltern steht der Schritt in die Selbstversorgung an. Auf eigenen Beinen stehen bedeutet auch, einen eigenen, tragfähigen Lebens- und Ernährungsstil zu entwickeln und einen eigenen Umgang, ein eigenes Mass zu finden. Man hat in dieser Lebensphase aber Wichtigeres zu tun, als sich mit der Ernährung zu beschäftigen. In der neuen Freiheit der Selbstständigkeit wollen sich die jungen Verbraucher ausprobieren und etwas erleben. Ziel ist es, schnell satt zu werden und zwar auf unkomplizierte und günstige Art, da man über beschränkte Mittel verfügt und diese für anderes benötigt. Selber gekocht wird eher selten.

### *Phase 3 - Partnerschaft in gemeinsamer Wohnung*

Die Arbeitstage verlieren an Struktur. Es ist mehr Flexibilität gefordert. Durch die Arbeit ergeben sich nur noch kleine Zeitfenster, in welchen gegessen werden kann. Es etablieren sich Routinen und Standards. Die Zeit und die Ideen Neues auszuprobieren sind beschränkt. Als Paar muss und möchte man bezüglich Ernährung zusammenkommen, eine gemeinsame Basis und einen für beide Partner akzeptablen Modus finden. Gemeinsame Mahlzeiten werden als soziales Medium entdeckt.

#### *Phase 4 - Elternschaft, kleine Kinder*

Viele Eltern plagt die latente Sorge, sich mit einer "falschen", unvernünftigen Ernährung am eigenen Kind zu versündigen und ihm Entwicklungschancen zu verbauen. Hinzu kommt der Druck, dem Kind immer ein Vorbild für "richtige" Ernährung sein zu müssen. Dies führt zu Situationen in denen Eltern heimlich naschen. Meist werden die hohen Ansprüche aber früher oder später zermürbt durch den Druck der modernen Alltagshektik.

#### *Phase 5 - Elternschaft, ältere Kinder*

Es etabliert sich ein lockerer Umgang mit der Essensauswahl. Der Druck ein Vorbild zu sein, nimmt ab.

#### *Phase 6 - Empty Nester/Best Ager*

Die neue Freiheit nach den Jahren der Elternpflicht und später der Berufstätigkeit wird als neuer Lebensabschnitt, als eine wiedergewonnene Freiheit erlebt. Die Älteren (besonders Frauen) wirken sogar genussorientierter und entdeckungsfreudiger als mancher Jüngere. Essen ist ein wichtiger Bestandteil gelebter Gemeinschaft. Die "richtige" Ernährung wird von den Jüngeren als performancefördernder Faktor wahrgenommen. Wer schlank und fit ist, hat Gewinnerattribute im Rennen des Berufs- und Liebeslebens - fett und träge kennzeichnet den Verlierertypen. Lebensqualität bezeichnet die Balance zwischen gesunder Ernährung, Bewegung und Entspannung.

\*\*\*

Gemäss der Studie hat die jeweilige Lebensphase einen Einfluss auf den persönlichen Ernährungsstil. Die Lebensphasen können bei den Interviews und Tagebücher im späteren Verlauf der Arbeit helfen, die Teilnehmer zu unterteilen. Die Lebensphasen sind jedoch zu wenig trennscharf, um als Nutzergruppen zu gelten. Ein ernährungsbewusster Sportler kann beispielsweise sowohl der Phase 2 wie auch der Phase 3 zugeordnet werden.

Ein weiterer Artikel (Brombach, 2018) zum Thema bestätigt ebenfalls die Annahme, dass sich das Essverhalten über die Jahre verändert. Christine Brombach doziert an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften am Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation.

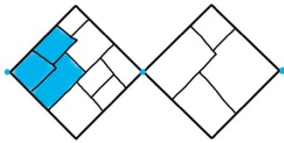
Ronia Schiftan von der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung erwähnt in ihrem Webinar wie sich Esstrends etablieren und was sie mit der Psyche des Menschen machen (Schiftan, 2018). Gemäss Schiftan entwickelt der Mensch im Alltagsstress schnell Essgewohnheiten und Muster. Dies führt zu Routine. Es wird vielfach immer wieder dasselbe gekocht. Die Zeit für die Inspiration und Neues fehlt.

Interview & Tagebücher  
siehe Kapitel 4.3 und 4.4

**Reflexion**

Die Literaturrecherche via Nebis war sehr zielführend. Die gefundene Literatur bestätigte, dass wir an einer interessanten, aktuellen Themenstellung mit Verbesserungspotenzial dran sind. Ein gutes Gefühl. Wir waren froh, dass wir mit Christine Brombach und Ronia Schifftan auch Expertinnen zum Thema finden konnten, auf welche wir im weiteren Verlauf der Arbeit zurückgreifen konnten. Die Studien und deren Aussagen bilden das Fundament für unsere Arbeit, da wir ein Produkt entwickeln möchten, dass die Bedürfnisse und die Esskultur der heutigen Gesellschaft beachtet.

Zu Beginn wussten wir nicht, für wen wir eigentlich designen sollen. Die Lebensphasen von Schiller und Oppenhäuser gaben uns einen Anhaltspunkt. Dank der Lebensphasen war es uns möglich, eine erste Einteilung für die Interviews und die Tagebücher zu machen. Für uns war klar, dass wir im späteren Verlauf der Arbeit eine trennscharfe Unterscheidung benötigten, bzw. sobald die Zielgruppe in Form einer Persona ausgearbeitet werden soll. Wir liessen die Unterscheidung nach Lebensphasen zu diesem Zeitpunkt so stehen, da sie ihren Zweck für Einteilung der Interviews und die Tagebücher erfüllte.

**4.3 Tagebücher****Ziel**

Die Tagebuchmethode hilft, die Gedanken, Gefühle, und das Essverhalten der Nutzer im Alltag über einen Zeitraum von einer Woche zu verstehen. Welche Probleme bezüglich Ernährung ergeben sich, wenn die Teilnehmer im Stress sind? Was tut der Teilnehmer in einer solchen Situation? Inwiefern spielt das Wetter bei der Wahl der Mahlzeit eine Rolle? Was macht sich der Teilnehmer bei der Wahl der Mahlzeit für Gedanken? Macht er sich überhaupt Gedanken?

Ziel der Tagebuchmethode ist es, ein Verständnis für die Teilnehmergruppe zu entwickeln und Muster zu erkennen. Basis zur Anwendung der Tagebuchmethode bildet die Literatur von Baxter, Caine & Courage (2015, pp.194-210).

**Hypothesen**

Es gibt verschiedene Verhaltensweisen bei der Ernährung in Bezug auf die Lebensphasen. Jüngere (Phase 2) legen weniger Wert auf eine ausgewogene und gesunde Ernährung. Personen mit Kindern (Phase 4) essen bewusster und nehmen sich mehr Zeit für das Thema Ernährung. Arbeitstätige sind gestresst und wissen oft nicht was sie essen sollen. Es entsteht Routine. Es wird häufig unbewusst und das Gleiche gegessen.

## Vorgehen

Die Tagebuchmethode wird über einen Zeitraum von einer Woche durchgeführt. Jede Mahlzeit wird mit einem Foto festgehalten und es werden folgende Fragen beantwortet:

- ☛ Was ist der Kontext der Mahlzeit? (Wo? Mit wem? Warum?)
- ☛ Warum hast du dich für diese Mahlzeit entschieden bzw. was für Faktoren haben die Entscheidung beeinflusst? (Gab es allenfalls Entscheidungsschwierigkeiten?)

Um das Tagebuch für den Nutzer sowie die Auswertung danach möglichst einfach zu halten, wird die App Whatsapp verwendet. Die Vorteile von Whatsapp sind, dass die Daten durch Whatsapp bereits transkribiert sind und dass das Smartphone in der heutigen Zeit immer in der Nähe ist, um die Mahlzeiten festzuhalten. Die Fotos können einfach erstellt und gesendet werden. Zudem gehört Whatsapp zum täglichen Kommunikationshilfsmittel.

Die Teilnehmer werden im Vorfeld kontaktiert, der Ablauf wird ihnen genau erläutert und die Erwartungen werden bekanntgegeben. Mit jedem Teilnehmer wird ein eigener Whatsapp-Chat eingerichtet. So ist es auch möglich, bei Bedarf, Rückfragen an den Teilnehmer zu stellen oder nachzuhaken. Für jede Lebensphase nach Schiller und Oppenhäuser (2018) werden mindestens zwei Teilnehmer rekrutiert. Vor Beginn der Durchführung wird ein Testlauf mit drei Personen durchgeführt um den Ablauf und die Funktionsweise der Methode zu überprüfen.

Die zweite Iteration wird in Form von Fragen während des Alltags via Whatsapp durchgeführt, um weitere Informationen von den Teilnehmern zu erhalten. Hier handelt es sich nicht mehr um ein klassisches Tagebuch. Eher um ein nicht-strukturiertes Interview via Whatsapp. So wird beispielsweise am Nachmittag gefragt, ob sich der Teilnehmer bereits Gedanken zu seinem Abendessen gemacht hat und weshalb er sich für eine bestimmte Mahlzeit entschieden hat.

Die Erkenntnisse werden mit Hilfe eines Affinitätsdiagramms festgehalten.

Lebensphasen von Schiller und Oppenhäuser siehe Kapitel 4.2

## Ergebnisse und Erkenntnisse

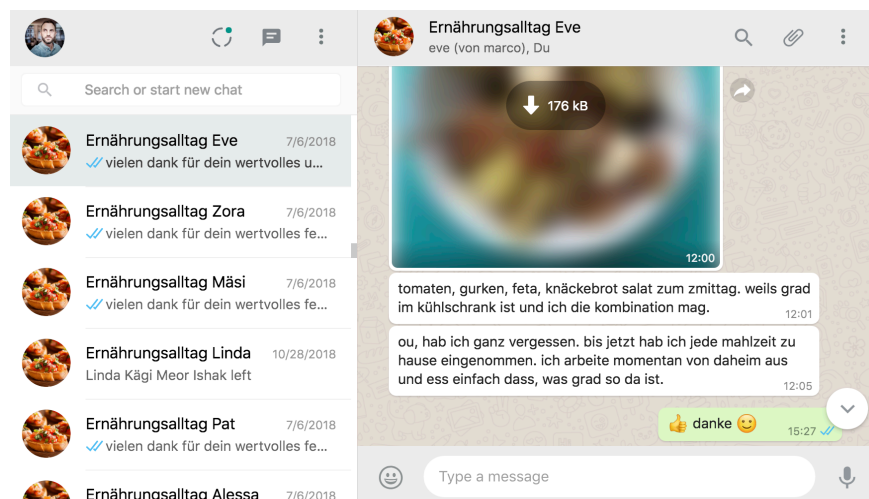


Abbildung 3 – Whatsapp-Tagebücher-Chats

Alle Whatsapp-Tagebücher im Anhang Kapitel 5

Das Essen im Alltag leidet sehr oft unter der fehlenden Zeit. Sowohl beim Frühstück als auch beim Mittagessen und dem Abendessen werden “wenig Zeit” als Grund für eine ungesunde oder einseitige Ernährung angegeben. Die Tagebücher bestätigen die Studie von Schiller und Oppenhäuser (2018). Ernährung findet dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im straff durchgetakteten, prall gefüllten Multitasking-Alltag auftut. Was zu zeitaufwendig und zu komplex ist, um sich in solche Lücken einfügen zu lassen hat es schwer. Das Wetter spielt zudem eine Rolle bei der Wahl des Ortes und der Art der Mahlzeit. Im Sommer wird häufiger Take-Away gegessen.

*«Zum Frühstück gab es Gipfeli & Kaffee vom Bretzel König, weil es schnell gehen musste.»*

Zora (Tagebuch-Teilnehmerin)

Im Alltag wird oft unbewusst gegessen. Es herrscht Routine und Gewohnheit sodass sogar das Foto für das Tagebuch zur Herausforderung wird. Einseitige und fantasielose Mahlzeiten sind gang und gäbe. Die Teilnehmer suchen nach Lösungen, die ihnen das Gefühl geben, den modernen Ansprüchen an eine “richtige” und gesunde Ernährung gerecht zu werden. Beim Frühstück ist Routine aber erwünscht, da es morgens schnell gehen muss.

*«Scheisse, ich habe mich mega schlecht ernährt während den letzten Tagen. Das muss sich wieder ändern, sobald die WM zu Ende ist.»*

Mäsi (Tagebuch-Teilnehmer)

Ernährung ist sehr persönlich. Gewisse Teilnehmer stellen erst durch das bewusste Hinterfragen ihrer Mahlzeiten durch die Tagebücher fest, dass sie sich besser ernähren könnten. Gewisse Teilnehmer verfolgen spezielle Ernährungsformen wie zum Beispiel intermittierendes Fasten oder kämpfen mit Intoleranzen wie Laktose oder Gluten, die ihren Ernährungsalltag zusätzlich einschränken.

Die Hypothese, dass es verschiedene Verhaltensweisen gibt, kann klar bestätigt werden. Teilnehmer der Phase 2 legen weniger Wert auf eine ausgewogene und gesunde Ernährung. Sie sind preisbewusster und ernähren sich deshalb kostengünstiger. Hier bestätigt sich die Aussage von Schiller und Oppenhäuser (2018, p.65), dass man in dieser Lebensphase Wichtigeres zu tun hat, als sich mit einer gesunden Ernährung zu

beschäftigen. Bei den Teilnehmern der Phase 4 gibt es sowohl als auch. Hier muss die Hypothese teilweise widerlegt werden. Wie auch bei den Teilnehmern, welche nicht mehr zu Hause wohnen und arbeitstätig sind. Nicht alle wissen durch den Stress im Alltag, was sie essen sollen. In gewissen Haushalten werden die Mahlzeiten sowie die Einkäufe geplant. Es sind auch nicht alle Teilnehmer unzufrieden mit ihrer Ernährung. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass bei Teilnehmern, welche sich die Zeit nehmen, Abwechslung meistens auch vorhanden ist. Dies braucht jedoch Zeit und Planung. Teilnehmer, welche sich keine Gedanken zu ihrer Ernährung machen wollen, sind meistens auch zufrieden mit ihrer Ernährung.



Abbildung 4 – Mosaikbild aller 194 Mahlzeitenfotos der Tagebuchteilnehmer

Die Daten aus den beiden Iterationen werden in einem Affinitätsdiagramm mit Hilfe von Post It's zusammengetragen, um diese interpretieren und Bedeutung und Folgen diskutieren zu können. Post It's mit ähnlichen Problemen und Themen werden zu einem Cluster gruppiert. Daraus ergibt sich eine übersichtliche Darstellung der Probleme und Herausforderungen der Teilnehmer.

Es zeigt sich, dass sich Probleme bei der Ernährung im Alltag grundsätzlich nicht auf Lebensphasen oder Gruppen einteilen lässt, da Ernährung ein hochkomplexes Thema ist. Deshalb wurden die Ergebnisse im Affinitätsdiagramm aus den verschiedenen Phasen zusammengeführt.

Abbildung 5 – Ausschnitt  
Affinitätsdiagramm

Vollständiges Affinitätsdiagramm im Anhang Kapitel 5



### Reflexion

Durch die gute Planung und den Testdurchlauf waren wir bestens vorbereitet und konnten die Tagebuchmethode wie gewollt durchführen. Uns war jedoch zu Beginn nicht bewusst, wie viel Aufwand es bedeutet, die verschiedenen Tagebücher via Whatsapp über einen Zeitraum von einer Woche parallel zu betreuen.

Ein grosser Vorteil der Tagebuchmethode gegenüber dem Contextual Inquiry war, dass die Teilnehmer über einen längeren Zeitraum begleitet werden konnten. Und genau das wollten wir. Es war aus unserer Sicht die richtige Entscheidung, die Tagebuchmethode zu diesem Zeitpunkt einzusetzen und dem Contextual Inquiry vorzuziehen. Die Tagebücher bestätigten die Ausgangslage, bzw. die Hypothese der Arbeit sowie die gefundene Literatur. Diese Erkenntnisse gaben uns ein gutes Gefühl, auf dem richtigen Weg zu sein.

Um den Durchhaltewillen und die Motivation der Teilnehmer hoch zu halten, werden wir beim nächsten Mal mit kleinen Incentives wie beispielsweise Kinogutscheinen arbeiten. Zudem werden wir den Umfang verkleinern - weniger ist hier definitiv mehr - und die Komplexität der Fragen reduzieren. Dies war uns zwar schon zu Beginn bewusst und wir haben den Umfang auch deshalb schon vorgängig reduziert. Trotzdem war es erschreckend, wie viele Teilnehmer mit vermeintlich einfachen Fragen ihre Probleme hatten und zum Teil nicht wussten, wie sie die Frage beantworten sollen. Wir mussten deshalb des Öfteren nachhaken, was zu Mehraufwand führte.

Interessant war auch, dass sich die Teilnehmer für ihre ungesunde Ernährung bei uns anfangen zu entschuldigen oder zu rechtfertigen. Und dies obwohl wir vorgängig klar kommuniziert hatten, dass es keine Rolle spielt, was die Teilnehmer essen. Uns interessierten das Warum und die Gedanken, die zur jeweiligen Wahl der Mahlzeit geführt haben. Es gab sogar Teilnehmer,



denen erst durch das Tagebuch bewusst wurde, dass sie sich besser ernähren könnten.

Das Affinitätsdiagramm war für uns ein sehr wertvolles Hilfsmittel, um die vielen Daten zusammenzutragen und zu gruppieren.

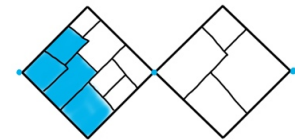
## 4.4 Interviews

### Ziel

Die Interviews werden nach Baxter, Caine & Courage (2015, p.220) durchgeführt, um zusätzlich zu den Tagebüchern die Nutzer noch besser verstehen zu können und gezieltere, noch detailliertere Fragen stellen zu können. Bei den Erkenntnissen aus den Tagebüchern soll nochmals nachgehakt werden, um diese zu verifizieren.

Zusätzlich wird auf die erste Forschungsfrage eingegangen. Der Interviewteilnehmer wird gefragt, ob es bei ihm ein Bedürfnis für ein Produkt gibt, mit welchem er sich ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren könne.

Mit Ronia Schiftan von der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung wird zudem ein Experteninterview durchgeführt. Ziel des Experteninterviews ist es, ihr das Thema der Arbeit vorzustellen, ihre Meinung zum Thema und der Aufgabenstellung abzuholen und Unklarheiten, welche sich aus den Tagebüchern und den Interviews ergeben haben zu klären. Ronia Schiftan soll als Ernährungsexpertin gewonnen werden, sodass im späteren Verlauf der Arbeit bei Bedarf wieder auf sie zugegriffen werden kann.



Forschungsfragen siehe Kapitel 2.4

### Hypothesen

Es wird angenommen, dass sich die Erkenntnisse aus den Tagebüchern bestätigen. Durch den Stress im Alltag fehlt vielfach die Zeit zum Essen. Die Teilnehmer wollen sich gesund und abwechslungsreich ernähren. Es gestaltet sich jedoch schwierig, da Ideen fehlen. Zudem wird angenommen, dass die erste Forschungsfrage, ob es ein Bedürfnis für ein Produkt zu einer ausgewogenen und gesunden Ernährung gibt, mit ja beantwortet werden kann.

### Vorgehen

Es werden halbstrukturierte Interviews durchgeführt, weil damit qualitative Informationen gesammelt werden können und auf die Antworten spontan, vertiefter eingegangen werden kann. Das Interview soll als Konversation zum entsprechenden Thema, statt als Interview wahrgenommen werden (Nessler, 2018).

*«I don't interview people. I have conversations with them.»*

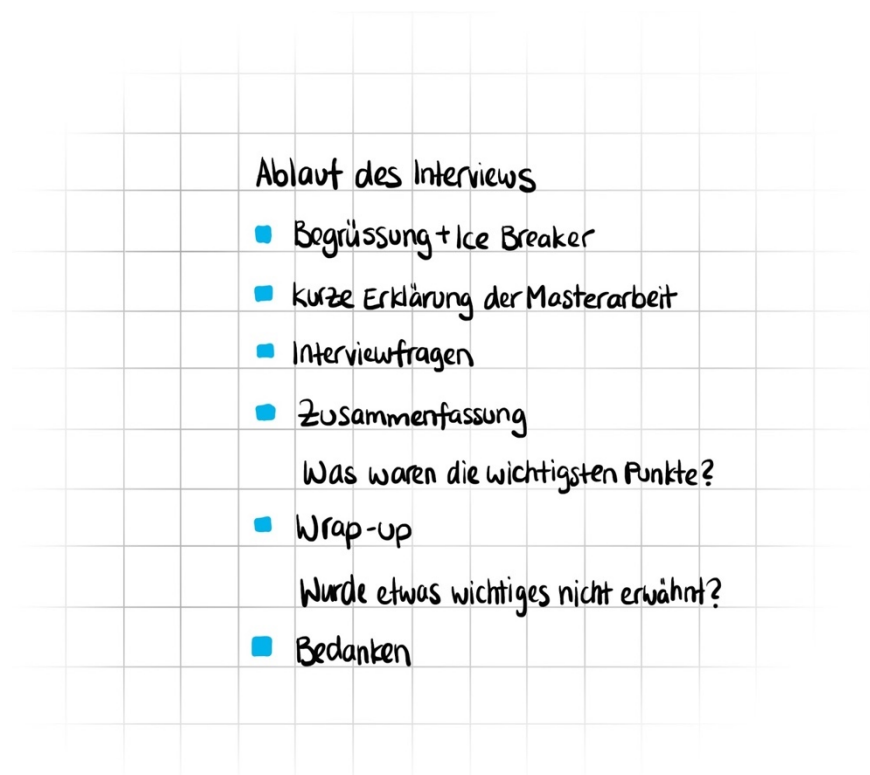
Paul Riniker

Der Nachteil von halbstrukturierten Interviews besteht darin, dass die Interviews untereinander nicht immer konsistent sind und mehr Zeit für die Auswertung aufgewendet werden muss (Baxter, Caine & Courage, 2015, p.223).

Um den Fragenkatalog für das Interview erstellen zu können wird das Affinitätsdiagramm aus den Tagebüchern zur Hilfe genommen. Es werden alle bisherigen Informationen und Erkenntnisse mittels Brainstormings zusammengetragen. Welche Ziele werden mit der Ernährung verfolgt? Welche Faktoren beeinflussen die Ernährung? Welche Bedürfnisse und Herausforderungen bestehen im Ernährungsalltag? Gibt es Stress und Zeitdruck bei der Ernährung im Alltag? Die Fragen werden in Einführungsfragen, Hauptfragen und in zusammenfassende, abschliessende Fragen eingeteilt. Der Ablauf des Interviews wird basierend auf Baxter, Caine & Courage (2015, p.226) wie folgt festgelegt:

Abbildung 6 - Interview-Ablauf

Kompletter Fragebogen im Anhang Kapitel 6



Der finale Fragenkatalog und der Ablauf des Interviews werden vorgängig mit zwei Personen getestet, um zu überprüfen ob die gestellten Fragen klar formuliert sind. Die Teilnehmer werden wie bei den Tagebüchern aus dem Umfeld und basierend auf den Lebensphasen nach Schiller und Oppenhäuser (2018) rekrutiert. Gemäss Baxter, Caine & Courage (2015, p.234) reichen sechs bis zehn Personen aus, damit eine qualitative Interviewrunde durchgeführt werden kann. Die Interviews werden aufgenommen. Die wichtigsten Erkenntnisse werden als Factoids festgehalten und im Affinitätsdiagramm ergänzt.

Lebensphasen von Schiller und Oppenhäuser siehe Kapitel 4.2

## Ergebnisse und Erkenntnisse

Die Interviews bestätigen die zu Beginn des Kapitels gemachten Annahmen. Die Forschungsfrage kann mit ja beantwortet werden. Es besteht ein Bedürfnis für ein Produkt, mit welchem sich Menschen ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren können. Die Teilnehmer suchen nach Lösungen, die ihnen das Gefühl geben, den modernen Ansprüchen an eine "richtige" und gesunde Ernährung gerecht zu werden.

Notizen zu Interviews im  
Anhang Kapitel 6

*«Die Zutaten für das Abendessen  
kaufe ich mir auf dem Weg nach Hause.  
Ja, es ist immer wieder das Gleiche. Es  
fehlt die Inspiration.»*

Patrick (Interview-Teilnehmer)

Ein bewusster Fleisch- und Fischkonsum sowie das Beachten von saisonalen und regionalen Produkten ist ein neues Thema, welches als Erkenntnis aus den Interviews im Affinitätsdiagramm festgehalten wird. Es besteht zudem ein Bedürfnis, Rezepte mit Freunden teilen zu können und sich darüber auszutauschen.

\*\*\*

Ronia Schiftan erwähnt in ihrem Interview, das Essverhalten könne nur durch Psychologen nicht aber durch eine App verändert werden. Die Veränderung des Essverhaltens darf also nicht das primäre Ziel der Lösung sein. Ernährung sei so komplex und individuell, dass nicht die ganze Bevölkerung erreicht werden kann. Die Fokussierung bei der Erarbeitung einer Lösung sei wichtig. Die beste Zielgruppe sei die Zielgruppe, von welcher man selbst betroffen sei. Man solle sich nicht durch die Konkurrenz auf dem Markt unter Druck setzen lassen. Bei diesem Thema brauche es Vielfalt. Der Miteinbezug des Alltags des Konsumenten in die Lösung sei wichtig.

**Reflexion**

Die Erkenntnisse aus den Tagebüchern konnten grösstenteils bestätigt werden, obwohl wir die Interviews nicht mit den gleichen Personen durchgeführt haben, wie die Tagebuchmethode. Das Interview mit Ronia Schifftan gab uns die Bestätigung, an einem spannenden und für die Gesellschaft relevanten Thema zu arbeiten. Ein weiterer positiver Punkt war mit ihr eine Expertin zur Seite zu haben, die uns bei Fragen zur Hilfe steht.

Die Interviews hatten uns zudem aufgezeigt, dass das Thema User-Research nie abgeschlossen ist, da aus jedem Interview mindestens ein wichtiger Aspekt ans Tageslicht kam. Diese Erkenntnis bestätigte wie wichtig es ist, Meinungen der Nutzer stets zu erfragen. Wir möchten Interviews deshalb im späteren Verlauf je nach Bedarf beim Needfinding und der Synthese im Mikrozyklus des Design-Thinking-Ansatzes erneut einsetzen.

Weiter hatte sich gezeigt, dass eine Unterhaltung, bzw. ein halbstrukturiertes Interview zu führen, wesentlich einfacher und angenehmer für beide Seiten war, als ein durchgetaktetes, strukturiertes Interview. Diese Form von Interview ist der Realität eines Gesprächs näher. Somit fühlte sich die interviewte Person wohler und erzählte unter Umständen Dinge, die sonst nicht zur Sprache gekommen wären.





# 5 Phase "Definieren"

Gegenstand dieses Kapitels ist die ausführliche Beschreibung der zweiten Phase "Definieren" im Vorgehensmodell. Ziel ist es, das Problem zu schärfen und in mehreren Problem-Statements und HMW-Fragen sowie einer Persona zusammenzufassen. Es gilt zu definieren, für wen die Lösung erarbeitet werden soll.

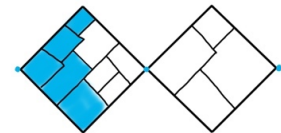
In dieser Phase wird eine Fokusgruppe durchgeführt, eine Persona erstellt, mehrere Problem-Statements und HMW-Fragen verfasst und mögliche kritische Funktionen der zukünftigen Lösung definiert.

## 5.1 Fokusgruppe

### Ziele

Die Fokusgruppe wird eingesetzt, um die gewonnen Erkenntnisse aus den Tagebüchern, Interviews und der Recherche in einer kleineren Gruppe während einer Stunde zu diskutieren und zu verifizieren. Die Fokusgruppe ergänzt so ideal die Methoden Tagebuch und Interview. Die Fokusgruppe wird nach der Theorie von Baxter, Caine & Courage (2015, pp.340-371) durchgeführt.

Ziel ist es, von der Gruppe zu erfahren, welchen Herausforderungen die Teilnehmer sich täglich in ihrem Essalltag stellen müssen und inwiefern sich diese Herausforderungen mit jenen aus den Tagebüchern und Interviews decken. Was verstehen die Teilnehmer unter den Begriffen effiziente, ausgewogene, abwechslungsreiche und nachhaltige Ernährung? Was bedeuten die Begriffe für die Gruppe? Was bedeutet Essen in Gesellschaft für die Gruppe? Die Diskussionen in der Gruppe sowie die nachfolgende Priorisierung der wichtigsten Punkte sollen dazu beitragen, das Problem und die Persona zu schärfen.



### Hypothesen

Es wird angenommen, dass die Teilnehmer die bisher gesammelten Erkenntnisse bestätigen und dass die Begriffe effiziente, ausgewogene, abwechslungsreiche und nachhaltige Ernährung verstanden werden. Es wird zudem angenommen, dass sich die Einteilung nach Ernährungsbewusstsein bewährt (Die Einteilung wird im folgenden Kapitel "Vorgehen" näher erläutert).

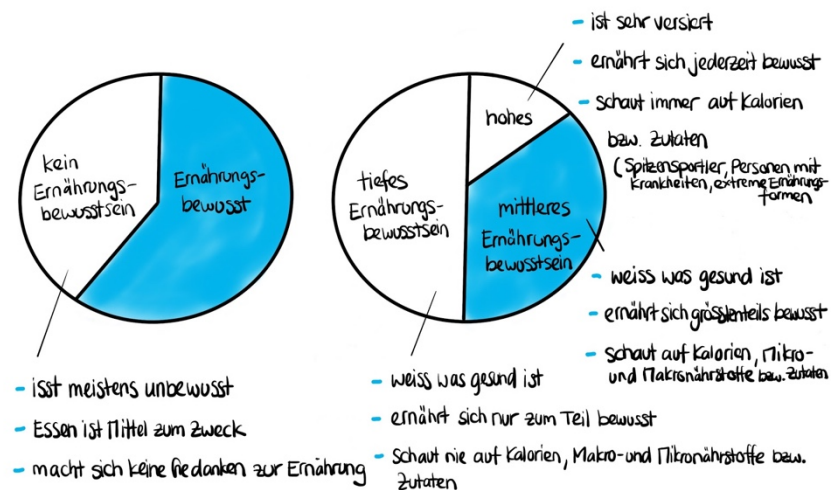
### Vorgehen

Die Fokusgruppe wird im Rahmen eines Brunches an einem Samstagmorgen durchgeführt. Durch den Brunch und das gemeinsame Essen

kann eine lockere und realistische Atmosphäre in der Gruppe geschaffen werden.

Die sechs Teilnehmer werden nicht wie bei den Tagebüchern nach Lebensphasen von Schiller und Oppenhäuser (2018) eingeteilt, sondern erstmals nach deren Ernährungsbewusstsein. Die Einteilung nach Ernährungsbewusstsein macht gegenüber den Lebensphasen ab diesem Zeitpunkt mehr Sinn, da sich die Teilnehmer und späteren Nutzer klar und eindeutig zuordnen lassen. Die Einteilung soll bei der Erstellung der Persona wiederverwendet werden. An dieser Stelle wird diese Art der Unterteilung ein erstes Mal ausprobiert. Die Unterteilung nach Ernährungsbewusstsein definiert sich wie folgt:

Abbildung 7 – Einteilung Ernährungsbewusstsein



Für die Fokusgruppe werden Teilnehmer ausgewählt, welche über ein mittleres Ernährungsbewusstsein (Annahme) verfügen, da beim mittleren Ernährungsbewusstsein zum jetzigen Zeitpunkt das grösste Potenzial gesehen wird. Weshalb? Menschen mit mittlerem Ernährungsbewusstsein sind gemäss Recherche am meisten frustriert. Sie möchten sich gesund und abwechslungsreich ernähren. Sie achten auf die Zutaten. Der Alltag gestaltet sich jedoch schwierig für sie. Für Personen mit einem hohen Ernährungsbewusstsein existieren zum Teil bereits individuelle Apps, bzw. Lösungen. Diese Zielgruppe kocht meistens gerne und nimmt sich bereits viel Zeit für das Thema Ernährung und ist kaum frustriert im täglichen Umgang mit Essen. Menschen ohne Ernährungsbewusstsein legen keinen Wert auf die Ernährung. Essen ist für sie Mittel zum Zweck. Darum fällt diese Zielgruppe für die zukünftige Lösung ganz weg. Menschen mit tiefem Ernährungsbewusstsein gehören zum erweiterten Kreis der Zielgruppe, da sie sich zum Teil bewusst ernähren.

\*\*\*

Die Fokusgruppe beginnt mit einer 15-minütigen gegenseitigen Vorstellung sowie einer Einführung in den Kontext und das Thema der Arbeit. Alle Teilnehmer der Fokusgruppe teilen sich nach der Vorstellung selbst in eine der vier Unterteilungen nach dem Ernährungsbewusstsein ein, inklusive Begründung. Diese Aufgabe wird an einem Whiteboard durchgeführt und hilft sich gegenseitig kennenzulernen sowie einen



ersten Einblick in das Ernährungsbewusstsein der Teilnehmer zu erhalten. Es folgt eine 10-minütige Warm-Up Phase mit Fragen über den eigenen Essalltag, über die Zufriedenheit mit der eigenen Ernährung und über die Herausforderungen im Alltag. Die wichtigsten Punkte während den Diskussionen in der Gruppe werden mit Hilfe von Post-it's festgehalten.

Nach dem Warm-Up folgt der Hauptteil in welchem die Begriffe effiziente, ausgewogene, abwechslungsreiche und nachhaltige Ernährung diskutiert werden sollen. Es soll geklärt werden, was die Begriffe für die einzelnen Teilnehmer der Fokusgruppe bedeuten. Zudem wird gefragt, was die Teilnehmer von Essen in Gesellschaft halten und was es für sie bedeutet, körperlich fit zu sein.

Es folgt der Abschluss, in welchem die auf den Post-It festgehaltenen Punkte nochmals diskutiert und priorisiert werden. Die wichtigsten Punkte werden am Ende erneut zusammengefasst und man bedankt sich bei den Teilnehmern für deren Engagement und Zeit.

Die komplette Fokusgruppe wird mit Audio und Video aufgezeichnet und es werden kontinuierlich Fotos gemacht, um die Stimmung festzuhalten.



Abbildung 8 – Stimmungsbild der Fokusgruppe

Ablauf, Einteilung für Ernährungsbewusstsein, Fragen und alle Stimmungsbilder im Anhang Kapitel 7

### Ergebnisse und Erkenntnisse

Die Hypothesen können bestätigt werden. Die Einteilung nach Ernährungsbewusstsein macht Sinn und ist eindeutig. Der Begriff effiziente Ernährung ist den Teilnehmern zu technisch. Einfach und gesund gefällt den Teilnehmern besser. Beim Begriff nachhaltige Ernährung wird das Thema "bewusster Fleisch- und Fischkonsum" sowie die "Verwendung von saisonalen und regionalen Produkten" länger diskutiert. Es ist ein wichtiges Thema für die Teilnehmer. Zudem möchten sie gerne Foodwaste minimieren.

## «Ich weiss oft nicht was Kochen und alleine Kochen ist sowieso doof.»

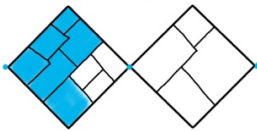
Sämi (Fokusgruppen-Teilnehmer)

### Reflexion

Die Fokusgruppe kam sowohl bei uns sowie auch bei den Teilnehmern sehr gut an. Jeder konnte sich einbringen. Wir waren in der Vorbereitung etwas nervös, da es für uns die erste Fokusgruppe war und wir unbekanntes Terrain betraten. Bei der Durchführung haben wir darauf geachtet, dass Einer von uns jeweils moderierte und der Andere Notizen auf Post-It's machte. Der Moderator achtete darauf, dass die Zeit für die Diskussionen bei den einzelnen Fragen eingehalten wurde, liess interessante Diskussionen bei Bedarf aber auch weiterlaufen.

Abschliessend kann gesagt werden, dass die Fokusgruppe eine effiziente und zielführende Methode war, um die gesammelten Erkenntnisse innerhalb einer kurzen Zeit mit mehreren Teilnehmern nochmals zu verifizieren und vor allem priorisieren. Dies gab uns die nötige Sicherheit für den weiteren Verlauf der Arbeit bzw. um den Fokus für die Erstellung der Persona zu finden.

## 5.2 Persona



### Ziel

Die Methode Persona wird eingesetzt, um die Ziele und das Verhalten des zukünftigen Nutzers zu definieren und zu beschreiben. Durch die Persona wird klar, für wen die Lösung erarbeitet werden soll. Die Persona ist ein wichtiges Artefakt der ersten beiden Phasen "Entdecken" und "Definieren" und dient als Basis für die weiteren Phasen.

### Hypothese

Es wird angenommen, dass mit Hilfe der Methoden Tagebuch, Interview und Fokusgruppe genügend Daten vorhanden sind, um die Persona zu definieren und die groben Designziele der Lösung festlegen zu können.

### Vorgehen

Die Persona wird nach der Theorie von Goodwin (2009, pp.229–297) erstellt. Goodwin beschreibt in ihrem Buch neun Schritte, um die Persona zu erstellen. Die Umsetzung der neun Schritte wird nachfolgend genauer erläutert.

#### 1. Teile die Personen aus der Research-Phase auf die Rollen auf

Die Hauptrolle nimmt der Nutzer des Produktes inne, der Konsument. Dieser Nutzer soll mit der neuen Lösung in seinem Ernährungsalltag unterstützt werden. Weitere Rollen werden nicht genauer definiert, da

noch unklar ist, was das Endprodukt sein wird und wie es aussehen soll. Weitere Rollen könnten jedoch sein:

- ☛ Content-Creator
- ☛ Content-Verifier
- ☛ Restaurant
- ☛ Koch
- ☛ Lieferant
- ☛ Systemadministrator

## 2. Identifizieren von Verhaltens- und demografischen Variablen

Basierend auf den Daten aus den Tagebüchern, den Interviews und der Fokusgruppe werden relevante Variablen definiert, die das Verhalten und die Einstellung der Personen repräsentieren.



Abbildung 9 – Variablen für Persona

Details zu den Variablen siehe Punkt 4 (Muster erkennen) in diesem Kapitel

## 3. Personen aus der Research-Phase auf Variablen setzen

Das Platzieren der Personen auf die Variablen geschieht relativ zueinander. Da dies keine exakte Wissenschaft ist, liegt das Augenmerk auf den Tendenzen. Basis bilden die Tagebücher sowie die Interviews.

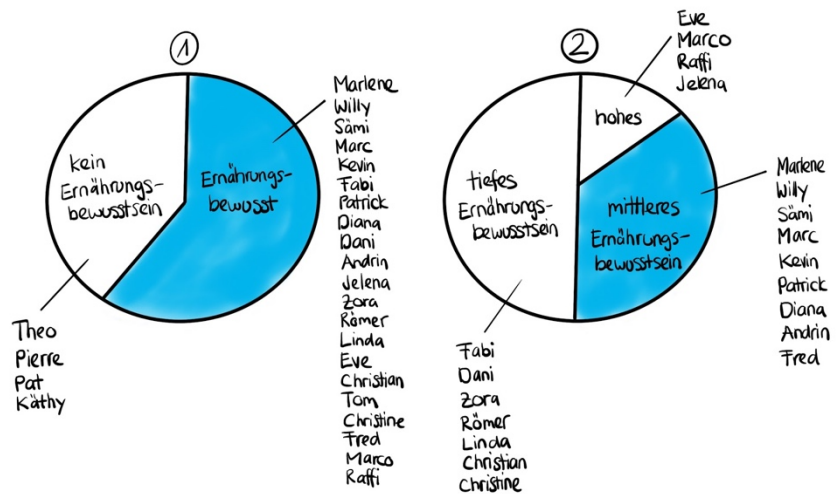
Nach Goodwin (2009) müsste jedes Segment auf die Variablen verteilt werden. Für jedes entstehende Muster müssten eigene Personas erstellt werden. In Anbetracht des Umfangs dieser Arbeit wird jedoch darauf verzichtet. Es werden nur Personen mit mittlerem Ernährungsbewusstsein auf die Variablen gesetzt, da für dieses Segment das grösste Potenzial gesehen wird und auch das grösste Bedürfnis besteht. Ernährung ist diesem Segment wichtig. Doch die Ernährung leidet im Alltag unter der mangelnden Zeit. Ernährung findet dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im Alltag ergibt. Essen im Alltag, welches zu zeitaufwendig und zu komplex ist, hat es schwer. Es herrscht Routine und Gewohnheit.

Tagebücher und Interviews siehe Kapitel 4.3 und 4.4

Als Segment wird die Einteilung nach Ernährungsbewusstsein definiert, siehe Kapitel 5.1

Einseitige und fantasielose Mahlzeiten sind gang und gäbe. Dieser Zustand ist frustrierend. Personen mit keinem Ernährungsbewusstsein ist das egal. Darum soll für diese Personen auch keine Lösung erarbeitet werden. Personen mit einem hohem Ernährungsbewusstsein nutzen individuelle Apps, richten ihren Tag speziell nach der Ernährung aus und nehmen sich für das Thema Zeit. Bestimmt gibt es auch in diesem Segment Verbesserungspotenzial. Im Segment mit mittlerem Ernährungsbewusstsein wird aktuell jedoch das grösste Potenzial gesehen. In der Reflexion wird dieser Punkt nochmals aufgegriffen.

Abbildung 10 – Personeneinteilung für Ernährungsbewusstsein



#### 4. Muster erkennen

Abbildung 11 – Muster bei Variablen für Persona erkennen

			1	2	3	4	5	
achtet auf eine nachhaltige Ernährung	Verhalten	achtet darauf		Marlene	Willy, Diana, Fred	Sâmi, Marc, Kevin, Patrick, Andrin		keine Beachtung
Ernährungswissen	Verhalten	hoch	Marlene, Kevin	Willy, Sâmi, Marc, Patrick, Diana, Andrin, Fred				tief
Resteverwertung	Verhalten	verwertet Reste	Andrin	Willy, Marc, Kevin, Patrick, Diana, Fred	Marlene, Sâmi			keine Resteverwertung
Alter	Demografisch	20	Willy, Sâmi, Marc, Kevin, Patrick, Jelena, Andrin	Diana	Fred			60
Haushaltsgrosse	Demografisch	gross (Familie, grosse WG)	Willy	Andrin	Marc	Marlene	Sâmi, Kevin, Patrick, Diana, Fred	klein (Single)
Wohnort	Demografisch	Stadt	Marlene, Willy, Sâmi, Marc, Kevin, Patrick, Diana, Andrin, Fred					Land

			1	2	3	4	5	
Planung des Essens	Verhalten	planen		Willy, Marc, Andrin	Kevin	Marlene, Sami, Patrick, Diana, Fred		spontan
unterwegs	Verhalten	viel	Marlene, Kevin, Fred	Willy, Sami, Marc, Patrick, Diana, Andrin				wenig
Einkaufen	Verhalten	mehrmals die Woche	Sami	Willy, Kevin, Patrick, Diana, Andrin	Marlene, Marc, Fred			einmal wöchentlich
Essenszeiten 6-9, 11-15, 18-21	Verhalten	normal	Marlene, Sami, Marc, Kevin, Patrick, Diana, Andrin, Fred				Willy	keine normalen
Lust zum Kochen	Verhalten	viel		Willy, Marc, Kevin	Patrick, Kevin	Marlene, Sami, Diana, Fred		wenig
Routine/Gewohnheit	Verhalten	hoch	Sami, Patrick	Marlene, Willy, Marc, Andrin	Kevin, Diana, Fred			tief
Flexibilität im Alltag	Verhalten	viel		Marlene, Sami, Marc, Kevin, Patrick, Diana, Andrin, Fred		Willy		wenig

			1	2	3	4	5	
Nimmt sich Zeit zum Kochen	Verhalten	viel			Willy, Marc, Andrin, Fred	Marlene, Sami, Kevin, Patrick, Diana		wenig
preisbewusstsein	Verhalten	preisbewusst		Diana, Andrin	Marlene, Willy, Marc	Sami, Kevin, Patrick, Fred		nicht preisbewusst
Kochfähigkeit	Verhalten	gross		Kevin	Willy, Marc, Patrick, Diana, Fred	Marlene, Sami, Andrin		klein
Stress im Alltag	Verhalten	gross	Marlene, Sami, Marc, Kevin, Patrick	Willy, Diana, Andrin, Fred				klein
Gesellschaft beim Essen	Verhalten	isst alleine	Sami, Patrick		Willy, Kevin	Marlene, Diana, Andrin, Fred	Marc	isst nicht alleine
Ort des Essens	Verhalten	zu Hause	Willy, Sami, Marc, Patrick, Andrin	Kevin		Marlene, Diana, Fred		auswärts

Bei den Personen mit mittlerem Ernährungsbewusstsein lassen sich folgende Muster erkennen. Die Personen

- ☛ nehmen sich eher weniger Zeit zum Kochen.
- ☛ sind eher nicht preisbewusst.
- ☛ verfügen über mittlere Kochfähigkeiten.
- ☛ sind gestresst im Alltag.
- ☛ wünschen sich eher keine Gesellschaft beim Essen.
- ☛ essen oft Zuhause.
- ☛ entscheiden eher spontan was gegessen wird.
- ☛ sind viel unterwegs.
- ☛ kaufen mehrmals die Woche ein.
- ☛ essen zu normalen Essenszeiten.
- ☛ haben wenig Lust zum Kochen.
- ☛ besitzen eine hohe Routine/Gewohnheit beim Essen.
- ☛ sind flexibel im Alltag.

- ☛ achten eher nicht auf eine nachhaltige Ernährung.
- ☛ besitzen ein fundiertes Ernährungswissen.
- ☛ verwerten Reste.
- ☛ sind zwischen 20 und 30 Jahre alt.
- ☛ wohnen in einem kleinen Haushalt.
- ☛ wohnen in der Stadt.

#### *5. Ziele definieren*

Die Ziele sind der integrale Bestandteil der Persona und treiben jede Lösung an. Ziele motivieren Nutzer Aktivitäten auszuführen (Cooper, 2014, p.13 ff.). Die Ziele ergeben sich zum einen aus den Mustern der Variablen und zum anderen aus den Interviews und den Tagebüchern. Die Ziele werden gemäss Goodwin (2009, p.266) in drei Kategorien eingeteilt: Lebensziele, Endziele und Erlebnisziele. Sie sind in der ausgearbeiteten Persona auf der nächsten Seite aufgeführt.

#### *6. Ausprägungen verdeutlichen und Details hinzufügen*

Siehe dazu die ausgearbeitete Persona auf der nächsten Seite.

#### *7. Andere Personas hinzufügen falls benötigt*

Nicht relevant. Es werden keine weiteren Personas erstellt.

#### *8. Personas gruppieren und priorisieren*

Nicht relevant. Es ist keine Gruppierung notwendig, da nur eine Persona erstellt wird.

#### *9. Geschichte der Persona schreiben und mit Foto ergänzen*

Siehe dazu die ausgearbeitete Persona auf der nächsten Seite.



# Jan Aegeter

## Personalien

- Alter: 30
- Wohnort: Stadt Zürich
- Beruf: Business Analyst
- Status: liiert

## Fähigkeiten und Wissen

- verfügt über ein fundiertes Ernährungswissen
- verfügt über durchschnittliche Kochfähigkeiten
- ist technisch versiert



«Ich bin oft gestresst unterwegs.  
Ich könnte mich besser ernähren.»

## Ein Tag im Leben von Jan

An einem Mittwochmorgen auf dem Weg zur Wohnungstür schaut Jan am Kühlschrank vorbei. Dieser gibt jedoch nichts her. Jan schwingt sich auf sein Fahrrad und schlängelt sich durch den dichten Stadtverkehr zur Arbeit. Auf dem Weg macht er Halt bei einem Coop Pronto. Er möchte etwas Gesundes, Frisches und Bezahlbares zum Frühstück. Er entscheidet sich für einen proteinhaltigen Skyr und einen überbeuerten Green Smoothie.

Im Büro angekommen stellt Jan fest, dass heute ein stressiger Arbeitstag auf ihn wartet. Das Mittagessen mit seinen Kollegen muss er heute leider ausfallen lassen. Das bedeutet: Take-Away und Desk-Lunch.

Jan nimmt sich vor, heute Abend wieder einmal etwas gesundes selber zu kochen. Die letzten Tage war er viel unterwegs und achtete dabei nicht wirklich auf seine Ernährung. Es plagt ihn ein schlechtes Gewissen, denn eigentlich würde Jan sich gerne gesünder und ausgewogener ernähren. Oft fehlen ihm jedoch die Gelegenheiten dazu. Er treibt regelmässig Sport und fühlt sich wohl in seinem Körper. Dies soll auch so bleiben. Jan möchte seine Ernährung im Alltag bestmöglich abstimmen.

Nach der Arbeit geht Jan einkaufen. Da er einen spontanen Lebensstil pflegt und nie genau weiss, wann er zu Hause ist, kauft er nur nach Bedarf ein. Er versucht sich in der Migros für etwas Neues zu inspirieren. Dies gelingt nicht. Wie so oft kauft er sich Poulet, Reis und Gemüse.

Zu Hause angekommen, bereitet er das Abendessen vor und entdeckt einen abgelaufenen Salat im Kühlschrank, welchen er gleich wegschmeisst. Später beim Essen nimmt Jan sich vor, sich das nächste Mal mehr Zeit zu nehmen und etwas Neues auszuprobieren.

## Lebensziel

- vital leben

## Endziele

- schnell, einfach und gesund im Alltag essen
- abwechslungsreich und ausgewogen essen
- weniger Esser wegwerfen

## Erlebnisziel

- dem Körper und Geist etwas Gutes tun

## Frustration

- ist genervt über fehlenden Ideen und die alltägliche Entscheidung was gegessen werden soll
- sehnt sich nach Abwechslung in der Ernährung und möchte sich ausgewogener ernähren
- findet das Take-Away-Angebot auf Dauer keine Lösung (zu teuer & zu ungesund)
- würde gerne mehr Zeit in das Thema Ernährung investieren



Die Annahme kann bestätigt werden. Durch die Tagebücher, die Interviews und die Fokusgruppe sind genug Daten vorhanden um Variablen zu definieren, die Personen zu verteilen und Muster für eine Persona zu erkennen. Die groben Designziele der möglichen Lösung sind durch die Ziele der Persona definiert.

#### Reflexion

Die Persona zu erstellen, hatte uns viel Nerven und Zeit gekostet. Wir hatten durch die Tagebücher, die Interviews und die Fokusgruppe sehr viele Informationen gesammelt. Im ersten Durchlauf stellten wir fest, dass wir zu viele Variablen und zu viele Personen hatten, sodass praktisch keine Muster zu erkennen waren. Wir mussten fokussieren. Wir stellten fest: Es gibt keine One-fits-all Lösung. Darum entschieden wir uns, die Personen zuerst nach den Segmenten (anhand Ernährungsbewusstsein) aufzuteilen und dann für das vielversprechendste Segment die Variablen zu erstellen und die Personen in diesem Segment entsprechend auf die Variablen zu verteilen. Zudem hörten wir auf den Rat von Ronja Schifftan, welche meinte, dass die beste Zielgruppe jene sei, von welcher man selbst betroffen ist.

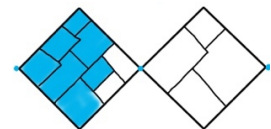
Nach der Fokussierung auf Personen, welche über ein mittleres Ernährungsbewusstsein verfügen, verlief die Verteilung auf die Variablen problemlos und es zeichneten sich Muster ab. Wir waren froh, konnten wir die Fülle an Daten und Informationen sinnvoll verarbeiten und das ganze Thema eingrenzen, sodass sich allmählich abzeichnete, für wen wir eine Lösung designen werden.

Interview mit Ronja Schifftan siehe Kapitel 4.4

## 5.3 Problemdefinition

### Ziel

Ziel des ersten Diamanten ist es, durch die beiden Phasen "Entdecken" und "Definieren" herauszufinden, wo die heutigen Probleme liegen und welchen Herausforderungen sich die Personen in Bezug auf ihre Ernährung täglich stellen. Diese Erkenntnisse werden in aussagekräftigen und umsetzbaren Problem-Statements zusammengefasst. Die Problem-Statements zusammen mit den How-Might-We (HMW) Fragen dienen als Basis für den Ideation-Prozess im zweiten Diamanten, in welchem für die entdeckten Probleme Lösungen gefunden werden.



### Hypothese

Es wird angenommen, dass durch das Eingrenzen auf ein Segment beim Erstellen der Persona aussagekräftige und umsetzbare Problem-Statements verfasst werden können.

### Vorgehen

Was macht ein gutes Problem-Statement aus? Gemäss Dam und Siang (2018) von der Interaction Design Foundation ist ein gutes Problem-Statement menschenzentriert, offen genug um kreative Freiheiten zu ermöglichen aber trotzdem eng genug, um umsetzbar zu bleiben.

Wer ist der Nutzer? Für wen wird designt? Welches sind seine wichtigsten Bedürfnisse? Welche Insights lassen sich daraus ableiten? Diese Fragen werden mit Hilfe von Problem-Statements beantwortet (Anon, 2018, p.42 ff.).

\*\*\*

Die Tagebücher, Interviews, die Fokusgruppe, sowie die Persona liefern den entsprechenden Input um den Nutzer, seine Bedürfnisse und die Erkenntnisse zu definieren.

Abbildung 12 – Nutzer, Bedürfnisse und Erkenntnisse

Nutzer(=User)	Bedürfnisse(=Needs)	Erkenntnisse(=Insights)
Eine Person, 30-jährig, wohnt alleine in der Stadt, ist viel unterwegs und oft gestresst	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schneller, einfacher und gesünder ernähren</li> <li>- nachhaltiger ernähren</li> <li>- körperlich fit sein</li> <li>- entlastet werden bei der Wahl der Richtige zu essen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Nutzer möchte einen entspannten Alltag haben</li> <li>- Der Nutzer hat wenig Zeit zum Kochen</li> <li>- Er kocht häufig ähnliche Menüs</li> <li>- Es fehlt ihm an Ideen</li> <li>- Der Nutzer achtet auf seinen Körper und bewegt sich oft</li> </ul>

Ein aussagekräftiges Problem-Statement kombiniert gemäss Theorie der Interaction Design Foundation (Dam & Siang, 2018) die drei Elemente Nutzer, Bedürfnis und Erkenntnis in einem Satz.

[Nutzer (Beschreibung)] möchte/braucht [Bedürfnis (Verb)] weil [Erkenntnis (Erklärung)].

Anhand der vorgegebenen Struktur werden die ermittelten Erkenntnisse in aussagekräftige und umsetzbare Problem-Statements zusammengefasst. Zwecks Fokussierung werden nur die Statements mit dem grössten Potenzial in Bezug auf die Persona weiterverwendet.

Alle Problem-Statements im Anhang Kapitel 8

«We can't solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them.»

Albert Einstein

### Ergebnisse und Erkenntnisse

1. Eine 30-jährige aktive Person, welche viel unterwegs und oft gestresst ist, möchte sich im Alltag schneller und einfacher ernähren, weil ihr vielfach die Zeit zum Kochen fehlt.
2. Eine 30-jährige aktive Person, möchte sich im Alltag abwechslungsreicher ernähren, weil sie durch die fehlenden Ideen vielfach ähnliche Menüs isst.
3. Eine 30-jährige aktive Person, möchte weniger Nahrungsmittel wegwerfen, weil ihr die Umwelt und eine ökologische Nachhaltigkeit wichtig ist.

Die Annahme kann bestätigt werden. Dank der Persona können die Problem-Statements zügig erarbeitet werden. Die Problem-Statements sind aussagekräftig, umsetzbar und offen genug für kreative Freiheiten.

#### Reflexion

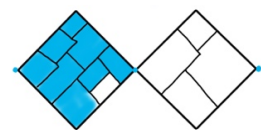
Dank der Persona, konnten wir den Nutzer und seine Bedürfnisse einfach definieren. Die Fokusgruppe half uns zudem die Problem-Statements auf den Punkt zu bringen und die Aussagen der Statements zu verifizieren. Wir stellten uns dann aber die Frage: Sind wir genug fokussiert oder müssen wir die Anzahl der Statements noch mehr eingrenzen? Wir merkten, dass wir zu viel auf einmal wollten. Wir wollten die eierlegende Wollmilchsau designen. Wir entschieden uns, die Anzahl auf die für die Persona relevantesten drei Statements einzugrenzen.

Die Problem-Statements erachteten wir als ideal, um die gesammelten Erkenntnisse kurz und knackig zu formulieren. Die fokussierten Problem-Statements boten aber trotzdem den nötigen Freiraum für die nächste explorative Phase.

## 5.4 How-Might-We (HMW)

### Ziel

Mit den How-Might-We Fragen wird erstmals vom Problemraum in den Lösungsraum übergegangen (Steimle & Wallach, 2018). How-Might-We Fragen sollen gemäss Interaction Design Foundation (Dam & Siang, 2017) breit genug formuliert sein um eine hohe Anzahl an Lösungen zu ermöglichen, sollten aber trotzdem eng genug sein, um daraus spezifische Lösungen zu erarbeiten.



**Hypothesen**

Es wird angenommen, dass durch die How-Might-We Fragen erste Lösungsoptionen aufgezeigt werden können.

**Vorgehen**

Basis der How-Might-We Fragen bilden die Problem-Statements. Für diese Probleme gilt es, mittels Prototypen, Lösungen zu finden. Der erste Schritt hin zu möglichen Lösungen sind How-Might-We Fragen. Für jedes Problem-Statement wird mindestens eine entsprechende How-Might-We Frage formuliert.

*«A properly framed How Might We doesn't suggest a particular solution, but gives you the perfect frame for innovative thinking. »*

Tom Kelley, Ideo.org

**Ergebnisse und Erkenntnisse**

1. Wie können wir es schaffen, dass gestresste und vielbeschäftigte Nutzer sich im Alltag schnell und einfach ernähren können? (Bezug zu Problem-Statement 1)
2. Wie können wir es schaffen, dass Nutzer mit durchschnittlichen Kochfähigkeiten sich trotzdem abwechslungsreich ernähren können? (Bezug zu Problem-Statement 2)
3. Wie können wir es schaffen, ideenlose Nutzer in Bezug auf Essen zu inspirieren? (Bezug zu Problem-Statement 2)
4. Wie können wir es schaffen den Alltag (Bsp. Ort, Zeit, Termine, Bewegung, Wetter, Begleitung) des Nutzers in unsere Lösung mit einzubeziehen? (Bezug zu Problem-Statement 1)
5. Wie können wir den Nutzern helfen, Essensreste und vorrätige Zutaten für Mahlzeiten zu verwerten? (Bezug zu Problem-Statement 3)

Die HMW-Fragen helfen, um sich von den Problemen zu lösen und an erste mögliche Lösungsansätze zu denken. Die Hypothese kann nicht klar bestätigt werden. Mit den HMW-Fragen werden zwar gute Fragen gestellt. Ob und inwiefern sich daraus Lösungen entwickeln lassen, kann zu diesem Zeitpunkt nicht beantwortet werden.

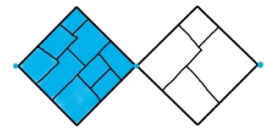
**Reflexion**

Die vorher erarbeiteten Problem-Statements halfen uns, die How-Might-We-Fragen zu formulieren. Wir waren der Meinung, dass die erarbeiteten HMW-Fragen die richtigen Fragen stellen. Wir werden in der nächsten Phase versuchen, auf diese Fragen Antworten bzw. Lösungen zu finden. Die Problem-Statements und HMW-Fragen definierten das Problem, für welches wir eine Lösung erarbeiten möchten, bestens. Deshalb sind wir fest davon überzeugt, auf dem richtigen Weg zu sein.

## 5.5 Kritische Funktionen

**Ziel**

Um die Komplexität beherrschbar zu machen, ist es das Ziel der Critical-Function-Prototypen, nur Prototypen für isolierte und singuläre Funktionen oder Erlebnisse zu bauen (Uebernicketl, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.42). Ziel dieses Kapitels ist es, diese singulären Funktionen und Erlebnisse zu definieren. Basis dazu bilden die Problem-Statements sowie die HMW-Fragen. Die Phase «Definieren» im ersten Diamanten wird abgeschlossen.

**Hypothese**

Es wird angenommen, dass sich für jede HMW-Frage eine kritische Funktion finden lässt, die einen möglichen Lösungsansatz bietet.

**Vorgehen**

Mit Hilfe eines Brainstormings werden mögliche Lösungsansätze zu den HMW-Fragen entwickelt.

**Ergebnisse und Erkenntnisse***Critical-Function 1: Push-Prinzip (Bezug zu HMW 1)*

Der Nutzer wird bei relevanten Informationen benachrichtigt.

*Critical-Function 2: Interaktion (Bezug zu HMW 1 & 2)*

Der Nutzer möchte mit der Lösung interagieren. Beispielsweise über einen Chatbot.

*Critical-Function 3: Inspiration (Bezug zu HMW 3 & 5)*

Der Nutzer möchte inspiriert werden.

*Critical-Function 4: Simplicity (Bezug zu HMW 1)*

Die Lösung sollte einfach sein.

*Critical-Function 5: Location (Bezug zu HMW 4)*

Der Ort, die Zeit, das Wetter sollen in die Lösung miteinbezogen werden.

*Critical-Function 6: Termine (Bezug zu HMW 4)*

Die Termine des Nutzers sollen in die Lösung miteinbezogen werden.

*Critical-Function 7: Bewegung (Bezug zu HMW 4)*

Die Aktivitäten des Nutzers sollen in der Lösung mitberücksichtigt werden.

*Critical-Function 8: Rewards (Bezug zu HMW 1, 2, 3 & 4)*

Der Nutzer soll für sein Verhalten belohnt werden.

*Critical-Function 9: Personalisierung (Bezug zu HMW 4)*

Der Nutzer möchte die Lösung nach seinen Vorlieben personalisieren können.

*Critical-Function 10: Entourage/Collaboration (Bezug zu HMW 4)*

Der Nutzer möchte Freunde, Familie usw. mit in die Lösung einbeziehen.

\*\*\*

Die Annahme zu Beginn des Kapitels kann bestätigt werden. Zu jeder HMW-Frage gibt es mindestens eine singuläre Funktion, die mögliche Lösungsansätze bietet.

**Reflexion**

Es tat gut, einen komplexen Sachverhalt auf einzelne Begriffe runterzubrechen. Dank der Problem-Statements, den HMW-Fragen und den kritischen Funktionen ist es uns gelungen, einen komplexen Sachverhalt einzugrenzen, sodass nun verschiedene Prototypen und Lösungsoptionen erstellt werden konnten. Die kritischen Funktionen konnten durch die vielen zuvor geführten Gespräche und die Anwendung der einzelnen Methoden relativ schnell und einfach definiert werden. Bereits in den Interviews, der Fokusgruppe sowie durch Affinitätsdiagramme ergaben sich erste Lösungsvorschläge, welche wir uns laufend notierten und wir nun wieder einfließen liessen.







# 6 Phase "Entwickeln"

Gegenstand dieses Kapitels ist die ausführliche Beschreibung der dritten Phase "Entwickeln" im Vorgehensmodell. Ziel ist es, eine Vielzahl an Ideen zu den kritischen Funktionen, bzw. den HMW-Fragen zu generieren und diese mit unterschiedlichen Prototypen zu verifizieren.

Diese Phase hat divergierenden Charakter. Mit Hilfe des Design-Thinking-Ansatzes (Uebernicket, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015) werden Critical-Function und Dark-Horse-Prototypen erstellt. Beide Prototypenarten haben einen unterschiedlichen Fokus, durchlaufen aber denselben Mikrozyklus. Der Zyklus ist iterativ zu durchlaufen und führt durch jede Iteration zu einem besseren Verständnis des Problems und den Anforderungen an den finalen Prototypen.

## 6.1 Mikrozyklus

Der Mikrozyklus durchläuft folgende Schritte (Uebernicket, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.26 ff.):

### Problemdefinition und Re-definition

In der Problemdefinition und Re-definition werden die Problem-Statements in jeder Iteration neu geprüft und gegebenenfalls durch die neuen Erkenntnisse der Prototypen angepasst.

Problem-Statements siehe  
Kapitel 5.3

### Needfinding und Synthese

Jede Iteration und jeder Prototyp können zu neuen Erkenntnissen führen, beispielsweise durch Beobachtungen bei den Tests. Auch die Bedürfnisse gilt es, in jeder Iteration aufs Neue zu prüfen und gegebenenfalls mit Hilfe von vertieften Interviews zu erweitern.

### Ideengenerierung

Basierend auf dem Needfinding und der Synthese werden Ideen generiert. Immer mit dem Fokus auf die jeweilige Prototypenphase.

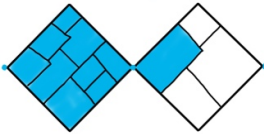
### Prototyping

Beim Prototyping werden die Ideen fassbar gemacht. Die Prototypen dürfen provozieren und Bestehendes in Frage stellen. Die ersten Prototypen sind idealerweise niedrig aufgelöst. Je einfacher der Prototyp, desto ehrlicher ist das Feedback beim Testing.

## Testen

Die Prototypen werden jedes Mal mit den Nutzern evaluiert. Durch die Erkenntnisse der Tests können neue Ideen entstehen und in neuen Prototypen umgesetzt werden. Das Testen hilft zudem, die Problemstellung zu verstehen, zu verifizieren und gegebenenfalls anzupassen.

## 6.2 Critical-Function-Prototyp



### Ziel

Beim Critical-Function-Prototyp werden die als kritisch erachteten Funktionen mittels Prototypen getestet. Critical-Function-Prototypen sind keine finalen und vollumfänglichen Prototypen, sondern stellen lediglich einen kleinen Teilausschnitt einer möglichen Lösung dar. Ziel ist es, die kritischen Funktionen so schnell wie möglich testbar zu machen (Uebernicket, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.36).

### Vorgehen

#### *Problemdefinition und Re-definition*

Die Problem-Statements sind aktuell. Es besteht zu diesem Zeitpunkt kein Grund Änderungen an der Problemdefinition vorzunehmen.

#### *Needfinding und Synthese*

Es besteht zu diesem Zeitpunkt kein Bedarf für weiteres Needfinding, da im vorherigen Kapitel eine umfangliche Research-Phase durchgeführt wurde und die kritischen Funktionen bestimmt wurden.

#### *Ideengenerierung*

Mittels der Methode Brainstorming werden Ideen generiert, um die kritischen Funktionen testbar zu machen. Zudem können Ideen verwendet werden, die während dem Start der Masterarbeit bis jetzt entstanden sind und jeweils festgehalten wurden. Zu jeder kritischen Funktion werden 15 Minuten lang Ideen ausgetauscht und auf Post It's festgehalten.

Es werden bereits bestehende Produkte und Services für die Ideenfindung angeschaut und geprüft, ob auf diesen aufgebaut werden kann. So könnte die kritische Funktion "Inspiration" zum Beispiel auf Instagram aufgebaut oder die Nutzer via Whatsapp bei einem Chatbot unterstützt werden.

#### *Prototyping*

Zur Erstellung der Prototypen wird die Methode Paper-Prototyping angewendet, um die Prototypen möglichst einfach und schnell zu erstellen (Uebernicket, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.160). Die folgenden Prototypen werden später detailliert beschrieben:

- ☛ CFP 1: Push der Information
- ☛ CFP 2: Chatbot
- ☛ CFP 3: FoodCal

- ☛ CFP 4: Food-Location à la Limebike
- ☛ CFP 5: Schrittzähler
- ☛ CFP 6: Fritschi
- ☛ CFP 7: Personalisierung
- ☛ CFP 8: Reste verwerten
- ☛ CFP 9-1: Let's cook together
- ☛ CFP 9-2: Food Tinder
- ☛ CFP 10: Belohnung

Zu jedem Prototyp wird vorgängig eine Hypothese formuliert, die anschliessend bei den Tests überprüft wird. Zudem basiert jeder Prototyp auf mindestens einer kritischen Funktion und bietet einen Lösungsvorschlag auf mindestens eine HMW-Frage.

HMW Fragen und Kritische Funktionen siehe Kapitel 5.4 und 5.5

### Testen

Um Teilnehmer für User-Tests zu finden, welche in etwa der Persona (Jan Aegeter) entsprechen, werden potentielle Testkandidaten mit Hilfe von Auswahlkriterien (Verhalten und demografisch) ausgesucht. Die Kandidaten werden kurz zu verschiedenen Themen befragt. Sie müssen sich jeweils zu einem Thema auf einer Skala von eins bis fünf einschätzen. Ist der Wert bei allen Themen drei oder mehr und treffen die demografischen Kriterien zu, wird der Kandidat als Testperson zugelassen. Die Tests werden auf der Strasse oder in einem Café durchgeführt. Jeder Prototyp wird mit mindestens drei Testpersonen verifiziert.

Auswahlkriterien für Testperson im Anhang Kapitel 12

Die Tests werden nach der NABC-Pitch Methode durchgeführt. Der NABC-Pitch ist eine kurze, prägnante Beschreibung einer neuen Idee. Die Abkürzung steht für Need, Approach, Benefit und Competition, die in Bezug auf die Idee Inhalt des Pitches sein soll (Ueberrnickel, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.188).

- ☛ *Need*: Welches Problem soll gelöst werden?
- ☛ *Approach*: Wie wird das Problem gelöst?
- ☛ *Benefit*: Welchen Wert erhält der Nutzer mit der Lösung durch diese konkrete Idee?
- ☛ *Competition*: Welche Alleinstellungsmerkmale besitzt die Lösung gegenüber anderen gegebenenfalls existierenden Lösungen?

Beim Testing wird die Idee, inklusive Prototyp den Testern präsentiert und sofort ein Feedback zu der vorgestellten Idee eingeholt. Der Vorteil von NABC-Pitches ist, dass die Tester innerhalb kürzester Zeit den Kern der Idee verstehen und bewerten können. Diese Testmethode bietet sich vor allem für niedrig aufgelöste Prototypen an, wenn Tests zum Beispiel auf der Strasse durchgeführt werden. Eine ausführliche Erklärung würde zu lange dauern.

Die NABC-Pitches werden zuerst mit einem Testdurchlauf auf deren Vollständigkeit und inhaltliche Richtigkeit überprüft. Die Tests werden während der Woche oder gemeinsam am Freitag durchgeführt. Wenn

die Tests gemeinsam durchgeführt werden, übernimmt eine Person den Pitch und die andere Person macht sich Notizen. Wird der Test alleine durchgeführt, so werden die Erkenntnisse aus dem Test gegenseitig vorgestellt. Die Prototypen werden am Ende bewertet. Ausschlaggebend für die Bewertung sind die Erkenntnisse und die Reaktionen der Testpersonen auf den Prototypen.

### 6.2.1 CFP 1: Push der Information (CF: Push-Prinzip, Inspiration)

#### Hypothese

Durch das Pushen von relevanten Informationen wird der Nutzer bei der Frage was er essen soll, unterstützt und kann sich so mehr auf die anderen Dinge im Leben konzentrieren.

#### Need

Die Nutzer sind viel beschäftigt und im Stress. Da bleibt nur wenig Zeit, um sich Gedanken über seine Ernährung zu machen und was am Abend gegessen werden soll. Die Nutzer wollen sich im Alltag schnell und einfach ernähren können.

#### Approach

Der Nutzer wird täglich zu vordefinierten Zeiten mit einem entsprechenden Menüvorschlag inspiriert. Der Prototyp funktioniert wie Instagram. Der Nutzer kriegt eine Push-Nachricht mit einem Vorschlag und kann diesen mit einem "gefällt mir" markieren, weitersenden oder einfach speichern. Der Vorschlag besteht aus mindestens einem Bild sowie dem Rezept, inklusive der Zutaten, die es für die Zubereitung braucht.

#### Benefit

Der Nutzer muss sich während des Tages keine Gedanken dazu machen, was er am Abend kochen soll. Der Vorschlag erreicht den Nutzer pünktlich, wie von ihm gewünscht um 17.00 Uhr nachmittags.

#### Competition

Viele der existierenden Produkte funktionieren nach dem Pull-Prinzip. Der Nutzer muss bei diesen Lösungen explizit nach einem Menüvorschlag suchen. Was, wenn der Nutzer gar keine Ahnung hat, nach was er suchen will oder keine Zeit hat, um zu suchen?

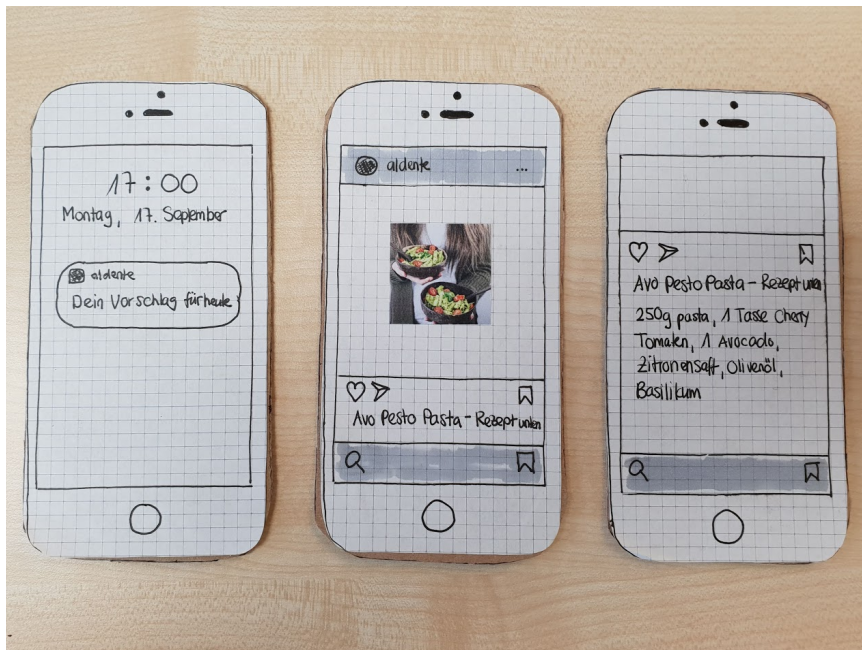


Abbildung 13 - Push der Information CFP 1

### Erkenntnisse

Die Testpersonen wünschen sich nur einfache Rezepte in dieser Form von Lösung. Für komplizierte und aufwändigere Rezepte sei zu wenig Platz auf dem Smartphone vorhanden. Die Testpersonen wünschen sich im Allgemeinen lieber einfache, schnell zubereitbare Rezeptvorschläge. Alle Testpersonen sind der Meinung, dass diese Art von Lösung hilfreich wäre, um auf neue Ideen zu kommen.

### Bewertung

Die Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Diese Art von Lösung hilft den Testpersonen bei der Frage, was gegessen werden soll. Ob es langfristig hilft, sich mehr auf die anderen Dinge im Leben zu konzentrieren, konnte mit diesem Prototyp nicht beantwortet werden.

## 6.2.2 CFP 2: Chatbot (CF: Interaktion, Inspiration)

### Hypothese

Der Nutzer möchte Vorschläge erhalten, möchte aber bei Bedarf Nachfragen und einen anderen Vorschlag erhalten.

### Need (gleich wie bei CFP 1)

Die Nutzer sind viel beschäftigt und im Stress. Da bleibt nur wenig Zeit, um sich Gedanken zu seiner Ernährung zu machen und was am Abend gegessen werden soll. Die Nutzer wollen sich im Alltag schnell und einfach ernähren können.

## Approach

Der Nutzer wird täglich zu vordefinierten Zeiten mit einem entsprechenden Menüvorschlag inspiriert (wie im CFP 1). Der Prototyp funktioniert aber wie Whatsapp. Der Nutzer interagiert mit einem Chatbot. Gefällt dem Nutzer ein Vorschlag nicht, kann er nach einem neuen Vorschlag verlangen. Hat er Rückfragen zu einem Vorschlag, kann er Fragen stellen. Gefällt dem Nutzer der Vorschlag, folgt das Rezept.

## Benefit

Der Nutzer muss sich während des Tages keine Gedanken dazu machen, was er am Abend kochen soll. Der Vorschlag erreicht den Nutzer pünktlich, wie von ihm gewünscht um 17.00 Uhr nachmittags. Bei Rückfragen, ist der Chatbot da und hilft.

## Competition

Viele der existierenden Produkte funktionieren nach dem Pull-Prinzip. Der Nutzer muss bei diesen Lösungen explizit nach einem Menüvorschlag suchen. Es gibt heute kein Produkt, mit welchem die Nutzer interagieren können.

Abbildung 14 – Chatbot CFP 2



## Erkenntnisse

Die Testpersonen gehen von Anfang an davon aus, dass mit dieser Lösung interagiert werden kann. Es wird geschätzt, dass die Kommunikation nicht nur einseitig stattfindet. Die Testpersonen möchten Rückfragen stellen können und bei Bedarf nach einem weiteren Rezept verlangen.

## Bewertung

Die Hypothese kann bestätigt werden. Die Testpersonen möchten Vorschläge erhalten und möchten bei Bedarf Rückfragen stellen können.

### 6.2.3 CFP 3: FoodCal (CF: Termine)

#### Hypothese

Die Termine (Wieviel Zeit hat der Nutzer? Welche Termine hat er? Wo befindet er sich?) haben einen Einfluss darauf, was der Nutzer isst.

#### Need (gleich wie bei CFP 1)

Die Nutzer sind viel beschäftigt und im Stress. Da bleibt nur wenig Zeit, um sich Gedanken zu seiner Ernährung zu machen und was am Abend gegessen werden soll. Die Nutzer wollen sich im Alltag schnell und einfach ernähren können.

#### Approach

Der Nutzer wird täglich zu vordefinierten Zeiten mit einem entsprechenden Menüvorschlag inspiriert (wie im CFP 1). Der Prototyp funktioniert wiederum wie Whatsapp. Der Nutzer interagiert mit einem Chatbot. Der Chatbot beachtet bei seinen Vorschlägen, die anstehenden Termine im Kalender, das aktuelle Wetter sowie den Ort, wo sich der Nutzer befindet. Gefällt dem Nutzer ein Vorschlag nicht, kann er nach einem neuen Vorschlag verlangen. Hat er Rückfragen zu einem Vorschlag, kann er Fragen stellen. Gefällt dem Nutzer der Vorschlag, folgt das Rezept.

#### Benefit

Der Nutzer muss sich während des Tages keine Gedanken dazu machen, was er am Abend kochen soll. Der Vorschlag erreicht den Nutzer pünktlich wie von ihm gewünscht um 17.00 Uhr nachmittags. Bei Rückfragen, ist der Chatbot da und hilft. Die Vorschläge sind soweit personalisiert, dass sie den Alltag (Ort, Wetter, Termine) des Nutzers mit einbeziehen.

#### Competition

Viele der existierenden Produkte funktionieren nach dem Pull-Prinzip. Der Nutzer kann bei diesen Lösungen explizit nach einem Menüvorschlag suchen. Es gibt heute kein Produkt, mit welchem Nutzer interagieren können und welches beim Vorschlag Ort, Wetter und anstehende Termine beachtet.

#### Erkenntnisse

Die Testpersonen empfinden es als sehr hilfreich, dass der Chatbot die ihm zur Verfügung stehenden Daten (Ort, Wetter, Termine) nutzt und den Vorschlag entsprechend anpasst.

#### Bewertung

Die Hypothese kann bestätigt werden. Die Testpersonen möchten personalisierte auf deren Alltag abgestimmte Vorschläge erhalten.

#### 6.2.4 CFP 4: Food-Location à la Limebike (CF: Location)

##### Hypothese

Die Mithberücksichtigung des Ortes an dem sich der Nutzer bzw. der Lebensmittelladen oder das Restaurant befindet, ist relevant für die Alltagstauglichkeit der Lösung.

##### Need

Die Nutzer sind viel unterwegs und wissen teilweise nicht, wo sie etwas zu essen kaufen können, was ihren Ansprüchen und Vorlieben entspricht. Es muss laut Schiller und Oppenhäuser (2018, p.66) schnell gehen. Ernährung findet heute zunehmend dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im straff durchgetakteten, prall gefüllten Multitasking-Alltag auftut. Viele Nutzer wissen nicht, wie sie schnell zu ihrer Mahlzeit kommen.

##### Approach

Der Nutzer interagiert mit einer App, welche auf einer Karte den aktuellen Standort und die umliegenden Essmöglichkeiten aufzeigt. Der Nutzer hat diverse Filtermöglichkeiten, um die Auswahl einzuschränken. Mögliche Filter: Wie schnell wird das Essen serviert? Wie lange dauert die Zubereitung? Wie gesund ist das Essen? Wie preiswert ist die Mahlzeit? Was für ein Rating hat das Restaurant und das Menü?

##### Benefit

Der Nutzer wird in seiner Entscheidung unterstützt, wenn er unterwegs ist und spontan nach einem Menü sucht. Filter ermöglichen dem Nutzer, die verfügbaren Restaurants und deren Menüs nach seinen Bedürfnissen einzuschränken.

##### Competition

Im Vergleich zu Google Maps arbeitet dieser Prototyp mit Filtermöglichkeiten und geht auf die individuellen Bedürfnisse und Wünsche des Nutzers ein.





Abbildung 15 - Food-Location à la Limebike CFP 4

### Erkenntnisse

Die Testpersonen finden die Idee interessant, da der Prototyp auf Google Maps aufbaut. Die Testpersonen schätzen, dass sie schnell und einfach via Filter das Angebot einschränken und so entsprechend personalisieren können. Die Transparenz, wie lange die Zubereitung einer Mahlzeit dauert, wird geschätzt. Die Testpersonen wünschen sich eine Funktion, mit welcher Freunde eingeladen werden können sowie die Möglichkeit, Mahlzeiten zu bestellen oder Plätze im Restaurant zu reservieren.

### Bewertung

Die Hypothese kann bestätigt werden. Die Testpersonen sind interessiert an den umliegenden Angeboten und möchten es nach ihren persönlichen Bedürfnissen einschränken können.

## 6.2.5 CFP 5: Schrittzähler (CF: Bewegung)

### Hypothese

Die Aktivität des Nutzers während des Tages hat einen Einfluss auf die Ernährung. Der Nutzer möchte seine Ernährung entsprechend seiner Aktivität anpassen können.

### Need

Die Nutzer sind auf der Suche nach einer alltagstauglichen Lösung, das heisst, die Lösung soll deren Aktivitäten und Bewegungen mit in den Menüvorschlag einbeziehen.

### Approach

Der Prototyp sendet dem Nutzer basierend auf dessen Aktivitäten (z.B. Daten aus Garmin Uhr oder Apple Watch) einen Menüvorschlag. Je nachdem wie oft sich der Nutzer bewegt, folgt ein anderer Vorschlag.

### Benefit

Die Menüvorschläge passen sich dem Alltag des Nutzers an. Der Nutzer isst das, was sein Körper braucht. Der Nutzer lernt neues über seinen Körper.

### Competition

Viele der existierenden Produkte funktionieren nach dem Pull-Prinzip. Der Nutzer muss explizit nach einer Mahlzeit suchen. Es gibt heute kein Produkt, dass die Aktivitäten des Nutzers in Menüvorschläge mit einbeziehen.

Abbildung 16 – Schrittzähler CFP 5



### Erkenntnisse

“Ich kenne meinen Körper, ich weiss was ich nach dem Training brauche”, ist das Feedback einer Testperson. “Ich bin nicht der Kalorienzähler” sagt eine weitere Testperson. Die Testpersonen finden es aber gut, wenn ihre Aktivitäten Einfluss auf den Menüvorschlag haben. Aber bitte nur im Hintergrund.

### Bewertung

Die Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Die Testpersonen möchten ihre Ernährung nur bedingt von einer App oder einem Service ihrer Tagesaktivität angepasst bekommen.

## 6.2.6 CFP 6: Fritschi (CF: Simplicity)

### Hypothese

Die Nutzer sind im Stress, möchten sich aber trotzdem abwechslungsreich und gesund ernähren. Die Lust zum Kochen hält sich in Grenzen. Ein gesundes und frisches Menü aus dem Automaten hilft.

### Need

Viele Nutzer sind im Stress und verfügen über eher durchschnittliche Kochfähigkeiten. Die Lust zum Kochen hält sich in Grenzen. Sie möchten sich aber trotzdem abwechslungsreich und gesund ernähren, wollen aber dafür nicht jedes Mal in ein Restaurant gehen müssen. Das ist auf Dauer teuer und damit keine Lösung.

### Approach

Durch einen Automaten hat der Nutzer die Möglichkeit, unabhängig von Öffnungszeiten von Take-aways, Migros, Coop und Restaurants, sich abwechslungsreich und gesund zu ernähren. Der Automat steht im öffentlichen Raum und ist 7x24 zugänglich. Die verschiedenen Angebote im Automaten sorgen für Abwechslung.

### Benefit

Der Automat bietet eine gesunde und vollwertige Mahlzeit. Der Nutzer spart Zeit. Der Automat gibt dem Nutzer Flexibilität und Unabhängigkeit.

### Competition

FELFEL bietet ein ähnliches Produkt an. FELFEL ist allerdings nur innerhalb von Unternehmen erhältlich. Dieser Prototyp steht im öffentlichen Raum und ist für jeden zugänglich.

Konkurrenzanalyse siehe Kapitel 4.1



Abbildung 17 – Fritschi CFP 6

Mehr Bilder zum Prototyp im Anhang Kapitel 13

Der Fritschi-Automaten-Prototyp wird aus Karton erstellt. Er enthält einzelne Fächer, in welchen die Menüs enthalten sind. Mit einem einfachen Papier-Prototypen können Nutzer mit dem Automaten interagieren.

### Erkenntnisse

Bei diesem Prototyp entsteht eine neue primäre Persona, der Koch, welcher den Automaten beliefert. Der Automat bildet die Schnittstelle zwischen Koch und Konsument. Fritschi könnte eine Plattform sein, wie zum Beispiel Uber oder Airbnb. Eine wichtige Erkenntnis mit grossem Potenzial. Bei einer allfälligen Weiterverwendung dieses Prototyps, wird die neue Persona später wieder aufgegriffen.

Der Prototyp kommt bei den Teilnehmern sehr gut an. Der einfache 7x24 Zugang wird geschätzt. Die Testpersonen legen Wert auf Qualität und Preis. Weiter wird eine Reservationsmöglichkeit gewünscht, mit welcher Mahlzeiten reserviert und anschliessend abgeholt werden können.

### Bewertung

Die Hypothese kann bestätigt werden. Alle Testpersonen können sich vorstellen, ein abwechslungsreiches und gesundes Menü aus dem Automaten zu kaufen, wenn sie keine Zeit oder Lust zum Kochen haben.

## 6.2.7 CFP 7: Personalisierung (CF: Personalisierung)

### Hypothese

Mit einem spielerischen Onboarding Prozess gibt der Nutzer gerne Informationen preis, damit danach personalisierte Vorschläge erstellt werden können.

### Need

Der Onboarding-Prozess gestaltet sich oftmals langweilig, damit vom Nutzer persönliche Informationen erhalten werden können. Es existiert heute keine Lösung um spielerisch Informationen zu den eigenen Vorlieben und dem eigenen Ernährungsverhalten preiszugeben.

### Approach

Der Nutzer gibt spielerisch Informationen über Vorlieben und Essverhalten preis. Es erscheint, jeweils ein Bild, welches der Nutzer mit einer Wischbewegung entweder nach links (für NEIN) oder nach rechts (für JA) wischen kann. Dem Nutzer wird immer nur ein Bild angezeigt. Das Interesse wird hochgehalten. Die einfache und schnell Handhabung unterstützt spielerisch das Onboarding.

### Benefit

Der Nutzer erhält einen spielerischen Einstieg in die App. Die preisgegebenen Daten der Nutzer können zur Personalisierung der App verwendet werden.

## Competition

Das Interaktionskonzept mit dem Wischen ist durch die App "Tinder" bekannt. Für das Onboarding ist es jedoch neu. Es existiert kein Produkt im Foodbereich, das Daten mit diesem Konzept sammelt.

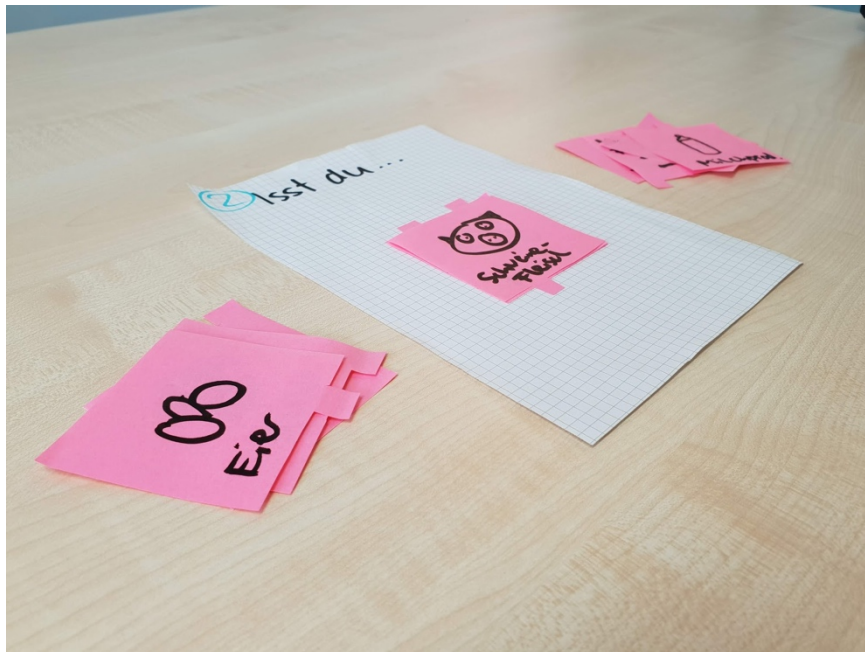


Abbildung 18 – Personalisierung CFP 7sdfsdfsd

Mehr Bilder zum Prototyp im Anhang Kapitel 13

## Erkenntnisse

Die spielerische Interaktion mit den Wischgesten wird von fast allen Testpersonen verstanden und als angenehm empfunden. Die Art der Interaktion eignet sich für das Onboarding. Eine Testperson hatte zu Beginn Mühe, weil sie das Interaction-Pattern von Tinder nicht kannte. Die Testpersonen möchten maximal 15 Fragen auf diese Art und Weise beantworten. Die unterschiedliche Flughöhe der einzelnen Fragen wird kritisiert. Die Funktion könnte immer wieder eingesetzt werden, um das Profil des Nutzers von Zeit zu Zeit erneut anzupassen. Am Anfang könnten generelle Fragen eingesetzt werden und im Anschluss spezifischere Fragen.

### Bewertung

Die Hypothese kann klar bestätigt werden. Alle Testpersonen finden das Interaktions-Pattern angenehm und passend.

## 6.2.8 CFP 8: Reste verwerten (CF: Inspiration, Simplicity)

### Hypothese

Mit dieser Funktion wird weniger Essen weggeworfen.

### Need

Dieser Prototyp soll primär helfen Foodwaste zu verringern. Zu viele Nahrungsmittel gehen im Kühlschrank vergessen und landen schlussendlich im Abfall. Der Prototyp ermöglicht eine bessere Resteverwertung.

### Approach

Mit dem Prototyp können Zutaten im Kühlschrank fotografiert werden. Die Zutaten werden erkannt und es wird ein Menüvorschlag daraus erstellt.

### Benefit

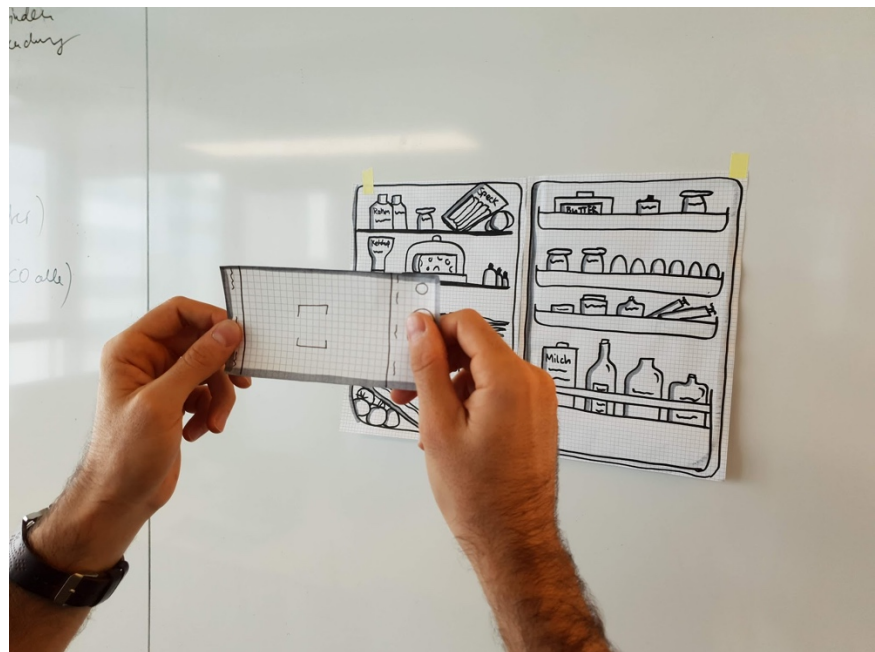
Der Prototyp liefert dem Nutzer Ideen, um seine Reste zu verwerten. Der Nutzer wird inspiriert. Foodwaste wird minimiert. Der Nutzer spart zudem Zeit, da der Prototyp automatisch ein Menü vorschlägt und die Zutaten die dafür benötigt werden erkennt.

### Competition

Es existiert kein Produkt, mit welchem Zutaten fotografiert werden können und Menüvorschläge daraus generiert werden.

Abbildung 19 – Reste verwerten CFP 8

Mehr Bilder zum Prototyp im Anhang Kapitel 13



### Erkenntnisse

Der Prototyp wird positiv aufgenommen. Er inspiriert die Testpersonen Neues auszuprobieren. Das schlechte Gewissen beim Wegwerfen abgelaufener Produkte fällt weg. Die technische Machbarkeit wird jedoch in Frage gestellt.

### Bewertung

Die Hypothese kann klar bestätigt werden. Essen wird dadurch viel weniger weggeworfen.

### 6.2.9 CFP 9: Begleitung mit einbeziehen (CF: Entourage/Collaboration)

#### Hypothese

Die Nutzer essen nicht immer alleine. Die Begleitung (z.B. Freundin, Freunde oder WG-Mitbewohner) des Nutzers soll in die Lösung mit einbezogen werden. Die Nutzer wollen die Begleitung mit einbeziehen. Der Prototyp hilft den Nutzern dabei.

### 6.2.10 CFP 9-1: Let's cook together

#### Need

Die Nutzer sind auf der Suche nach einer alltagstauglichen Lösung. Die Nutzer essen nicht immer alleine. Das heisst, die Lösung soll auch die Begleitung (z.B. Freunde, Familie, Freund/in) mit in den Menüvorschlag einbeziehen.

#### Approach

Freunde wollen zusammen etwas kochen. Jeder hat zu Hause noch verschiedene Zutaten vorrätig. Via App kann jeder seine vorrätigen Zutaten angeben. Die App versucht aus diesen Zutaten einen Menüvorschlag zu generieren ("Shake"). Ist jeder mit dem Vorschlag einverstanden, entsteht ein "Match". Sollte jemand nicht einverstanden sein, kann ein weiterer Vorschlag generiert werden, sofern die Zutaten dies erlauben.

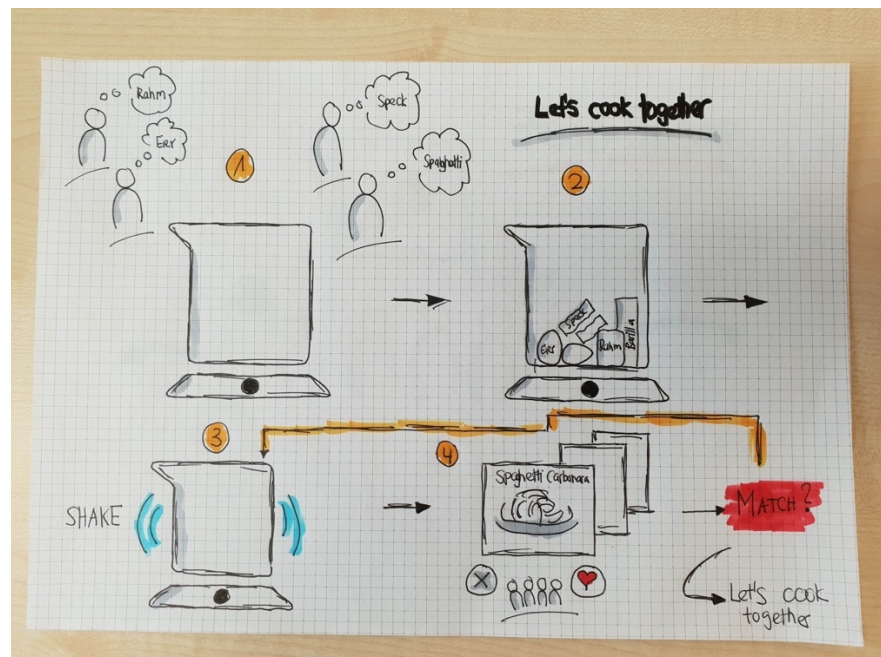
#### Benefit

Die Nutzer finden gemeinsam einen Menüvorschlag basierend auf ihren vorrätigen Zutaten. Reste werden nicht entsorgt sondern verwendet. Die Nutzer lernen gemeinsam neue Rezepte kennen. Der soziale Aspekt des gemeinsamen Essens wird gefördert.

#### Competition

Viele Produkte bieten den Nutzern Vorschläge basierend auf deren Vorlieben an. Diese Lösung fragt die Nutzer nach ihren Zutaten und bietet ihnen dann basierend darauf einen Menüvorschlag. Der Prototyp unterstützt zudem die Resteverwertung. Es existiert bis heute kein Produkt, welches Menüvorschläge aus Resten generiert.

Abbildung 20 - Let's cook together CFP 9-1



### Erkenntnisse

Die Testpersonen finden den Prototypen interessant. Die Testpersonen können sich auch vorstellen die Lösung nur für sich, ohne Freunde, nutzen zu wollen.

### Bewertung

Die Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Die Testpersonen möchten die Begleitung mit einbeziehen können. Es stellt sich aber die Frage, ob dieser Prototyp ihnen dabei helfen kann.

### 6.2.11 CFP 9-2: Food Tinder

#### Need (gleich wie bei CFP 9-1)

Die Nutzer sind auf der Suche nach einer alltagstauglichen Lösung. Die Nutzer essen nicht immer alleine. Das heisst, die Lösung soll auch die Begleitung (z.B. Freunde, Familie, Freund/in) mit in den Menüvorschlag einbeziehen.

#### Approach

Eine Gruppe möchte gemeinsam Essen gehen oder gemeinsam etwas kochen. Die Gruppe kann sich jedoch noch nicht auf ein Menü einigen. Via App versuchen sie sich zu einigen. Jeder erhält denselben Vorschlag (Restaurant oder Menüvorschlag). Jeder hat die Möglichkeit den Vorschlag mit "gefällt mir" zu markieren oder abzulehnen. Drücken alle auf "gefällt mir" entsteht ein "Match". Gefällt jemandem der Gruppe der Vorschlag nicht, erhält jeder nochmals einen neuen Vorschlag.



### Benefit

Die Nutzer finden gemeinsam einen Menüvorschlag und lernen gemeinsam neue Rezepte kennen. Der soziale Aspekt des gemeinsamen Essens wird gefördert.

### Competition

Die bisherigen Produkte sind auf einzelne Nutzer ausgelegt. Das Gemeinsame suchen und finden bei bisherigen Lösungen fehlt.

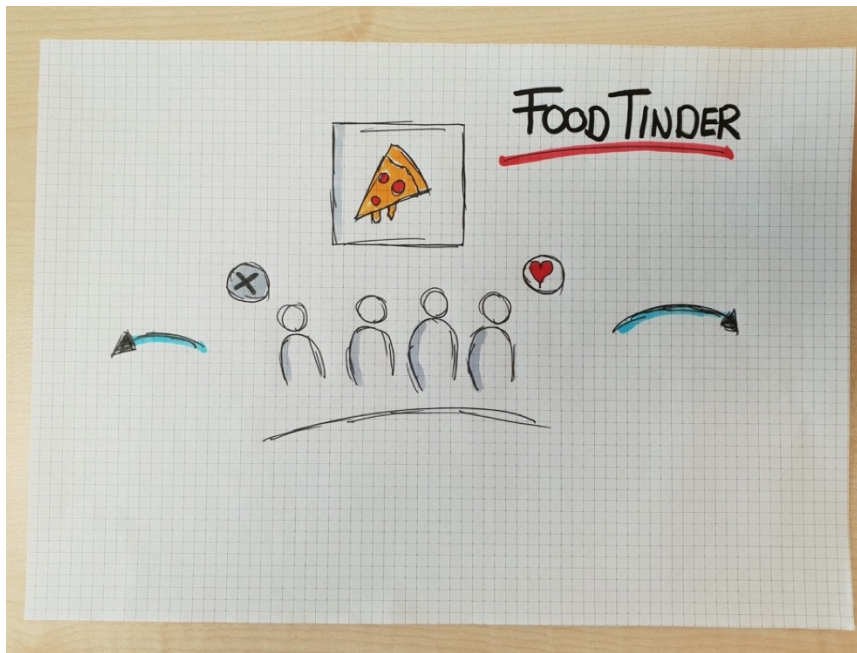


Abbildung 21 – Food Tinder  
CFP 9-2

### Erkenntnisse

“Wenn ich mit Freunden essen gehe oder etwas mit ihnen koche, kommen wir innerhalb der Gruppe meistens sehr schnell zu einer Idee”. Die Ideen fehlen hauptsächlich, sobald alleine gegessen wird. Die Testpersonen meinen, dass sie eine solche Lösung in der Gruppe nicht benötigen. Der Lösungsansatz mit den Vorschlägen à la Tinder findet jedoch Anklang.

#### Bewertung

Die Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Die Testpersonen möchten die Begleitung zwar mit einbeziehen können, jedoch nicht in dieser Form.

### 6.2.12 CFP 10: Belohnung (CF: Rewards)

#### Hypothese

Um die Motivation aufrechtzuerhalten, möchten die Nutzer für entsprechendes Verhalten belohnt werden.

Die Idee wird nur mit einem NABC-Pitch und ohne physischen Prototyp den Testpersonen vorgestellt. Die Idee wird mit der Wochenrückblick-Funktion des iPhones als Analogie erklärt.

### **Need**

Um die Nutzer bei deren Ernährung zu unterstützen und zu motivieren wird am Ende der Woche ein Rückblick erstellt. Vielen Nutzern ist gar nicht bewusst, was sie verteilt über die Woche alles zu sich nehmen. Der Prototyp schafft Transparenz und soll motivieren.

### **Approach**

Der Nutzer erhält am Ende der Woche einen Wochenrückblick über seine Ernährung. Analog dem Wochenrückblick auf dem iPhone zur Nutzung der Apps. Wenn er sich gesund ernährt hat, liegt als Belohnung etwas weniger gesundes bei der nächsten Mahlzeit drin (Cheat-Meal) .

### **Benefit**

Transparenz. Der Nutzer bleibt motiviert, da er Fortschritte sieht und die App ihn motiviert weiter zu machen. Zudem wird der Nutzer mit Cheat-Meals belohnt.

### **Competition**

FELFEL bietet ein Produkt mit einem ähnlichen Feature an.

### **Erkenntnisse**

Die Testpersonen finden den Rückblick interessant. Der Rückblick sollte aber nicht auf den reinen Nährstoffen basieren, sondern abstrahiertere Informationen liefern. Die Belohnung von Cheat-Meals wird nicht geschätzt. Wieso ungesund essen, wenn eigentlich gesund gegessen werden soll?

### **Bewertung**

Die Hypothese kann nicht bestätigt werden. Ob die Motivation mit diesem Prototyp gesteigert wird, kann nicht beantwortet werden. Das Feature "Wochenrückblick" wird aber als interessant empfunden.

Konkurrenzanalyse siehe  
Kapitel 4.1

## 6.2.13 CFP Zusammenfassung

Abbildung 22 – CFP Zusammenfassung

Prototyp	kritische Funktion	Beschreibung	Erkenntnisse	Bewertung
CFP1	Push-Prinzip, Inspiration	Push der Information	Push ist erwünscht	●
CFP2	Interaktion, Inspiration	Chatbot	Kommunikation wird geschätzt	●
CFP3	Termine	FoodCal	Personalisiert und auf Alltag abgestimmt	●
CFP4	Location	Food Location à la Limebike	Karte hilft zur Orientierung	●
CFP5	Bewegung	Schrittzähler	Ernährung an Aktivität anpassen	●
CFP6	Simplicity	Fritschi	Plattform zwischen Koch und Konsument	●
CFP7	Personalisierung	Personalisierung à la Tinder	spielerisches Onboarding	●
CFP8	Inspiration, Simplicity	Reste verwerten	technische Machbarkeit?	●
CFP9-1	Entourage, Collaboration	Let's cook together	interessant um Reste zu verwerten	●
CFP9-2	Entourage, Collaboration	FoodTinder	nicht erwünscht	●
CFP10	Rewards	Belohnung	interessant, kommt auf Informationen an	●

Die Tabelle zeigt zusammengefasst alle Critical-Function-Prototypen, die wichtigsten Erkenntnisse und die Bewertung dazu. Die Bewertung setzt sich aus dem Feedback der Testpersonen zusammen und ob die Hypothese bestätigt werden kann oder nicht.

Grün = wird weiterverwendet

Orange = Teile davon werden weiterverwendet

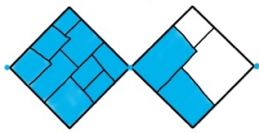
Rot = wird nicht weiterverwendet

### Reflexion

Zu Beginn taten wir uns schwer. Wir hatten unserer Meinung nach guten kritischen Funktionen definiert und sollten nun mit Prototypen loslegen. Wie soll nun ein Prototyp zur kritischen Funktion Interaktion gebaut werden? Nach einer kurzen Diskussion mit anschließendem Ideenaustausch fanden wir uns und es konnte losgelegt werden. Wir teilten uns die kritischen Funktionen auf und stellten uns die Ideen gegenseitig vor.

Am Ende der ersten Prototypenphase waren wir sehr zufrieden. Es war nicht einfach, Prototypen zu bauen, welche nur einzelne oder wenige Funktionen testbar machen sollten. Die entstandenen Diskussionen und Erkenntnisse aus den Tests, waren jedoch wertvoll und brachten uns einen Schritt weiter. Wir wussten dank der Bewertung, welche Prototypen wir weiterverwenden konnten und welche nicht.

## 6.3 Dark-Horse-Prototyp



### Ziel

Der Name "dark horse" leitet sich von einer Anekdote aus dem Pferderennsport ab. Das schwarze Pferd, im englischen "dark horse" genannt, ist jenes, auf welches zu Beginn des Rennens niemand gewettet hatte, aber beim Zieleinlauf doch gewonnen hat. Dark-Horse-Prototypen sollen ungewöhnlich bis skurril sein und sollen sich in manchen Aspekten jeder Realität entziehen. Sie sollen bewusst Konsens für Lösungen zerstören und Unsicherheit schaffen. Selbst wenn diese unrealistisch erscheinenden Prototypen heute (noch) nicht realisierbar sind, können vielleicht einzelne Elemente davon bereits realisiert werden. Ziel ist es, durch die Anwendung von Re-Framing-Aktivitäten auszubrechen. Die bisherigen Fragestellungen sollen von mehreren Seiten betrachtet und anders gestellt werden, um neue und weitergehende Perspektiven auf das Thema zu eröffnen (Uebernicketl, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.44).

### Vorgehen

#### *Problemdefinition und Re-definition*

Um eine neue Perspektive auf die Fragestellung zu gewinnen wird die Methode Framing und Re-Framing angewendet. Durch die neue Betrachtungsweise auf das Ausgangsproblem ergeben sich neue Suchrichtungen und neue Ideen, was schliesslich zu anderen und neuen Lösungen führen soll. Für das Hinterfragen wird die 5W-Methode - also das fünfmalige Warum-Fragen - angewendet. Wenn die Antworten zu generisch werden, kann bereits vor dem fünften Mal Fragen aufgehört werden (Uebernicketl, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.129). Die Fragen werden auf die drei wichtigsten und interessantesten Problemstellungen angewendet. Die Problemstellungen werden zusätzlich explizit in das Gegenteil invertiert. Warum? Häufig ist es einfacher, über manche Dinge im Gegenteil nachzudenken, als der eigentlich intendierten Richtung. Wenn möglich, wird anschliessend eine neue HMW-Frage formuliert.

Die HMW-Frage 5 aus dem Kapitel 5.4 wird wie folgt gegenteilig formuliert:

Einer 30-jährigen aktiven Person, ist das Wegwerfen von Nahrungsmitteln egal, weil ihr die Umwelt und eine ökologische Nachhaltigkeit nicht wichtig sind.

1. Warum? Weil sie heikel und vorsichtig in Bezug auf die Haltbarkeit von Nahrungsmitteln ist.
2. Warum? Weil sie genug Geld hat und der Umwelt wenig Beachtung schenkt.
3. Warum? Weil sie schlecht informiert ist und sich nicht dafür interessiert.

Problemdefinition und HMW siehe Kapitel 5.3 und 5.4

5W-Anwendung auf weitere HMW-Fragen im Anhang Kapitel 9

Aus diesen Antworten wird die folgende HMW-Frage abgeleitet:

Wie können wir es schaffen, den Personen die Angst vor nicht mehr schön aussehenden aber dennoch haltbaren Nahrungsmitteln zu nehmen?

\*\*\*

Die Problemstellung dieser Arbeit wird nicht mit der eben genannten HMW-Frage ergänzt, weil die Herleitung nicht auf einer User-Research basiert. Sie dient lediglich dazu, in der Dark-Horse-Prototyp-Phase auf neue, ausgefallene Ideen zu kommen.

### *Needfinding und Synthese*

Durch den Critical-Function-Prototyp "Fritschi" (CFP 6) und das darauffolgende Testing auf der Strasse ist eine neue potenzielle Persona, der Koch, entstanden. Deshalb wird ein Interview mit einem selbständigen Koch durchgeführt, welcher vor allem für Events (Hochzeiten, Geschäftsanlässe) produziert. Ziel ist es Motive, Verhalten, Absichten und Meinungen des Kochs abzuholen. Mit dem Interview soll herausgefunden werden, was der Koch von der Fritschi-Idee hält und ob er sich vorstellen könnte, Menüs für einen Automaten zu produzieren. Die Persona wird zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgearbeitet, da in der divergierenden Phase noch nicht genau klar ist, in welche Richtung es mit der endgültigen Lösung gehen wird.

Die Hypothese, dass die Automaten-Idee beim Koch auf Interesse stößt, kann bestätigt werden. Der Interviewteilnehmer kann sich gut vorstellen, für einen Automaten zu produzieren. Die Idee treffe den Nerv der Zeit, meint der Koch. Er meint jedoch auch, dass die Belieferung eines Automaten nicht durch den Koch selbst sichergestellt werden sollte. Das Lebensmittelgesetz sollte unbedingt berücksichtigt werden.

Notizen zum Interview im  
Anhang Kapitel 11

### *Ideengenerierung*

Ziel der Dark-Horse-Phase ist es auszubrechen, Grenzen auszuloten, um skurrile und ungewöhnliche Ideen zu entwickeln. Die folgenden Fragestellungen helfen, neue Ideen zu generieren:

- ☛ Welche radikalen Möglichkeiten sind bis jetzt noch nicht betrachtet worden?
- ☛ Welche Erfahrungen liegen ausserhalb des Vorstellbaren?
- ☛ Gibt es Produkte und Dienstleistungen, die die Wertschöpfungskette erweitern könnten?
- ☛ Wie würde sich der Mensch ernähren, wenn Essen umsonst wäre?
- ☛ Wie würde sich der Mensch ernähren, wenn nicht mehr gekocht werden müsste?
- ☛ Was wäre, wenn der Mensch sich gar nicht mehr ernähren müsste?

Mit Hilfe der 5W-Methode aus dem Re-Framing und diesen Fragen entstehen die folgenden drei Prototyp-Ideen:

- ☛ DHP 1: Private-Food-Delivery via Drohne (aus Re-Framing)
- ☛ DHP 2: Man isst virtuell nicht was man isst (Virtual Reality) (aus Fragen)
- ☛ DHP 3: Geld zurück (Anstatt bezahlen, erhält man Geld, wenn man etwas isst) (aus Re-Framing)

### Prototyping

Die Prototypen werden mit Hilfe eines digitalen Mobile-Axure-Prototyp und einer Drohne (DHP 1), mit VR-Technologie der Google Daydream Brille (DHP 2) und mit Paper-Prototyping (DHP3) erstellt, durchgeführt bzw. getestet.

### Testen

Die Prototypen werden nach der NABC-Pitch Methode beschrieben und die Testpersonen (4-5 pro Prototyp) anhand der Auswahlkriterien rekrutiert, so wie im vorherigen Kapitel 6.2 dokumentiert. Der genaue Testablauf folgt bei den jeweiligen Prototypen.

Auswahlkriterien für Testpersonen im Anhang Kapitel 12

### 6.3.1 DHP 1: Private-Food-Delivery via Drohne (aus Re-Framing)

#### Hypothese

Nutzer, welche keine Zeit oder keine Lust zum Kochen haben sind bereit, Menüs von anderen Privatpersonen zu konsumieren.

#### Need

Die Nutzer sind viel beschäftigt und gestresst. Nicht jeder Nutzer hat Zeit und Lust zu kochen. Die Nutzer wollen sich im Alltag schnell und einfach ernähren können.

#### Approach

Nutzer können sich gegenseitig mit Hilfe von Drohnen Essen liefern. Nutzer, welche gerne und gut kochen oder vorrätiges Essen haben, können so andere Nutzer schnell und einfach mit dem Drohnenservice beliefern.

#### Benefit

Gestresste Nutzer müssen nicht mehr selber kochen, sondern können vom vorrätigen Essen von anderen Nutzern profitieren. Nutzer, welche gerne kochen, können andere Nutzer schnell und einfach mit dem Drohnenservice beliefern. Zudem können sie so Reste besser verwerten.

#### Competition

Beim Militär werden Drohnen schon lange eingesetzt (Lezzi, 2018). Der Internethändler Amazon experimentiert bereits mit Drohnen um seine

Kurierdienste flexibler und kostengünstiger zu gestalten (NZZ, 2017). Food Delivery via Drohne klingt zwar utopisch, könnte in naher Zukunft aber zur Realität werden.

### Testablauf

Die Testperson wird über das Thema der Masterarbeit aufgeklärt und der NABC-Pitch des Prototyps wird vorgestellt. Anschliessend wird die Person auf die Dachterrasse eines Wohnhauses geführt, auf welcher sie mit einem Handy in der Prototyp App eine Mahlzeit bestellen kann. Klickt der Teilnehmer auf bestellen, gibt eine Person des Projektteams dem Drohnenpilot per Whatsapp das GO. Der Drohnenpilot befindet sich eine Strasse weiter entfernt und fliegt die Drohne mit dem Essen auf die Dachterrasse. Die Testperson entfernt das Essen von der Drohne und der Pilot fliegt die Drohne zurück. Der Test ist zu Ende und der Teilnehmer wird befragt, was er von der Idee hält, wie er sich gefühlt hat und ob er sich vorstellen könnte, sich zukünftig von privaten Hobby-Köchen, Essen liefern zu lassen.

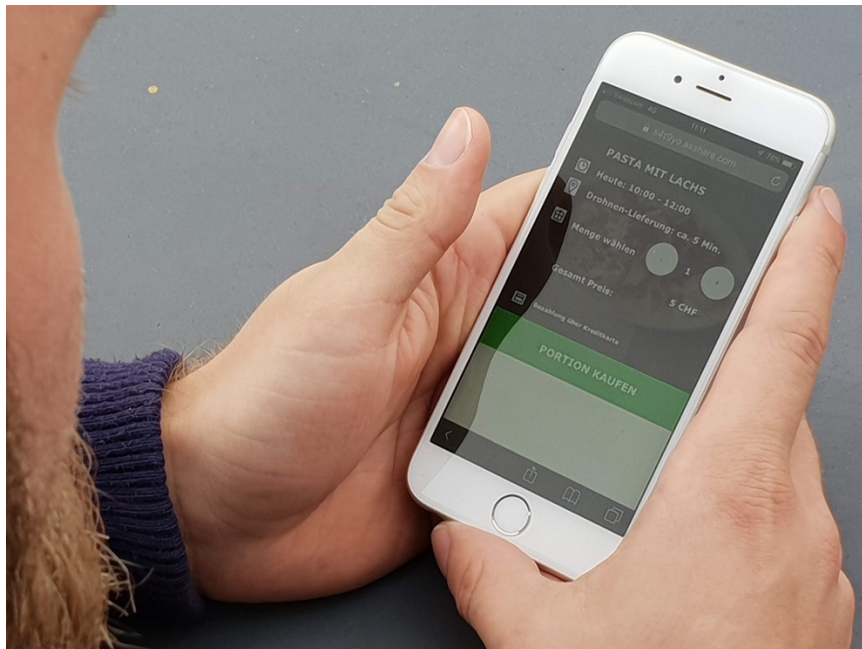


Abbildung 23 - Private-Food-Delivery via Drohne APP DHP 1

Mehr Bilder zum Prototyp im Anhang Kapitel 14

### Erkenntnisse

Testpersonen stellen sich die Frage, wie die Drohnenlieferung ohne Dachterrasse funktionieren soll. Zudem haben alle Testpersonen Bedenken, bzgl. Vertrauen in die Hobbyköche und die Qualität des Essens. Werden Allergien und Intoleranzen ernst genommen? Sind Hobbyköche auf solche Themen genügend sensibilisiert? Falls diese Fragen geklärt sind, können sich die meisten Testpersonen vorstellen, einen solchen Service zu nutzen. In den Gesprächen mit den Teilnehmern entstehen neue Ideen, z.B. dass die Qualitätssicherung durch Reviews sichergestellt werden könnte oder dass Drohnen jeweils von einem Hub aus starten könnten. Zuerst zum Hobbykoch, um das Essen aufzuladen und von da zum Kunden, um das Essen auszuliefern. Eine Testperson ist Drohnen per se skeptisch eingestellt und kann sich nur sehr schwer vorstellen, den Service zu nutzen.

**Bewertung**

Die Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Alle Testpersonen fanden den Dark-Horse-Prototypen mit der Drohne zwar äusserst spannend, die Bedenken bezüglich Qualität bei Mahlzeiten von privaten Köchen sind jedoch gross.

Abbildung 24 - Private-Food-Delivery via Drohne (Making-of) DHP 1



### 6.3.2 DHP 2: Man isst virtuell nicht was man isst (Virtual Reality) (aus Fragen)

**Hypothese**

Das Hirn kann mit Hilfe von VR ausgetrickst werden. Ein Nutzer ist bereit "Astronautennahrung" zu sich zu nehmen, wenn er das Gefühl hat (Video in VR) etwas leckeres und feines zu essen.

**Need**

Eine optimierte, möglichst gesunde Mahlzeit, die sich lange lagern lässt, preiswert ist und nicht zubereitet werden muss, mit z.B. wenig Salz, ohne Zucker und ausgewogenen Mikro- und Makronährstoffen, schmeckt unter Umständen nicht fein und sieht nicht schön aus (Astronautennahrung). Da das Auge bekanntlich mitisst und Essen auch Genuss bedeutet, wird eine solche Mahlzeit wohl selten freiwillig konsumiert.

**Approach**

Durch eine Virtual-Reality-Brille wird ein anderer Kontext geschaffen. Es wird ein 360 Grad Video in der VR-Brille abgespielt. Der Nutzer sitzt in dieser virtuellen Welt in einem schönen Restaurant und isst eine leckere, vielleicht auch ungesunde Mahlzeit, während er in der Realität eine optimierte, gesunde, nicht schön aussehende Mahlzeit zu sich nimmt. Das Hirn soll überlistet werden.



## Benefit

Der Nutzer ernährt sich durch diese Lösung schnell, einfach, preiswert und auf seinen Körper optimal abgestimmt. Er erhält durch den visuell gefälschten Kontext ein Genusserebnis.

## Competition

Eine solche Lösung gibt es noch nicht auf dem Markt. Virtual-Reality steht erst vor dem grossen Durchbruch.

## Testablauf

Die Testperson wird über das Thema der Masterarbeit aufgeklärt und der NABC-Pitch des Prototyps wird vorgestellt. Anschliessend erhält die Person die VR-Brille (Google Daydream) aufgesetzt, in welcher ein 360 Grad Film abgespielt wird (Dieser Film wurde eigens für diesen Prototypen in einem Restaurant mit einer 360 Grad Kamera aufgenommen. Er zeigt, wie zwei Personen zusammen essen und sich unterhalten). Der Testperson wird ein Stück Brot in die Hand gedrückt, welches sie während dem Film essen kann. Am Ende wird der Teilnehmer befragt was er von der Idee hält, wie er sich gefühlt hat und ob er sich vorstellen könnte, sich zukünftig von Astronautennahrung zu ernähren, wenn der Kontext mit der VR-Brille verändert wird.



Abbildung 25 – Man isst virtuell nicht was man isst  
DHP 2

Mehr Bilder zum Prototyp  
im Anhang Kapitel 13

## Erkenntnisse

Die Testpersonen empfinden das Experiment eher irritierend, da sie etwas anderes essen als sie sehen. Sie sehen sich in der virtuellen Realität als Zuschauer, anstatt als aktiver Teilnehmer. Dies ist auf das Video zurückzuführen, in welchem sie nicht aktiv teilnehmen, sondern nur zuschauen. Die Verschmelzung von Virtualität und Realität nur durch ein Video ist beim Essen somit nicht möglich. Es braucht mindestens ein interaktives Video, in welchem z.B. die eigenen Arme, Hände und deren Bewegungen zu sehen sind. Während dem Testen wird ein neuer Aspekt

entdeckt. In Gesellschaft zu essen macht deutlich mehr Spass als alleine. Die Testpersonen können sich durchaus vorstellen, z.B. mit verwandten Personen in einem virtuellen Raum zu essen, um das Erlebnis zu teilen.

#### **Bewertung**

Die Hypothese kann nicht bestätigt werden. VR ist noch zu wenig weit entwickelt, um Virtualität und Realität ineinander verschmelzen lassen zu können. Mit Augmented-Reality wäre vielleicht mehr möglich, da der Kontext bzw. der Raum der gleiche bleibt und lediglich die Mahlzeit digital verändert werden könnte.

### **6.3.3 DHP 3: Geld zurück (aus Re-Framing)**

#### **Hypothese**

Nutzer sind bereit abgelaufene, kurz vor Ablauf stehende oder nicht mehr perfekt aussehende Lebensmittel zu konsumieren, wenn sie dafür Geld kriegen.

#### **Need**

Global wird mehr als ein Drittel aller produzierten Lebensmittel weggeworfen (Schoen, 2016). Für dieses Problem sind in Zukunft Lösungen gefragt.

#### **Approach**

Die Testperson wird mit dem folgenden Motto konfrontiert: "Iss die Banane, erhalte einen Franken und weise Foodwaste in die Schranken." Damit soll die Diskussion um Foodwaste angeregt werden. Wenn eine nicht mehr perfekt aussehende Banane gegessen wird, erhält die Testperson einen Franken. Dies ist ungefähr der Preis, den die Testperson für eine neue Banane im Laden bezahlen müsste.

#### **Benefit**

Der Nutzer erhält ein nicht mehr perfekt aussehendes Lebensmittel, welches er essen muss und dazu noch Geld.

#### **Competition**

Die Idee ist soweit von der Realität entfernt, dass es nichts Vergleichbares gibt.

#### **Testablauf**

Die Testperson wird über das Thema der Masterarbeit aufgeklärt und der NABC-Pitch des Prototyps wird vorgestellt. Anschliessend liest die Testperson das Motto und erhält einen Franken, wenn sie die schwarze Banane sofort isst. Der Teilnehmer wird befragt, was er von der Idee hält und ob er sich vorstellen könnte, dass eine solche Idee oder etwas Ähnliches in Zukunft funktionieren könnte.

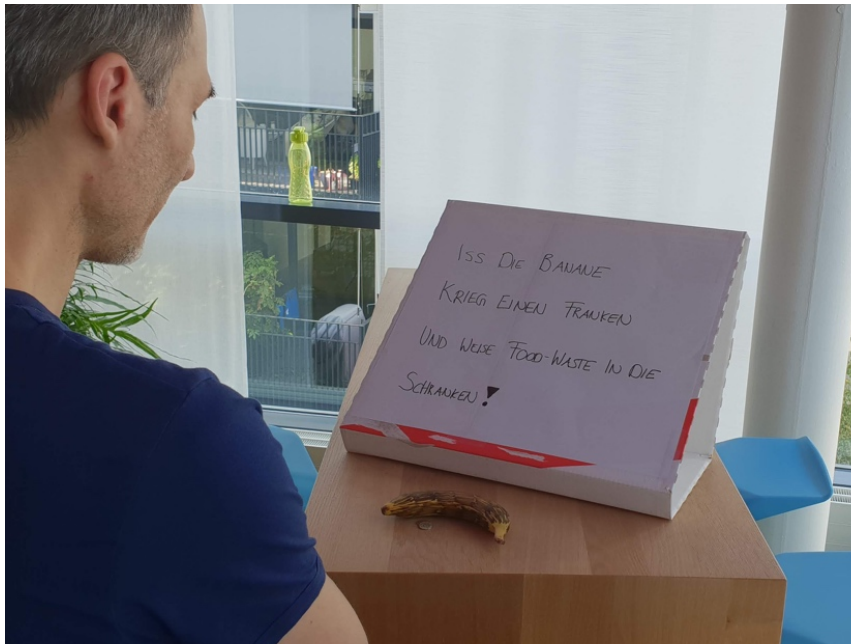


Abbildung 26 – Geld zurück DHP 3

### Erkenntnisse

Gewisse Testpersonen fühlen sich für die "fremde" Banane nicht verantwortlich, da sie diese nicht selbst gekauft haben und somit nicht direkter Verursacher des Problems sind. Sie fühlen sich eher für die Banane verpflichtet, wenn sie sie selbst gekauft hätten. Alle Testpersonen können sich jedoch generell vorstellen, für Geld nicht mehr perfekt aussehende Lebensmittel zu konsumieren. Fast alle Testpersonen erzählen, dass Foodwaste ein wichtiges Thema ist und sie bereits heute darauf schauen, keine Lebensmittel wegzuerwerfen.

### Bewertung

Die Hypothese kann bestätigt werden. Die Testpersonen sind bereit, nicht mehr perfekt aussehende Lebensmittel für Geld zu konsumieren.

### 6.3.4 DHP Zusammenfassung

Abbildung 27 – DHP Zusammenfassung

Prototyp	Herkunft	Beschreibung	Erkenntnisse	Bewertung
DHP1	aus Re-Framing	Private Food Delivery via Promie	Vorstellbar, Bedenken bei Qualität, Inkompatibilität	Grün
DHP2	aus Fragen	Man isst nicht was man isst	Prototyp zu wenig "real"	Rot
DHP3	aus Re-Framing	Geld zurück	positiv	Orange

Die Tabelle zeigt zusammengefasst alle Dark-Horse-Prototypen, die wichtigsten Erkenntnisse und die Bewertung dazu. Die Bewertung setzt sich aus dem Feedback der Testpersonen zusammen und ob die Hypothese bestätigt werden kann oder nicht.

Grün = wird weiterverwendet

Orange = Teile davon werden weiterverwendet

Rot = wird nicht weiterverwendet

#### Reflexion

Die Dark-Horse-Prototyp-Phase war sehr spannend und aufregend. Wir haben uns bereits im Vorfeld auf diese Phase gefreut, da wir Grenzen überschreiten wollten und Ideen freien Lauf lassen konnten. Es hat uns geholfen, dass wir zu Beginn der Phase auch physisch ausgebrochen sind und zur Ideengenerierung eine Wanderung rund um den Mythen unternommen haben. In der freien Natur mit Blick in die Ferne konnten wir Bestehendes hinterfragen und kamen auf skurrile und ungewöhnliche Ideen. Im Büro wären wir wohl nie auf solche Ideen gekommen. Die Wanderung hat sich für uns gelohnt. Es war ebenfalls interessant, neue Technologien wie Drohnen und VR auszuprobieren.



Abbildung 28 - Mythen-Wanderung



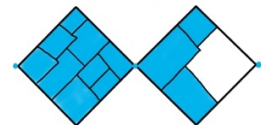
# 7 Phase "Verfeinern"

Gegenstand dieses Kapitels ist die ausführliche Beschreibung der vierten Phase "Verfeinern" im Vorgehensmodell. Ziel ist es die vielversprechendsten Prototypen und Elemente miteinander zu kombinieren und gleichzeitig die Auflösung der Prototypen zu erhöhen. Diese Phase hat konvergierenden Charakter. Der Funky und finale Prototyp durchlaufen ebenfalls den im vorherigen Kapitel vorgestellten Mikrozyklus. Der am Ende resultierende hochaufgelöste Prototyp kombiniert die wichtigsten Elemente der vorangegangenen Prototypen. Dieser wird mit einem Usability-Test validiert.

## 7.1 Funky-Prototyp

### Ziel

Ziel ist es, die erfolgreichsten und interessantesten Lösungen der Critical-Function und Dark-Horse-Prototypen-Phase zu neuen integrierten Lösungen zu kombinieren. Die Funky-Prototypen stellen den Übergang von der divergierenden zur konvergierenden Phase des Makrozyklus dar. Funky-Prototypen sind von ihrer Haptik und ihrem äusseren Erscheinungsbild immer noch weit vom finalen Prototyp entfernt. Die wesentlichen Funktionen und Elemente der Prototypen werden in Balsamiq skizziert (Uebernicker, Brenner, Pukall, et al., 2015, p.46).



### Vorgehen

#### *Problemdefinition und Re-Definition*

Es besteht kein Grund, Änderungen an der Problemdefinition vorzunehmen. Der Fokus liegt beim Integrieren von bestehenden Prototypen.

#### *Needfinding und Synthese*

Aus dem gleichen Grund (siehe Problemdefinition und Re-Definition) wird kein Needfinding durchgeführt.

#### *Ideengenerierung*

Zuerst werden alle positiv bewerteten Prototypen (orange, grün) aus der Critical-Function und der Dark-Horse-Phase betrachtet und diskutiert. Die HMW-Fragen werden ebenfalls betrachtet. Mit welchen Elementen lassen sich die HMW-Fragen am besten beantworten?

Zum einen wird die Idee Fritschi+ (FUP 1) entwickelt. Die Idee kombiniert den Prototyp Fritschi (CFP 6) und Erkenntnisse aus "Private-Food-Delivery via Drohne (DHP 1). Die neue Idee nimmt Bezug auf alle HMW-Fragen. Zum anderen wird die Idee "Personalisierung und Location"

(FUP 2) entwickelt. Die Idee kombiniert die Prototypen "Push der Information" (CFP 1), Food Location à la Limebike (CFP 4) und Personalisierung à la Tinder (CFP 7) und nimmt Bezug auf die HMW-Fragen 1 und 4.

### Prototyping

Die Funky-Prototypen werden in Balsamiq erstellt.

### Testen

Die Prototypen werden nach der NABC-Pitch Methode beschrieben und die Testpersonen (4-5 pro Prototyp) anhand der Auswahlkriterien rekrutiert, so wie im Kapitel 6.2 dokumentiert. Der genaue Testablauf folgt bei den jeweiligen Prototypen.

Auswahlkriterien für Testpersonen im Anhang Kapitel 12

## 7.1.1 FUP 1: Fritschi+ (Bezug zu HMW 1, 2, 3, 4, 5)

Kombination aus: Fritschi (CFP 6) & Private Food Delivery via Drohne (DHP 1)

### Hypothese

Der Fritschi-Automat unterstützt die Nutzer in ihrem gestressten Ernährungsalltag, indem er ihnen 7x24 Zugriff vollwertige Mahlzeit anbietet. Durch das sich wechselnde Angebot sorgt er für Abwechslung in der Ernährung. Nutzer sind begeistert von der Idee und können sich gut vorstellen den Service zu nutzen.

### Erklärung

Aufgrund der Erkenntnisse aus Private-Food-Delivery via Drohne (DHP 1) wird entschieden, dass es aufgrund des fehlenden Vertrauens der Nutzer wenig Sinn macht, dass private Hobbyköche für die Fritschi-Plattform Mahlzeiten produzieren. Bei einem Restaurant besteht diese Angst weniger. Deshalb wird entschieden, mit Fritschi+, Automaten zur Verfügung zu stellen, welche von Restaurants beliefert werden. Der Fritschi Prototyp wird um eine App erweitert, mit welcher Nutzer die Mahlzeiten der Fritschi-Automaten ansehen können und diese über die App kaufen können.

### Need

Die Nutzer sind viel beschäftigt und gestresst im Alltag. Nicht jeder Nutzer hat die Zeit und die Lust zu kochen. Oft fehlen die Zeit und die Ideen im Alltag. Sie möchten sich schnell und einfach ernähren können. Es soll weniger Foodwaste produziert werden.

### Approach

Der Prototyp liefert Lösungsansätze für alle definierten HMW-Fragen. Der Automat unterstützt die Nutzer in ihrem Alltag in dem er ihnen 7x24 Zugriff auf eine vollwertige Mahlzeit bietet. Das sich wechselnde Angebot sorgt für Abwechslung im Ernährungsalltag. Die Restaurants erhalten durch die Automaten die Möglichkeit nach Ladenschluss vorrätige



Mahlzeiten anzubieten. Es entstehen weniger Reste. Die vorrätigen Mahlzeiten können vergünstigt angeboten werden. In der App können die Mahlzeiten von Nutzern angeschaut und gekauft werden.

### Benefit

Der Automat steht 7x24 mit Mahlzeiten zur Verfügung. Der Nutzer entscheidet, wann er das Angebot nutzen möchte. Foodwaste wird verringert. Durch die App kann vorgängig geschaut werden, was für Mahlzeiten der Automat anbietet. Die Mahlzeiten können über die App gekauft werden.

### Competition

FELFEL bietet ein ähnliches Produkt an. FELFEL ist allerdings nur innerhalb von Unternehmen erhältlich. Der Fritschi-Prototyp steht im öffentlichen Raum und ist darum für alle immer und von überall zugänglich.

Konkurrenzanalyse siehe Kapitel 4.1

### Testablauf

Die Testperson wird über das Thema der Masterarbeit aufgeklärt und der NABC-Pitch des Prototyps wird vorgestellt. Anschliessend soll der Nutzer, welcher vor einem Fritschi-Automaten steht, mit der App eine Mahlzeit kaufen. Danach wird der Teilnehmer befragt, was er von der Idee hält und ob er sich vorstellen könnte, einen solchen Service in Zukunft zu nutzen.

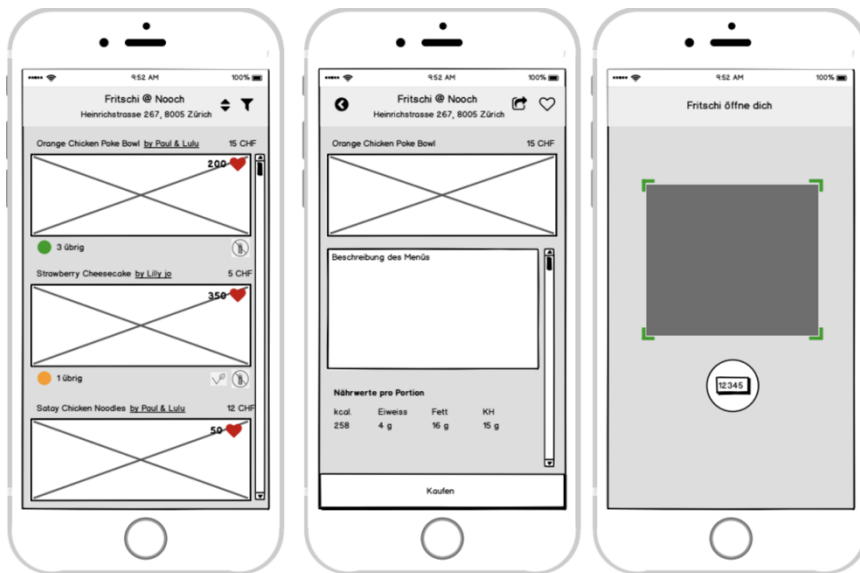


Abbildung 29 – Balsamiq Screens von Fritschi+ FUP 1

Alle weiteren Screens im Anhang Kapitel 15

### Erkenntnisse

Die Hypothese kann bestätigt werden. Der Automat hilft den Testpersonen, sich im Alltag einfacher, abwechslungsreicher und unabhängiger zu ernähren. Den Testpersonen gefällt die Einfachheit der App. Es ist jedoch nicht allen Teilnehmern sofort klar, dass der Automat mit dem Scannen eines QR-Codes geöffnet werden muss. Es ist unklar wie die Bezahlung stattfindet. Stimmen Qualität und Preis, kann sich jede Testperson vorstellen, Mahlzeiten aus dem Automaten zu beziehen.

## 7.1.2 FUP 2: Personalisierung und Location (Bezug zu HMW 1, 4)

Kombination aus: Push der Information (CFP 1) & Food Location à la Limebike (CFP 4) & Personalisierung à la Tinder (CFP 7)

### Hypothese

Die Nutzer möchten personalisierte Menüvorschläge erhalten. Die Menüvorschläge sollen nach dem Push-Prinzip erfolgen. Die Nutzer wollen eine alltagstaugliche Lösung. Deshalb soll der Ort, die Zeit und das Wetter in den Menüvorschlag mit einbezogen werden.

### Need

Die Nutzer sind viel beschäftigt und gestresst im Alltag. Nicht jeder Nutzer hat die Zeit und die Lust zu kochen. Sie möchten sich schnell und einfach ernähren können. Die Nutzer möchten bei relevanten Informationen benachrichtigt werden. Für eine alltagstaugliche Lösung muss der Ort, die Zeit und das Wetter in die Lösung miteinbezogen werden.

### Approach

Um die relevanten Informationen für die Nutzer zu ermitteln, findet ein Onboarding statt. Der Nutzer gibt mittels Wischbewegung seine Vorlieben und seinen Ernährungsstil bekannt. Basierend auf den eingegebenen Informationen des Nutzers empfiehlt der Prototyp Vorschläge von Restaurants und Take-aways. Der Ort an dem sich die Person befindet, die aktuelle Uhrzeit und der Preis werden beim Vorschlag mitberücksichtigt. Sobald die Lieblingsmahlzeit des Nutzers zur Verfügung steht, wird er benachrichtigt.

### Benefit

Der Prototyp ist voll personalisiert. Durch die vom Nutzer preisgegebenen Informationen werden nur für ihn relevante Vorschläge gemacht. Der Prototyp beachtet bei seinem Vorschlag die aktuelle Uhrzeit, sowie den Ort an dem sich der Nutzer befindet.

### Competition

Grundsätzlich ist dies fast alles bereits heute mit Google Maps möglich. Durch die Personalisierung wird dem Nutzer bei diesem Prototyp aber nur die für ihn zum aktuellen Zeitpunkt relevante Information angezeigt. Der Nutzer verlässt am Mittag seinen Arbeitsplatz, öffnet die App und sieht das zum jetzigen Zeitpunkt, an diesem Ort, für ihn relevante Angebot.

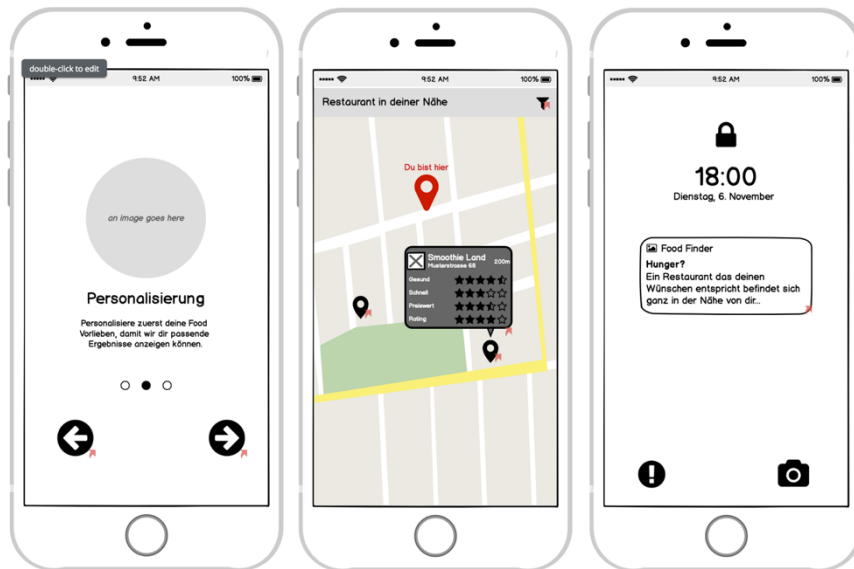


Abbildung 30 – Balsamiq Screens Personalisierung und Location FUP 2

Alle weiteren Screens im Anhang Kapitel 15

*«Ich werde immer benachrichtigt, wenn mein Lieblingsmenü in der Nähe erhältlich ist, super!»*

Sandra (Testperson)

### Erkenntnisse

Die Hypothese kann bestätigt werden. Die Testpersonen schätzen die Personalisierung, die Benachrichtigungen und die Filtermöglichkeiten. Die Testpersonen wünschen sich die Möglichkeit zu schauen, wie zum Beispiel das Angebot am Abend aussieht und möchten dann eine entsprechende Reservation vornehmen. "Ich würde die App nutzen, jedoch nur ab und zu, da ich es mir nicht leisten kann, täglich auswärts zu essen.", meint eine weitere Testperson.

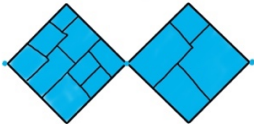
### Reflexion

Es war spannend zu beobachten, wie sich je länger je mehr eine Lösung für die Problemstellung abzeichnete. Zu den Problem-Statements sind HWM-Fragen entstanden. Basierend darauf wurden kritische Funktionen definiert. Daraus entstanden verschiedene Prototypen, die bei Nutzern auf Interesse gestossen sind. Es machte Freude zu sehen, wie die Funky-Prototypen die wichtigsten Elemente und Erkenntnisse vereinten und dass sie alle einen Bezug zu mindestens einer HMW-Frage aufweisen. Diese Erkenntnis bestätigte uns, dass wir das richtige Vorgehensmodell für uns und unsere Problemstellung gewählt haben. Die verschiedenen Prototypen Phasen mit unterschiedlichem Fokus erachten wir als sehr sinnvoll. Sie helfen uns anders zu denken, die Problemstellung von einer anderen Seite zu betrachten und dies in Prototypen greifbar zu machen und zu verifizieren. Jeder Prototyp lieferte Erkenntnisse die wir mitnehmen können. Wir sind positiv gestimmt, dass wir mit dem finalen Prototyp eine Lösung zur Problemstellung finden werden.

## 7.2 Final-Prototyp

«Your most unhappy users are your greatest source of learning.»

Bill Gates



### Ziel

Der finale Prototyp stellt die Lösung zur Problemstellung dar (Ueberrickel, Brenner, Pukall, *et al.*, 2015, p.46). Es wird der finale Prototyp beschrieben, welches die finalen Anforderungen sind und wie diese im Prototyp umgesetzt werden. Der Prototyp wird mit Nutzern in Form von User-Walkthroughs, einem formellen Usability-Test und Interviews getestet und validiert.

### Vorgehen

#### *Problemdefinition*

Es erfolgen keine Änderungen an der Problemdefinition, da der Fokus auf dem Erstellen des finalen Prototyps liegt.

#### *Needfinding*

Es wird ein Interview mit dem Geschäftsführer des Restaurants Lilly-Jo durchgeführt, um dessen Meinung zur Fritschi-Idee abzuholen und mehr über die Herausforderungen, Bedürfnisse und Abläufe eines Restaurants zu erfahren. Es wird angenommen, dass die Idee beim Geschäftsführer auf Interesse stösst, weil damit seine Absatzkanäle erweitert werden können, die Öffnungszeiten verlängert werden können und aktiv gegen Foodwaste vorgegangen werden kann. Das Interview bestätigt die Annahme. Der Geschäftsführer kann sich sehr gut vorstellen, Produkte in einem Automaten anzubieten, wenn die Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Er sieht in der Lösung zudem Potential, das Nachhaltigkeits-Image des Restaurants zu steigern. Der Automat müsste seiner Meinung nach vor dem entsprechenden Restaurant stehen und nicht irgendwo in der Stadt. Ansonsten wäre der Aufwand für die Belieferung des Automaten zu gross. Steht der Automat vor dem Restaurant kann zudem Vandalismus am Automaten verringert werden.

Wie in den vorherigen Kapiteln angesprochen, ist eine neue Persona für die Fritschi-Idee entstanden. Es wird Proto-Persona für Restaurants erstellt. Die Proto-Persona basiert auf keiner vollständigen Research-Phase, sondern auf den gesammelten Informationen während der Masterarbeit, dem Interview mit dem Geschäftsführer des Restaurants und auf Annahmen. Um eine richtige Persona auszuarbeiten, muss eine weitere Research-Phase mit eigener Problemdefinition für Restaurants durchgeführt werden. Dies soll nach der Masterarbeit durchgeführt werden.

Interview-Notizen im Anhang Kapitel 11

## Proto-Persona: Reto, 35 Jahre alt

### Kontext

- ☛ ehemaliger leidenschaftlicher Koch
- ☛ Geschäftsführer eines kleinen modernen Gastrobetriebs
- ☛ interessiert an neuen Geschäftsmodellen im Gastrogewerbe

### Ziele

- ☛ möchte saisonale Mahlzeiten anbieten
- ☛ möchte Zutaten von regionalen Lieferanten beziehen
- ☛ möchte ausgewogene und abwechslungsreiche Mahlzeiten anbieten
- ☛ sucht nach neuen Geschäftsmodellen für sein Restaurant
- ☛ möchte sein Restaurant besser vermarkten und das Image verbessern (neue Zielgruppen, mehr Kundschaft, neue Absatzmärkte)
- ☛ möchte Reste in der Küche bzw. im Restaurant besser verwerten können

### Aufgaben und Tätigkeiten

- ☛ Leitung des Restaurants
- ☛ Input-Ideengeber für Mahlzeiten
- ☛ zuständig für die Buchhaltung und Finanzen

### Frustpunkte

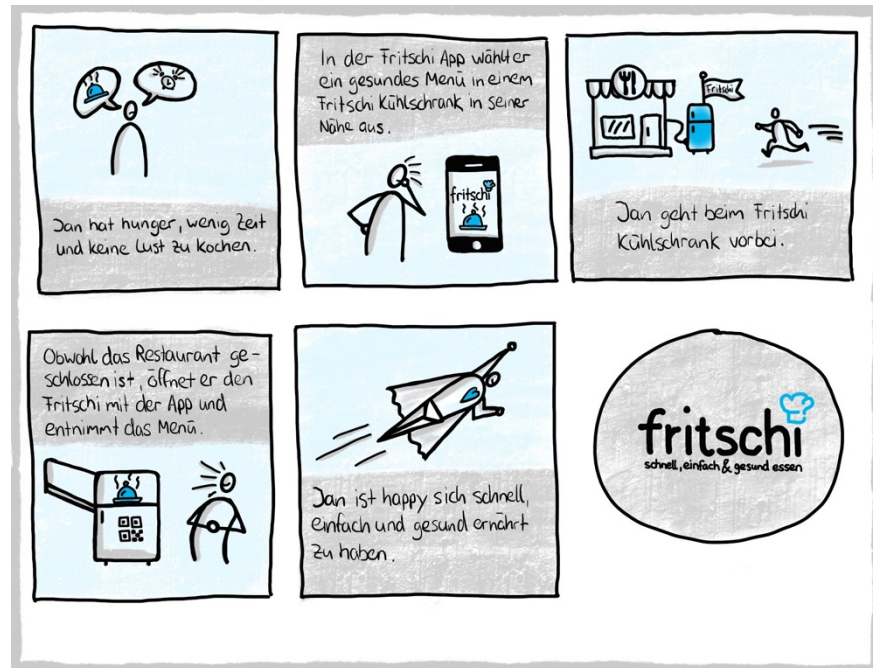
- ☛ Aufrechterhaltung des Restaurants gestaltet sich finanziell schwierig
- ☛ Auslastung der Küche könnte besser sein
- ☛ Resteverwertung könnte seiner Meinung nach verbessert werden

## Idee generieren

HMW-Fragen siehe Kapitel 5.4

Da der Fritschi+ (FUP 1) zu allen HMW-Fragen Antworten liefert und bei den Testpersonen stets auf grosses Interesse gestossen ist, wird dieser Prototyp zum finalen Prototyp weiterentwickelt. Zusätzlich werden die Elemente Personalisierung, Location und Benachrichtigung aus dem FUP 2 integriert. Die komplette Service-Idee für den finalen Prototyp wird grob mit dem folgenden Storyboard beschrieben:

Abbildung 31 – Storyboard finaler Prototyp



## Detaillierte Service-Idee-Beschreibung:

- Fritschi arbeitet mit Restaurants zusammen, welche ausgewogene, gesunde, regionale und saisonale Mahlzeiten anbieten (HMW 2).
- Die Automaten von Fritschi stehen in der Stadt vor den jeweiligen Restaurants und werden von diesen eigenständig mit Mahlzeiten befüllt. Kunden können, wann immer es in ihren Alltag passt, Mahlzeiten aus den Automaten beziehen (HMW 4).
- Restaurants können mit Fritschi ohne grossen Mehraufwand ihre Öffnungszeiten auf 7x24 erweitern und erreichen damit einen weiteren Absatzkanal. Kunden müssen nicht mehr auf Mahlzeiten von Restaurants verzichten, weil die Küche oder das Restaurant geschlossen ist oder wenn sie keine Zeit oder Lust haben im Restaurant zu essen. (HMW 1).
- Foodwaste wird verringert, da vorrätige Mahlzeiten in einem Fritschi-Automaten angeboten werden können. Die Restaurants bestimmen selber, wie lange eine Mahlzeit im Fritschi zu kaufen ist. Die Restaurants sind für die Qualität und Haltbarkeit der Mahlzeiten verantwortlich. Wenn das Ablaufdatum näher rückt, können die Preise der Mahlzeiten entsprechend angepasst werden. Der Kunde wird dann über die App benachrichtigt, wenn er dies so eingestellt hat. Die dynamischen Preise sollen helfen, vorrätige

Mahlzeiten doch noch zu verkaufen und Foodwaste zu verringern (HMW 5).

- ☛ Die Interaktion am Fritschi-Automaten findet für Konsumenten wie auch für Restaurants via Touchscreen statt.
- ☛ Mit Hilfe der App kann der Kunde Fritschi-Automaten finden und sich die darin enthaltenen Mahlzeiten anzeigen lassen. Die Mahlzeiten werden jedem Konsumenten personalisiert nach den eigenen Essvorlieben angezeigt (HMW 3). Dabei werden die folgenden Informationen zu den Mahlzeiten angezeigt:
  - ☛ Entfernung bis zum Fritschi-Automaten
  - ☛ Preis
  - ☛ Zutatenliste
  - ☛ Nährwertangaben
- ☛ Mit der App wird der Kunde inspiriert und er kann sich Mahlzeiten kaufen. Die Interaktion bzw. das Öffnen der Automaten erfolgen ebenfalls über die App.
- ☛ Die Konsumenten werden durch Push-Nachrichten über Preissenkungen oder neue Mahlzeiten informiert (Eyal & Hoover, 2014, p.27 ff.).

Bestandteile des finalen Prototyps sind:

- ☛ die Service-Idee an und für sich
- ☛ die Mobile-App

Nicht Bestandteile des finalen Prototyps sind:

- ☛ die Automaten
- ☛ die Interaktion mit dem Automaten
- ☛ die Persona "Restaurant"

### *Prototyp erstellen*

Die Mobile-App wird in zwei Iterationen mit Lo-Fi und Hi-Fi Prototypen entwickelt.

Lo-Fi Prototyp:

Mittels Brainstorming und Diskussionen werden die handgezeichneten Skizzen für die Informationsarchitektur erstellt und daraus die Screens gezeichnet. Als Basis dienen die vorangegangenen Prototypen und die Erkenntnisse daraus. Es wird bestimmt, wo und auf welchem Screen welche Information abgebildet wird. Zudem werden die Navigations-Elemente definiert, über die der Nutzer sich innerhalb der Screens bewegen kann. Auf einer Sitemap werden auf einen Blick alle Screens gezeigt und wie diese miteinander in Verbindung stehen. Durch die Sitemap wird dargestellt, welche Informationen noch fehlen oder wo redundante Informationen vorhanden sind. Verbesserungen werden iterativ vorgenommen, bis ein Zustand erreicht ist, mit welchem die erstellten Szenarien fehlerfrei durchgespielt werden können.

### Hi-Fi-Prototyp:

Das visuelle Design wird anhand eines Moodboards sowie eines darauf basierenden Styleguides festgelegt. Der Styleguide enthält Vorgaben zur Schrift, zu den Farbkombinationen, zu den Buttons und zum Logo. Ziel ist es einen Gesamteindruck über das Design- und Gestaltungskonzept für die komplette Service-Idee sowie die App zu erhalten. Die Umsetzung der App erfolgt in Axure. Axure unterstützt mit dem Team-Directory das kollaborative Arbeiten bestens. Zudem können in Axure die Interaktionen auf und zwischen den Screens realitätsnah umgesetzt werden.

### Testen

Die sechs Testpersonen werden anhand der Auswahlkriterien rekrutiert, wie im vorherigen Kapitel 6.2 dokumentiert.

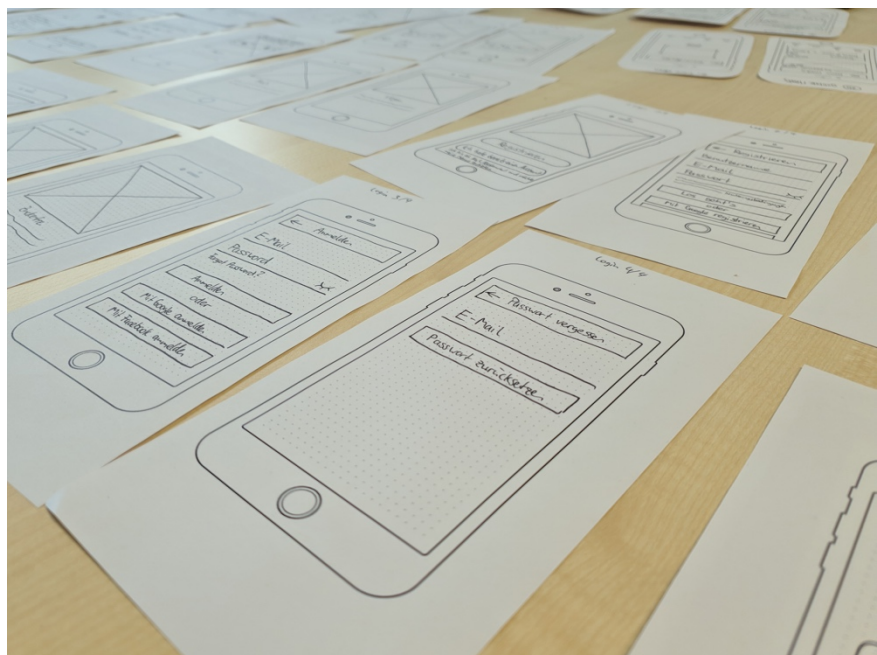
### Lo-Fi-Prototyp:

Die Informationsarchitektur und das Navigationsdesign werden mittels Szenarien und einem User-Walkthrough validiert. Die Testpersonen sollen dabei die spezifischen Szenarien mit den handgezeichneten Screens durchspielen.

- ☛ Szenario 1: Die App wird zum ersten Mal geöffnet. Es wird der Login und der Onboarding-Prozess durchgespielt. Anschliessend soll eine passende Mahlzeit gekauft werden.
- ☛ Szenario 2: Die App ist bereits bekannt. Das erstmalige Onboarding hat bereits stattgefunden. Man läuft durch die Stadt und lässt sich an einem Fritsch-Automaten inspirieren und kauft sich eine Mahlzeit.
- ☛ Szenario 3: Es wird nichts gekauft in der App. Man geht auf Entdeckungsreise und schaut sich die restlichen, noch nicht bekannten Funktionen und Einstellungen an.

Auswahlkriterien für Testpersonen im Anhang Kapitel 12

Abbildung 32 – Lo-Fi-Screens während dem Testen





### Hi-Fi-Prototyp

Der visuell hochaufgelöste Prototyp wird mit einem formativen Usability-Test getestet. Im Anschluss wird die Service-Idee als gesamtes mit den jeweiligen Teilnehmern in Form von Fragen validiert. Damit soll festgestellt werden, ob die zu Beginn definierten Hypothesen mit der erarbeiteten Lösung bestätigt werden können.

Während der Durchführung der Testszenarien ist das Kommunizieren zwischen Teilnehmer und Testleiter möglichst zu unterbinden. Der Teilnehmer wird dazu angehalten, seine Gedanken und Erwartungen während der Durchführung laut auszusprechen ("paralleles Think-aloud") (Martin & Hanington, 2013). Die Usability Tests werden immer zu zweit durchgeführt. Eine Person übernimmt die Testleitung und die zweite Person protokolliert den ganzen Test. Damit keine Informationen verloren gehen, werden die Usability Tests nach Einwilligung der Testperson aufgezeichnet. Es wird sowohl Bild wie auch Ton aufgezeichnet.

Interviewleitfaden & Testaufgaben von Usability-Test im Anhang Kapitel 16

Forschungsfragen & Hypothese siehe Kapitel 2.4



Abbildung 33 – Usability-Testing Hi-Fi-Prototyp

## 7.2.1 LoFi-Prototyp

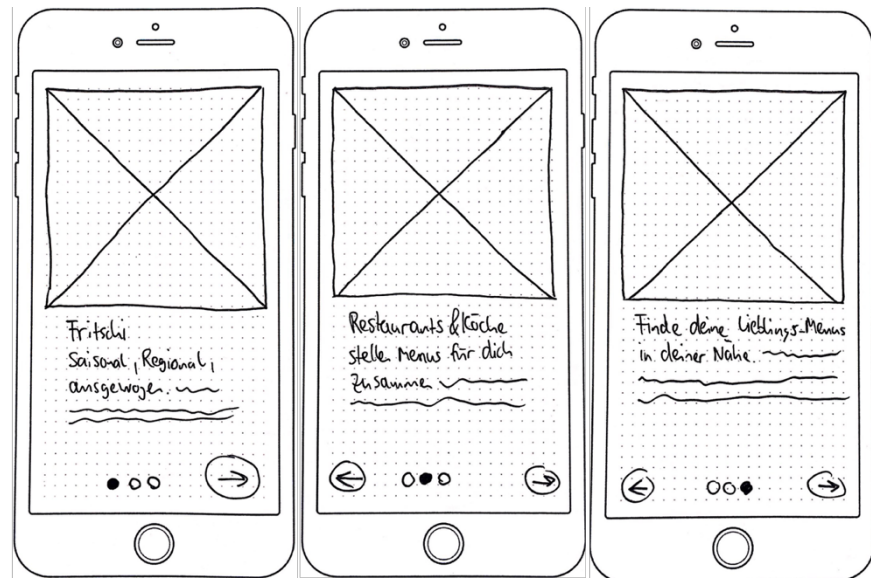
### Screens

Alle Lo-Fi-Screens im Anhang Kapitel 17

#### Splash Screen und Information beim Start

Beim Start der App erscheint ein Splash Screen mit dem Logo. Es folgen drei Informationsscreens, welche den Nutzer über die Funktionsweise der App und deren Inhalt informiert.

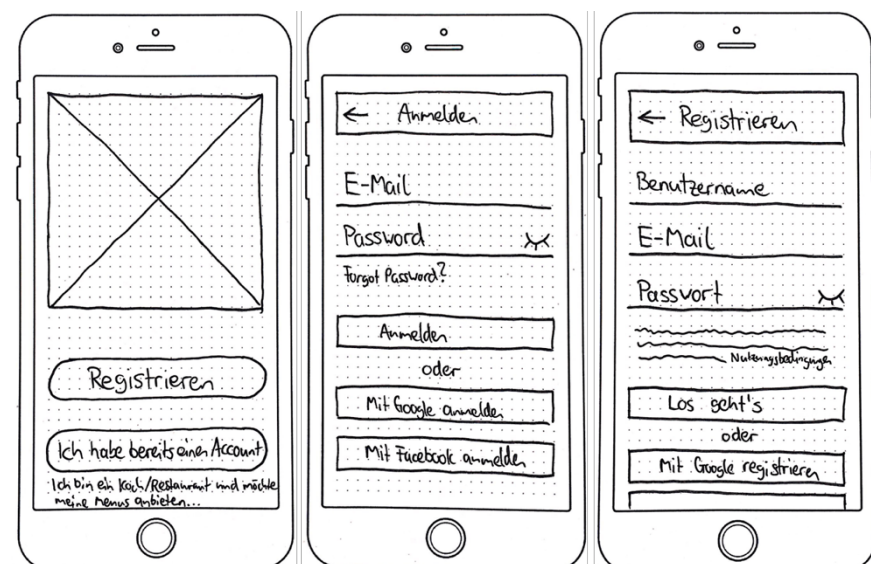
Abbildung 34 – Information Lo-Fi-Screens



#### Login und Registration

Die Registration kann mittels E-Mailadresse, Google- oder Facebook-Konto durchgeführt werden.

Abbildung 35 – Registration Lo-Fi-Screens



#### Onboarding

Das Onboarding ermöglicht dem Nutzer die App nach den eigenen Vorlieben und Essgewohnheiten zu personalisieren. Mittels Onboarding

wird die kritische Funktion "Personalisierung" abgebildet. Die Personalisierung erfolgt nach dem Tinder-Interaktionskonzept (Wischbewegungen). Das Onboarding wird nur beim erstmaligen Starten der App durchgeführt. Die Einstellungen der Essgewohnheiten können jederzeit im Profil geändert werden.

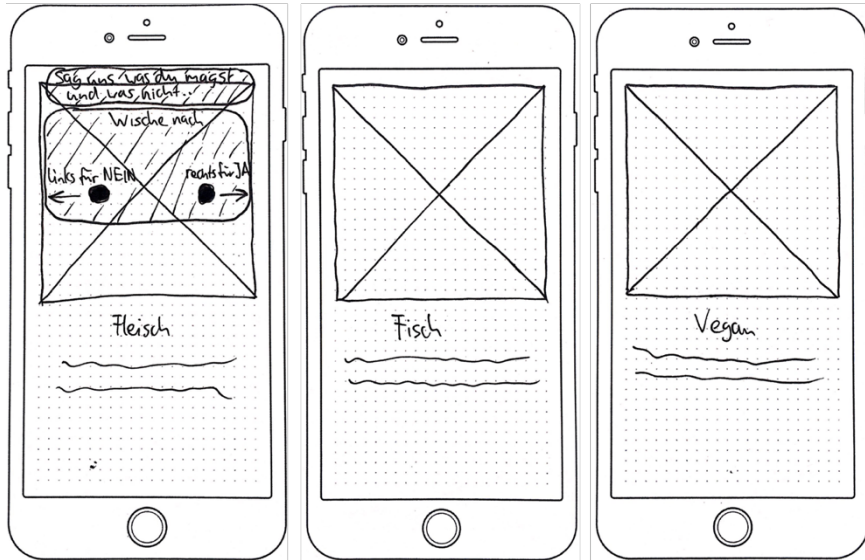


Abbildung 36 – Onboarding Lo-Fi-Screens

### Home

Nach den Informationsscreens, dem Login und dem Onboarding erscheint der Home-Screen. Dieser zeigt basierend auf den Vorlieben des Nutzers Menüs, Restaurants und Fritschis in der Nähe und sonstige für den Nutzer interessante Informationen an. Die Entdecken-Funktion soll für zusätzliche Inspiration sorgen (Kritische Funktion "Inspiration").

Mit der unteren Navigationsleiste kann zwischen den Seiten Home, Karte, Favoriten und Profil navigiert werden. Durch einen Zurück-Button in der oberen Leiste kann jeweils auf den letzten Screen zurück navigiert werden.

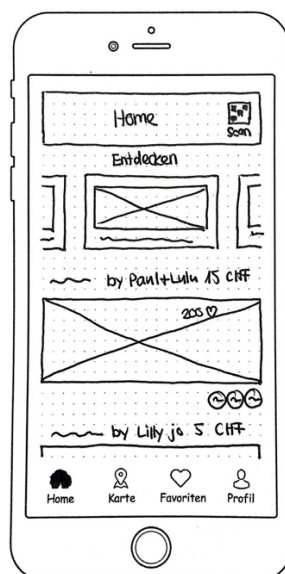


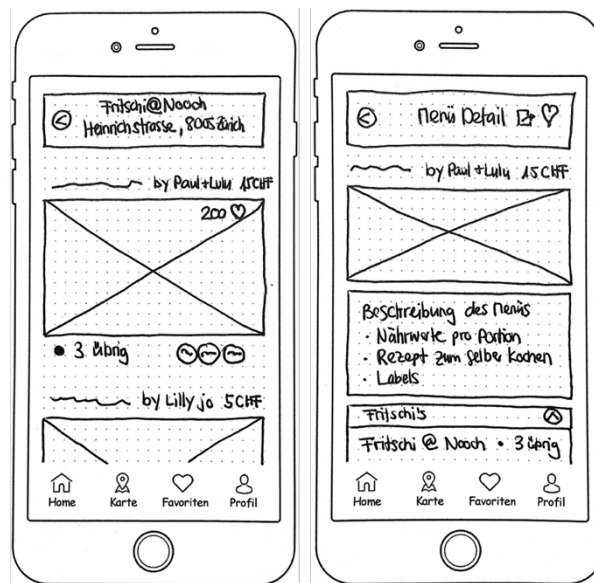
Abbildung 37 – Home Lo-Fi-Screen

### Menü und Menü Detail

Auf der obersten Ebene wird die Beliebtheit des Menüs angezeigt. Es wird dargestellt, um welches Menü es sich handelt, wer der Koch oder das Restaurant ist, wie viel es kostet und wie weit entfernt das Menü erhältlich ist. Durch Scrollen hat der Nutzer die Möglichkeit, sich alle verfügbaren Menüs in der Nähe anzuzeigen.

Menü-Detail beschreibt das Menü und gibt Auskunft über die Zutaten und die Nährwerte. Mittels Drop-down ist ersichtlich in welchen Automaten das Menü zur Verfügung steht.

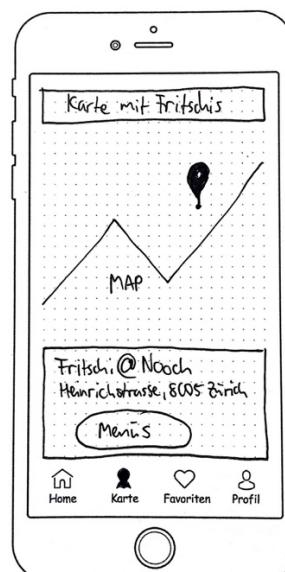
Abbildung 38 – Menü Lo-Fi-Screens



### Karte

Die Karte gibt dem Nutzer die Möglichkeit zu sehen, wo in der Stadt Fritsch-Automaten vorhanden sind und welche bzw. wieviele Menüs momentan in den Automaten zur Verfügung stehen. Mit dieser Funktion wird die kritische Funktion "Location" abgebildet. Sie ermöglicht dem Nutzer schnell und einfach zu sehen, wo welche Menüs basierend seinen Vorlieben angeboten werden (CF: Simplicity).

Abbildung 39 – Karte Lo-Fi-Screen



### Favoriten

Mittels Klick auf das Herz ist es dem Nutzer möglich, das Menü als Favorit zu kennzeichnen. Die Zahl neben dem Herz zeigt auf, wie viele Nutzer dieses Menü als Favorit gekennzeichnet haben. Jedes Menü kann favorisiert werden. Unter Favoriten werden dem Nutzer alle seine favorisierten Menüs angezeigt. Mittels dieser Funktion ist es dem Nutzer schnell und einfach möglich zu sehen, wo sein Lieblingsmenü vorhanden ist (CF: Simplicity und Personalisierung).

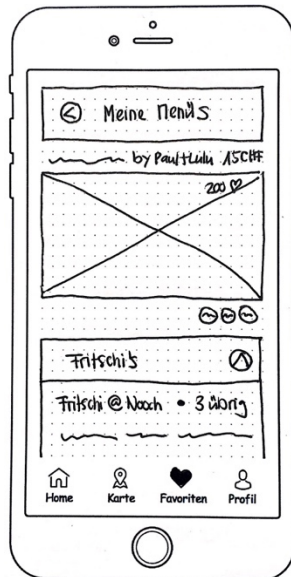


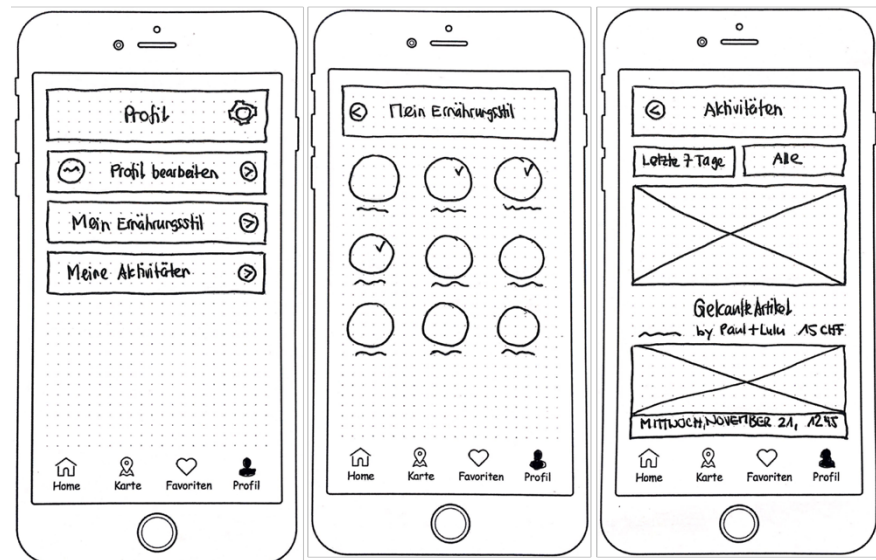
Abbildung 40 – Favoriten  
Lo-Fi-Screen

### Profil

Im Profil können die Vorlieben und Essgewohnheiten aus dem Onboarding geändert werden (CF: Personalisierung). Die Vorlieben können schnell und einfach an- oder abgewählt werden. Bei "Meine Aktivitäten" erhält der Nutzer eine Übersicht über sein Essverhalten. Es gibt zwei Tabs, welche dem Nutzer eine 7-Tage Sicht oder eine nicht eingeschränkte Sicht über alle gekauften Menüs ermöglicht.

Unter Einstellungen kann der Nutzer die Ortungsdienste, die Benachrichtigungen und die Sprache konfigurieren. Zudem kann er Benutzername und Passwort ändern und die Kreditkarteneinstellungen vornehmen.

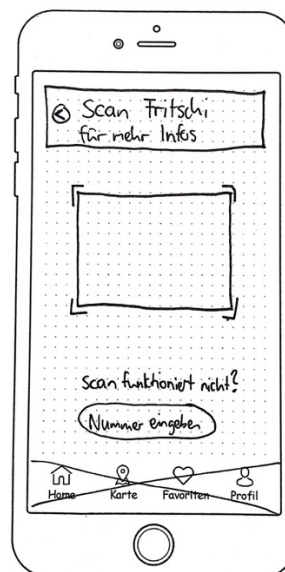
Abbildung 41– Profil Lo-Fi-Screens



### Scan des Fritschis

Um den Automaten zu öffnen, wird ein QR-Code auf dem Fritschi-Automaten angezeigt, welcher nach dem Kauf mit der Mobile-App gescannt werden muss.

Abbildung 42 – Fritschi-Scan Lo-Fi-Screen



### Benachrichtigung

Je nach Einstellung erhält der Nutzer Benachrichtigungen, wenn zum Beispiel sein Lieblingsmenü im Fritschi in seiner Nähe zur Verfügung steht oder wenn sein Lieblingsrestaurant ein neues Menü ins Angebot aufgenommen hat. Diese Benachrichtigungen können in den Einstellungen ein- und ausgeschaltet werden. Die Benachrichtigung unterstützt die kritische Funktion “Push-Prinzip”.

## Erkenntnisse aus User-Walkthrough

- ☛ Beim Onboarding müssen die Begriffe zu den Essgewohnheiten besser erklärt werden, z.B. ist mit "vegan" nicht klar, ob bei einem Ja zusätzlich vegane Menüs angezeigt werden oder ob dies bedeutet, Veganer zu sein.
- ☛ Es wird erneut eine Reservationsmöglichkeit gewünscht (wie im CFP 6). Es soll möglich sein, ein Menü für 20 Minuten zu reservieren, damit das Menü auf dem Weg zum Fritschi-Automaten nicht von jemand anderem gekauft wird.
- ☛ Fritschi-Automaten und Restaurants, bzw. Köche sollen ebenfalls favorisiert werden können.
- ☛ Paypal und Twint sollen als Zahlungsmöglichkeit angeboten werden.
- ☛ Es ist nicht klar, dass ein Kauf nur unmittelbar vor dem Automaten möglich ist.

## Entscheide und Verbesserungsmaßnahmen

- ☛ Die Screens Login und Registration fallen für die nächste Ebene Surface weg, da diese Screens für das Verständnis der Service-Idee und für die App nicht relevant sind.
- ☛ Alle Profil-Detailscreens ausser "Meine Aktivitäten" und "Mein Ernährungsstil" werden für die nächste Iteration weggelassen, da diese ebenfalls weniger relevant sind.
- ☛ Für den Hi-Fi-Prototyp werden die Begriffe aus dem Onboarding besser erklärt und es wird eine Reservationsmöglichkeit für Menüs eingebaut.

### 7.2.2 Hi-Fi-Prototyp

#### Moodboard

Das Moodboard dient der Inspiration und dem gemeinsamen Verständnis bezüglich dem Design- und Gestaltungskonzept. Es ist eine Collage aus Bildern, Texten, Typographien und Farbpaletten. Ziel des Moodboards ist es, Inspiration bezüglich Typographie und Farbe zu bekommen.

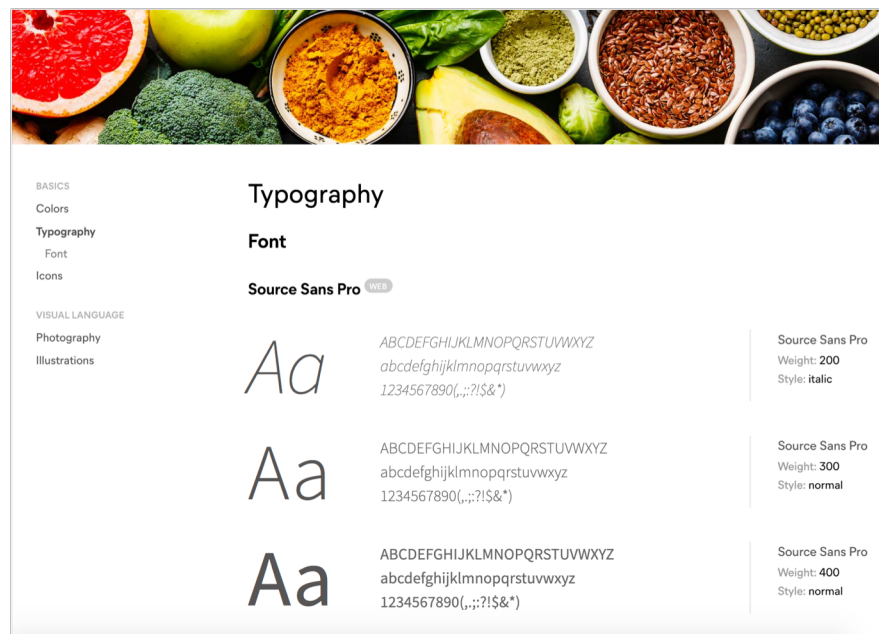
Abbildung 43 – Moodboard für finalen Prototyp



## Styleguide

Der Styleguide wird mit Hilfe von Frontify erstellt. Frontify ist ein cloudbasiertes Kollaborationstool für Styleguides. Im Styleguide werden das Logo, die Schrift, verschiedene Schriftgrößen, die Farbpalette sowie die Icons festgehalten.

Abbildung 44 – Styleguide Stimmungsbild



Bei der Schrift fällt die Wahl auf die moderne und serifenlose Schrift "Source Sans Pro". Die Schrift ist in erster Linie für den Einsatz auf dem Bildschirm gedacht. Sie ist aufgrund ihrer Proportionen auch bei längeren Fliesstexten sehr gut lesbar.

Bei den Farben wird primär auf schwarz und weiss gesetzt, um für farbliche Ruhe bei den bunten Menübildern zu sorgen. Als dritte Farbe



wird ein helleres blau (#00B4EB) gewählt. Diese Farbe wird nur vereinzelt an Stellen eingesetzt, um wichtige Details hervorzuheben, beispielsweise bei Buttons oder als Orientierungshilfe in der Navigation.

Beim Logo wird auf einen simplen Schriftzug mit der Schrift Source Sans Pro gesetzt. Als spezielles Erkennungsmerkmal ist alles in Kleinbuchstaben geschrieben. Der i-Punkt wird dem Thema entsprechend mit einer Kochmütze abgebildet und kann bei Bedarf farblich hervorgehoben werden.



Abbildung 45 – Fritschi-Logo

## Screens

Hier werden nur relevante Screens und solche, welche nach der letzten Iteration verändert wurden aufgezeigt. Alle Screens sind im Anhang zu finden.

## Infoscreens

Die Infoscreens sollen die Funktionsweise der App schnell und einfach erklären.

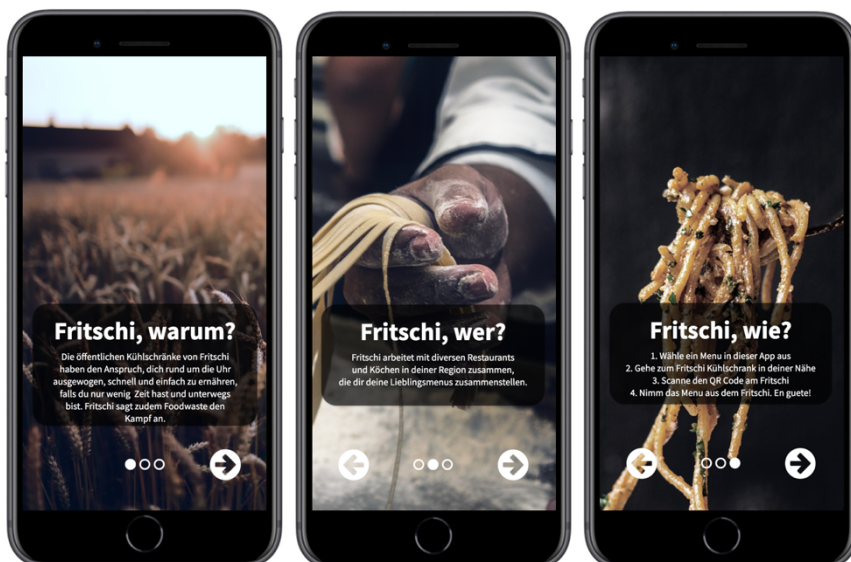
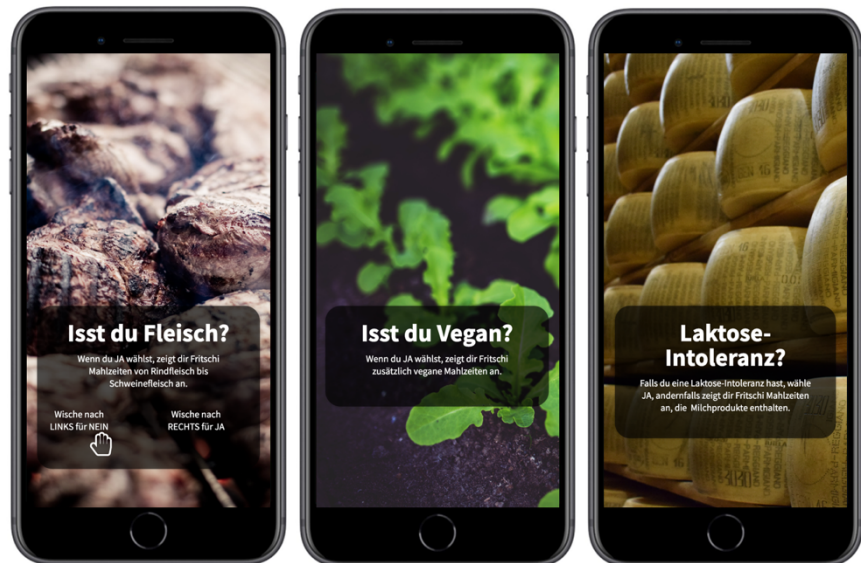


Abbildung 46 – Information Hi-Fi-Screens

## Onboarding

Im Onboarding sind die Texte deutlicher ausformuliert, z.B. bei vegan oder Laktoseintoleranz:

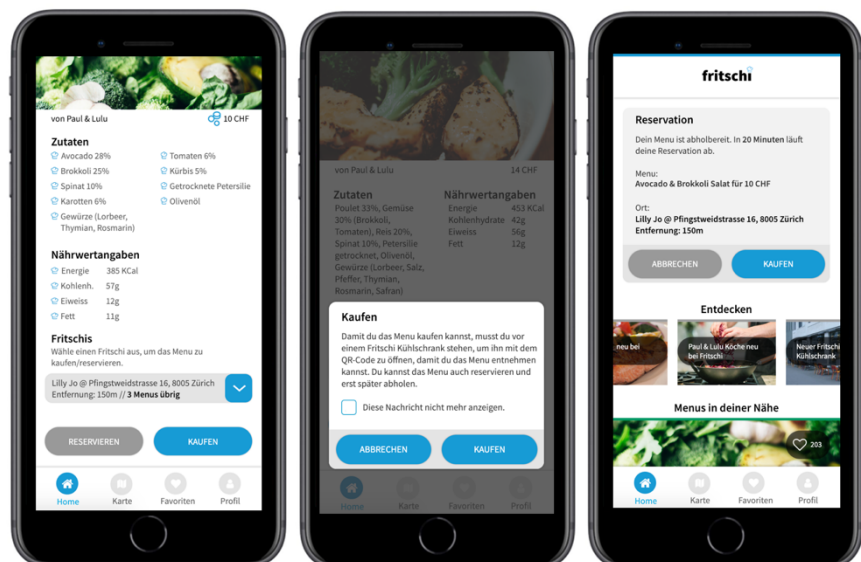
Abbildung 47 – Onboarding Hi-Fi-Screens



## Menü reservieren und kaufen

Es ist nun möglich, sich eine Mahlzeit reservieren zu lassen oder zu kaufen (1. Screen). Drückt der Nutzer auf Kaufen wird er zuerst mit einem Pop-up informiert, dass er sich vor dem Automaten befinden muss (2. Screen). Eine allfällige Reservation wird auf der Home-Seite angezeigt (3. Screen).

Abbildung 48 – Menü reservieren und kaufen Hi-Fi-Screens



## Erkenntnisse aus Usability-Test und Interviews zu Service-Idee

- ☛ Alle Aufgaben können von allen Testpersonen ohne Probleme gelöst werden.
- ☛ Die Informations-Screens, welche die Funktionsweise zu Beginn erklären, werden jedoch häufig überlesen und somit ist nicht immer allen Testpersonen klar, um was es bei Fritschi eigentlich geht.
- ☛ 4 der 6 Testpersonen drücken bei der Menüwahl auf Kaufen anstatt auf Reservieren, obwohl sie sich nicht vor dem Automaten befinden.
- ☛ Die App wird grundsätzlich von allen Testpersonen als intuitiv, übersichtlich und ansprechend wahrgenommen.
- ☛ Bei der Frage, ob es Dinge gibt, die vermisst wurden, werden viele Ideen für weitere App-Features genannt, wie z.B. eine Suchfunktion oder eine Community-Funktion.
- ☛ Der Gesamteindruck der Service-Idee ist bei den Testpersonen sehr gut. Sie können sich alle vorstellen einen solchen Service zukünftig zu nutzen, wenn die Qualität des Essens stimmt und die Preise günstiger als im Restaurant sind. Alle Teilnehmer sehen Potenzial, sich in ihrem Ernährungsalltag durch eine solche Dienstleistung unterstützen zu lassen. Von einer Skala von 1 bis 10 (1 = werde ich niemals nutzen, 10 = werde ich regelmässig nutzen) liegt der Durchschnitt bei 8.

*«Fritschi ist eine super Idee und macht Lust auf Essen.»*

Thomas (Usability-Test-Teilnehmerin)

## Entscheide und Verbesserungsmaßnahmen

Die folgenden Entscheide bzw. Verbesserungsmaßnahmen werden zu einem späteren Zeitpunkt, nach der Masterarbeit berücksichtigt, bzw. umgesetzt.

- ☛ Die Informations-Screens beim erstmaligen Start der App sollen noch klarer und plakativer gestaltet (weniger Text, mehr Grafik) werden, damit die Service-Idee von Anfang an verstanden wird. Zudem wird eine Informationsseite erstellt, auf welcher Fritschi detailliert erklärt wird, die zu jeder Zeit aus der App aufgerufen werden kann.
- ☛ Die Buttons Kaufen und Reservieren werden als Konsequenz des Usability Tests nicht mehr nebeneinander auf der gleichen Ebene dargestellt. Auf der Menü-Seite wird nur noch ein Button "Kaufen" angezeigt. Drückt der Nutzer auf Kaufen, wird auf einem Modal-Fenster die Auswahlmöglichkeit "Reservieren" oder "Kaufen" mit einer kurzen Information dargestellt.

- ☛ Die zusätzlich erwähnten Features in den Tests sind wertvoll und werden nach der Masterarbeit diskutiert und allenfalls mit weiteren Nutzern validiert.

### **Reflexion**

Die Entwicklung des finalen Prototyps mit Hilfe des zuerst erstellten Papierprototypen war sehr zielführend. Auf der Papierebene konnten bereits viele wichtige strukturelle Dinge erkannt werden, ohne die Nutzer durch Details abzulenken. Axure als Tool für den Hi-Fi-Prototyp hat sich für uns bewährt. Wir waren zu Beginn des Studiums nicht vollends von Axure überzeugt. Wir denken, dass Axure erst durch ein grosses, kollaboratives Projekt seine Stärken komplett ausspielen kann. Die Team-Funktionalität hat uns sehr überzeugt und förderte das getrennte Arbeiten ungemein. Zudem überzeugte uns die Möglichkeit, Interaktionen auf und zwischen den Screens des Prototyps abzubilden.

Das Usability-Testing mit Interview war eine hervorragende Methode, um die App bzw. die Service-Idee mit Personen, die unserer Persona entsprechen, zu validieren. Der Aufwand war sehr gross, wir benötigten für die Durchführung der Tests mit Vor- und Nachbereitung ca. drei Tage für alle sechs Testpersonen. Die Ergebnisse waren jedoch sehr wertvoll und der Aufwand hat sich somit gelohnt. Uns haben die Tests einmal mehr aufgezeigt, wie wichtig User-Centered-Design für ein Produkt bzw. einen Service ist.





# 8 Resultate, Bewertung und Ausblick

Im folgenden Kapitel wird das Ergebnis, d.h. die Service-Idee mit dem finalen Prototyp, diskutiert. Die Fragestellungen werden beantwortet, die Hypothese und die Projekt- und Lernziele überprüft. Zudem folgt ein Ausblick über das weitere Vorgehen nach der Arbeit.

## 8.1 Diskussion der Ergebnisse

Ausgehend von beiden Forschungsfragen und der darauf basierenden Hypothese soll in der vorliegenden Masterarbeit ein hochaufgelöster Prototyp anhand des selbst entwickelten Vorgehensmodells erarbeitet werden.

Forschungsfragen & Hypothese siehe Kapitel 2.4

### Forschungsfrage 1

*Gibt es ein Bedürfnis für ein Produkt und/oder einen Service, mit welchem sich Menschen ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren können?*

Was die Studie von Schiller und Oppenhäuser (2018, p.60 ff.) beschreibt, kann durch die Anwendung der Tagebuchmethode sowie den Interviews und der Fokusgruppe bestätigt werden. Ja, es besteht ein Bedürfnis, dass sich der Mensch ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren kann. Dies gilt speziell für Personen mit einem mittleren Ernährungsbewusstsein. Die Ernährung im Alltag leidet sehr oft unter der mangelnden Zeit. Es ist erstaunlich, wie viele Teilnehmer der Tagebuchstudie sowohl beim Frühstück, beim Mittagessen als auch beim Abendessen "wenig Zeit" als Grund für eine ungesunde oder einseitige Ernährung angeben. Ernährung findet heute zunehmend dann statt, wenn sich spontan ein Zeitfenster im straff durchgetakteten, prall gefüllten Multitasking-Alltag auftut. Was zu sperrig ist, in der Zubereitung zu komplex oder zu zeitaufwändig, hat es heute ausgesprochen schwer. Die Verbraucher suchen nach Lösungen, die ihnen das Gefühl geben, den modernen Ansprüchen an eine "richtige" und gesunde Ernährung gerecht zu werden. Einseitige und fantasielose Mahlzeiten sind gang und gäbe. Es besteht zudem der Wunsch nach Dosierbarkeit, kleineren Packungsgrößen und Wiederverschliessbarkeit. Hintergrund dieses Wunsches ist einerseits die Zunahme von Singlehaushalten, andererseits aber auch die Flexibilität der Mehrpersonenhaushalte,

in denen den individuellen Vorlieben oft mehr Raum gegeben wird als früher. Das Bedürfnis ist natürlich nicht bei allen Personen gleich gross. So gibt es Personen, welche keinen Wert auf eine gesunde und ausgewogene Ernährung legen und dementsprechend wenig Interesse an einer Lösung bekunden. Auf der anderen Seite gibt es Personen mit einem sehr hohen Ernährungsbewusstsein. Das sind meistens Personen mit Intoleranzen oder speziellen Ernährungsformen. Diese Personen haben für sich vielfach bereits Lösungen gefunden. Bei Personen mit einem mittleren Ernährungsbewusstsein ist das Bedürfnis am Grössten.

## **Forschungsfrage 2**

*Wie können Menschen optimal in ihrem Alltag bei ihrer Ernährung unterstützt werden?*

Basierend auf der Problemstellung bietet der finale Prototyp einen validen Lösungsansatz auf die Forschungsfrage. Die Persona Jan möchte sich schnell (CF: Location), einfach (CF: Simplicity) und gesund ernähren. Er ist viel unterwegs und hat entsprechend wenig Zeit zum Kochen. Er möchte deshalb lieber Ideen, Rezepte, Vorschläge, Restaurants und interessante Beiträge zum Thema Ernährung erhalten, als sich die Informationen selbst zusammensuchen (CF: Push-Prinzip). Für solche Dinge hat Jan keine Zeit. Er isst vielfach dasselbe, da ihm Ideen fehlen. Er möchte sich jedoch abwechslungsreich und ausgewogen ernähren (CF: Inspiration). Jan möchte sich mehr saisonal und regional ernähren, seinen Fleisch- und Fischkonsum reduzieren und weniger Essensreste wegwerfen (CF: Personalisierung). Jan wünscht sich Dosierbarkeit und kleinere Packungsgrößen.

Die kritischen Funktionen, welche für die Lösung als wichtig erachtet werden, basieren auf den HWM-Fragen aus Kapitel 5.4. Die HWM-Fragen sind aus den Problem-Statements abgeleitet, welche aus der Problemdefinition der Persona stammen.

Um die Persona optimal in seinem Ernährungsalltag unterstützen zu können, muss die Lösung personalisierbar sein, Inspiration bieten, den Nutzer benachrichtigen, einfach zu bedienen sein und den Ort, die Zeit und das Wetter mit in die Lösung einbeziehen.

## **Fritschi, die finale Lösung**

### *Simplicity (Bezug zu Problem Statement 1 & 3)*

Die Lösung "Fritschi" beinhaltet Automaten sowie eine App zum Bedienen. Die Automaten, welche von Restaurants mit Mahlzeiten befüllt werden, stehen in der Stadt verteilt und bieten Jan schnell und einfach eine gesunde, vollwertige Mahlzeit.

### *Personalisierung*

Die App kann er nach seinen Vorlieben personalisieren.

### *Inspiration (Bezug zu Problem Statement 2)*

Durch die App und den darin vorgeschlagenen Mahlzeiten sowie der Entdecken- Funktion kann sich Jan inspirieren lassen.

Problemdefinition siehe Kapitel 5.3



### Location

Dank der App sieht Jan jederzeit, welche und wie viele Mahlzeiten im Automaten in der Nähe noch zur Verfügung stehen. Jan hat die Möglichkeit, die Mahlzeit direkt zu kaufen oder zu reservieren.

### Push-Prinzip (Bezug zu Problem Statement 3)

Sobald sein Lieblingsmenü im Frittschi-Automaten in der Nähe zur Verfügung steht, wird er, wenn er dies so eingestellt hat, benachrichtigt. Wenn zum Beispiel eine Mahlzeit kurz vor dem Ablaufdatum steht, kann das Restaurant den Preis entsprechend anpassen und Jan wird benachrichtigt.

### Gültigkeit der Lösung

Die Gültigkeit des finalen Prototyps (App) wird durch den qualitativen Usability Test sichergestellt. Dies gilt nicht für die gesamte Service-Idee. Die Gültigkeit für die Service-Idee ist rein hypothetisch, da diese nur durch Fragen am Ende des Usability Test überprüft werden kann. Ob das Service-Modell in Zukunft genutzt wird, kann zu diesem Zeitpunkt nur angenommen werden.

### Projektziele

- Erhebung qualitativer Daten aus Fachliteratur, Interviews, Tagebüchern und der Fokusgruppe ☑
- Benutzermodellierung in Form einer Persona ☑
- Erstellung der Problemdefinition aus den Erkenntnissen ☑
- Generierung verschiedener Prototypen mit unterschiedlichem Fokus ☑
- Entwicklung eines finalen Prototypen zur Problemstellung ☑

Abbildung 49 – Projektziele mit Bezug zu Kapitel

### Lernziele

- geeignetes Vorgehensmodell finden und korrekt anwenden ☑
- UCD-Methoden zum richtigen Zeitpunkt im Vorgehensmodell korrekt auf die Aufgabenstellung anwenden ☑

Abbildung 50 – Lernziele mit Bezug zu Kapitel

## 8.2 Offene Punkte

### Automat

Essentieller Bestandteil des finalen Prototyps ist der Automat von Fritschi. Die Entwicklung und Ausarbeitung dieser Komponente ist in dieser Arbeit bewusst nicht weiter vorangetrieben worden, da dies den Rahmen gesprengt hätte.

### Persona Restaurant

Bereits bei den Critical-Function-Prototypen ist mit dem CFP 6 eine weitere Persona entdeckt worden: das Restaurant. Da die Erarbeitung dieser Persona, bzw. die damit verbundene Research-Iteration für Restaurants nicht in der Masterarbeit eingeplant war, wurde lediglich eine Proto-Persona basierend auf einem Interview und Annahmen erstellt.

## 8.3 Ausblick

Aufgrund des sehr positiven Feedbacks auf den finalen Prototypen und der Service-Idee, sowohl von den Testpersonen wie auch von einem Geschäftsführer eines Restaurants, soll der Prototyp kurz- bis mittelfristig zu einem MVP weiterentwickelt werden. In einem ersten Schritt soll eine weitere Iteration User-Research helfen, die Probleme und Herausforderungen von Restaurants besser zu verstehen, so dass eine Problemdefinition erarbeitet und basierend darauf die Persona Restaurant entwickelt werden kann. Der finale Prototyp soll durch die Erkenntnisse ergänzt und mit Restaurants validiert werden. Je nach Feedback auf die weiterentwickelte Version des Prototyps wird sowohl ein Businessplan erstellt als auch ein Umsetzungspartner für die Produktentwicklung des Automaten sowie der Mobile-App gesucht. Parallel zur Erarbeitung des MVPs werden Gespräche mit möglichen Interessenten geführt.





# 9 Reflexion

Gegenstand dieses abschliessenden Kapitels ist die Reflexion der Masterarbeit. Die Reflexion erfolgt nach der Theorie von Gläser-Zikuda und Hascher (Anon, 2007). Die Theorie erwähnt dabei die vier Bereiche Sach-, Lern-, Leistungs- und Selbstreflexion. Auf die Sachreflexion wird in diesem Kapitel bewusst verzichtet, da diese jeweils in den einzelnen Kapiteln separat erfolgt.

Hinweis: Die Reflexion erfolgt jeweils in der Vergangenheitsform. Zudem wird explizit in der WIR/UNS-Form geschrieben.

## 9.1 Leistungsreflexion

### Inhalt, Ziel und Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit war es, die beiden Fragestellungen und die darauf basierende Hypothese zu beantworten. Zudem wurden separate Projektziele definiert.

Forschungsfragen & Hypothese siehe Kapitel 2.4  
Projektziele siehe Kapitel 2.5

### Zielerreichung

Beide Fragestellungen konnten wir im Laufe der Arbeit beantworten. Auf die erste Forschungsfrage konnte sowohl mit Literatur von Schiller und Oppenhäuser (2018, p.60 ff.), wie auch durch die Anwendung der Tagebuchmethode sowie den Interviews und der Fokusgruppe Antworten gefunden werden. Ja, es besteht ein Bedürfnis, dass sich der Mensch ausgewogen, abwechslungsreich und zielgerichtet ernähren kann.

Die zweite Fragestellung konnte mittels des finalen Prototyps, bzw. mit der Service-Idee Fritschi, beantwortet werden.

Die Projektziele haben wir allesamt erreicht. Qualitative Daten wurden aus Fachliteratur, Interviews, Tagebüchern und der Fokusgruppe erhoben. Es wurde sowohl eine Persona wie auch Problem-Statements erstellt. Mittels dem Design-Thinking-Ansatz wurden Prototypen mit unterschiedlichem Fokus und basierend darauf ein finaler hochaufgelöster Prototyp erstellt.

\*\*\*

Wir sind beide sehr zufrieden mit der Arbeit und dem Erreichten, nicht nur weil die beiden Fragestellungen beantwortet und die Projektziele erreicht werden konnten, sondern auch weil mit dem finalen Prototyp, bzw. der Service-Idee eine zu Beginn nicht vorstellbare Lösungsidee für die Problemstellung mit dem Design-Thinking-Ansatz erarbeitet werden konnte. Zu Beginn dachten wir, dass die Lösungsidee auf eine Rezepte-App hinauslaufen würde. Dies war zu diesem Zeitpunkt die offensichtlichste Lösungsidee. Es ist dem Design-Thinking-Ansatz und den

verschiedenen Prototypen zu verdanken, dass die finale Lösungsidee in eine komplett andere Richtung gegangen ist. Wir freuen uns über eine komplette Service-Idee, welche beide Seiten, die der Konsumenten sowie der Hersteller, miteinander verbindet. Leider war es uns innerhalb des gegebenen Zeitfensters dieser Masterarbeit nur möglich, die Seite der Konsumenten genauer abzubilden. Wir sehen grosses Potenzial in der Lösungsidee und wollen den Prototypen nach der Abgabe der Masterarbeit weiterentwickeln.

### **Terminplanung**

Die zu Beginn der Arbeit erstellte Planung war enorm wichtig. Sie gab uns Halt, vor allem in Momenten, in denen es schwer war den Überblick zu halten. Die Planung sah für jeden Tag einen klaren Inhalt mit Zielen vor. Wurden die Ziele für den jeweiligen Tag nicht erreicht, wurde die Planung angepasst. Wir stellten fest, dass wir bei der Planung sehr ambitioniert gewesen sind. Wir nahmen uns für die geplante Zeit zu viel vor. Um dies zu korrigieren, mussten wir Extraschichten einlegen. Vor allem haben wir Abwesenheiten durch Ferien komplett unterschätzt. Da wir nur eine Zweiergruppe waren, war es zum Teil schwer, alleine weiterzuarbeiten. Bei gewissen Methoden, z.B. bei der Erarbeitung der Persona, war die Arbeit alleine gar nicht sinnvoll. Zum Teil fehlte eine Mehrheit im Team.

Die grösste Extraschicht mussten wir bei der Erstellung der Persona einlegen. Durch die Tagebücher und die Interviews hatten wir sehr viele Daten erhoben. Es war schwierig, alle Daten zu verwenden und einen Konsens zu finden. Das Peer-Review und die damit entstandenen Diskussionen halfen uns, den entsprechenden Fokus besser setzen zu können.

Die Arbeit konnte im Grossen und Ganzen wie geplant und gemäss Vorgehensmodell durchgeführt werden. Bedingt durch neue Erkenntnisse benötigten die einzelnen Phasen im Mikrozyklus zum Teil mehr Zeit. Der eingeplante Puffer im Januar für Unvorhergesehenes und den Feinschliff der Arbeit wurde vollständig benötigt.

### **Erfolgreiche Arbeitsschritte**

Wir investierten zu Beginn viel Zeit in die Struktur des Berichts. Die Kapitel wurden fortlaufend in einer ersten Rohfassung geschrieben. Dies war rückblickend wertvoll und zielführend.

Es war zudem wichtig, dass wir uns genügend Zeit genommen haben, das Problem zu definieren (Phase "Definieren"). Diese Phase legte die Basis für die Lösungsidee im zweiten Diamanten, welche auf die Problemstellung passte.

Dank dem Design-Thinking-Ansatz konnten sehr viele verschiedene Ideen entwickelt und in Prototypen umgesetzt werden. Die verschiedenen Prototypen halfen, die Problemstellung fortlaufend aus anderen Blickwinkeln zu betrachten, Prototypen dazu zu erstellen und diese zu testen. Viele der Prototypen haben so ihren Teil zur finalen Lösung beigetragen. Die Dark-Horse-Prototyp-Phase hat uns viel Spass und Freude bereitet. Wir experimentierten mit Drohen und VR und es entstanden amüsante Prototypen, mit welchen versucht wurde Extreme auszuloten. Wie es die Theorie von Uebernickel, Brenner, Pukall et al. (2015,

p.44) besagt, konnten wir auch aus diesen Prototypen wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Erst die Dark-Horse-Prototyp-Phase sorgte für ein Überwinden der eigenen Grenzen im Kopf, so dass auch über neue Geschäftsmodelle nachgedacht wurde.

\*\*\*

Wir haben uns Schritt für Schritt der definitiven Lösung angenähert. Jeder Prototyp brachte Erkenntnisse, die wir mitgenommen haben und in weiteren Prototypen verarbeitet wurden. Jeder Prototyp wurde mit Nutzern validiert. So überraschte es nicht, dass der finale Prototyp, bzw. die Serviceidee bei den Testpersonen positiv ankam und Personen, welche uns von Beginn begleiteten, begeistert von der Lösungsidee gewesen sind. Jede Testperson, welche der Persona entspricht, konnte sich vorstellen, die Lösung zu nutzen.

Auswahlkriterien für Testpersonen im Anhang Kapitel 12

### Unsicherheiten

Die Methoden Tagebuch und Fokusgruppe haben wir in dieser Arbeit das erste Mal in der Praxis mit Nutzern angewendet. Entsprechend nervös waren wir zu Beginn, bzw. waren ohne Erfahrungswerte unsicher, die entsprechenden Ziele mit diesen Methoden zu erreichen. Die Methoden haben aber dank einer guten Vorbereitung und Vorabtests bestens funktioniert und die gesetzten Ziele konnten erreicht werden. Die Tagebuchmethode mittels Whatsapp hat sehr gut funktioniert. Wir unterschätzten jedoch den Aufwand für die Betreuung der jeweiligen Chats mit allen Testpersonen. So musste jeweils immer wieder nachgefragt werden. Hier den Überblick über alle zu bewahren, kostete uns viel Zeit. Aber es ist dieser Methode zu verdanken, dass wir innerhalb einer kurzen Zeit so viele Informationen von vielen Personen sammeln konnten. Die Fokusgruppe half uns, die gesammelten Daten nochmals in einer kleinen Gruppe zu verifizieren und gab uns die Bestätigung, auf dem richtigen Weg zu sein. Da wir die Methoden das erste Mal angewendet haben, mussten wir auch entsprechend viel Zeit für die Vorbereitung aufwenden.

Viele der Arbeiten konnten nur sequentiell bearbeitet werden, da wir zu zweit waren. Eine dritte Person wäre von Vorteil gewesen. So hätten zum Beispiel zwei Personen die Tagebücher betreuen und die dritte Person hätte parallel Interviews führen können. Zudem hätte eine dritte Person bei Diskussionen schneller und besser zu einer Entscheidungsfindung beitragen können. Zu zweit war die Entscheidungsfindung nicht immer einfach, da es keine Mehrheit gab. Dies hat teilweise zu kurzfristigen Unsicherheiten geführt.

Die Persona wurde nach der Literatur von Goodwin (2009, pp.229–297) durchgeführt. Die Schritt für Schritt Anleitung half uns, die Persona zu erstellen. Es war für uns vor allem schwer zu fokussieren, da wir viele Daten erhoben hatten und uns zu Beginn bei den Tagebüchern und Interviews bewusst noch nicht einschränken wollten. Bei der Persona mussten wir uns aber fokussieren. Dies führte zu Unsicherheiten. Durch Diskussionen beim Peer-Review und mit unserem Coach konnten wir uns auf eine Segmentierung nach Ernährungsbewusstsein einigen.

## 9.2 Lernreflexion

Projektziele siehe Kapitel 2.5

### Lernziele

Die zu Beginn der Arbeit gesetzten Lernziele konnten erreicht werden. Es konnte ein geeignetes Vorgehensmodell gefunden werden, und die UCD-Methoden wurden zum richtigen Zeitpunkt im Vorgehensmodell angewendet.

### Learnings

Die Durchführung der Tagebücher mit Whatsapp hat sehr gut funktioniert. Ein gemeinsamer Chat mit der Person, gab einem die Möglichkeit, bei Bedarf einzugreifen, falls das Tagebuch falsch oder gar nicht geführt wurde. Dies bedeutete jedoch zusätzlichen Aufwand. Die Whatsapp Chats, inkl. Bildmaterial konnten zudem heruntergeladen werden. Dies half bei der gemeinsamen Auswertung.

Die Fokusgruppe war für uns sehr wertvoll um die gesammelten Erkenntnisse aus Tagebüchern und Interviews zu verifizieren und gewisse Themen nochmals diskutieren zu lassen. Es war für uns äusserst spannend, Themen in die Fokusgruppe zu geben und diese durch die Teilnehmer diskutieren zu lassen.

Das Vorgehensmodell mit den zwei Diamanten hat sich im Laufe der Arbeit bewährt. Wir sind stolz darauf, dass dieses Vorgehen von Anfang bis zum Schluss sehr gut zur Aufgabenstellung gepasst hat. Der Double-Diamond-Prozess gab dabei nur den Rahmen vor. Welche UCD-Methoden in welchem Diamanten angewendet werden, kann selbst gewählt werden. Der Design-Thinking-Ansatz mit dem Mikrozyklus und den unterschiedlichen Prototypen-Phasen liess sich sehr gut in den zweiten Diamanten integrieren.

\*\*\*

In einem nächsten Projekt würden wir mehr Zeit für die Vorbereitung, Durchführung, Nachbearbeitung der Methoden, inklusive Validierung einplanen. Wir würden mehr Raum lassen für weitere Iterationen der jeweiligen Methoden, bzw. mehr Puffer einplanen. Wir hätten zum Beispiel gerne noch weitere, vertiefte Interviews geführt. Dies liess die Planung jedoch nicht zu.

### Schwierigkeiten

Wir haben uns sehr viel vorgenommen. Dementsprechend mussten wir einen hohen Aufwand betreiben, um das Vorgehen durchzuziehen. Dies führte zwar zu keinen Schwierigkeiten aber zu grossem Mehraufwand. Inhaltliche Schwierigkeiten gab es keine. Bei Unsicherheiten konnten wir auf unseren Coach oder unsere Mitstudenten zurückgreifen und nachfragen.



### Die fünf wichtigsten Learnings

1. Der Stress in unserer Gesellschaft ist durch alle Altersgruppen omnipräsent und tangiert unsere Ernährung.
2. Double-Diamond als Vorgehensmodell und Design-Thinking funktionieren bestens zusammen. Verschiedene Prototypen mit unterschiedlichem Fokus helfen die Aufgabenstellung aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.
3. Die Tagebuchmethode mit einzelnen Whatsapp-Gruppen-Chats pro Person durchführen, für eine bessere Übersichtlichkeit und Archivierung, bzw. Weiterverwendung der Daten.
4. Affinitätsdiagramme eignen sich hervorragend für die Sammlung und Gruppierung vieler Informationen.
5. Wenn gedanklich ausgebrochen werden soll, sollte auch physisch ausgebrochen werden. Eine gemeinsame Wanderung in der Natur hilft, Kreativität zu fördern.

## 9.3 Teamreflexion

Für uns war es eminent wichtig, während der ganzen Zeit jeden Freitag gemeinsam an einem Ort an der Themenstellung gearbeitet zu haben. Dies hielt uns im Rhythmus. Die Abstimmung zu zweit hat sehr gut funktioniert, vor allem da wir in der Nähe zueinander wohnen und ähnliche Ansichten und Werte haben. Jeder wusste immer Bescheid, an welchen Themen der andere arbeitete. Es benötigte jeweils wenig Zeit, um sich gegenseitig abzugleichen. Wir hatten zudem die gleiche Vision und Vorstellung, welches Ergebnis wir erarbeiten wollten. Da wir uns privat sehr gut verstehen und ab und zu auch gemeinsames etwas unternehmen, war das Thema ständig präsent, sowohl bei uns, wie auch in unserem Freundeskreis.

### Projektrisiken

Projektrisiken sind nicht eingetroffen. Wir hätten die Auswirkungen der Projektrisiken aber stets im Griff gehabt, da wir die definierten Massnahmen während der ganzen Projektzeit umgesetzt haben.

### Schwierigkeiten

Es war zum Teil schwierig weiterzuarbeiten, wenn eine Person fehlte. Bei Ferienabwesenheiten passten wir die Planung entsprechend an. Gewisse Arbeiten eigneten sich besser für Einzelarbeit und gewisse Arbeiten mussten zwingend zu zweit durchgeführt werden, da diese Arbeiten (z.B. Persona, Fokusgruppe, Problemdefinition, HMW, Prototypen) von der Diskussion leben. So wurde versucht, sinnvolle Einzelarbeiten (z.B. Bericht schreiben, Interviews durchführen) bei Ferienabwesenheiten einzuplanen. Entscheidungen zu zweit zu fällen war äusserst anstrengend, benötigte Überzeugungsarbeit und forderte viel Feingefühl und Kompromissbereitschaft auf beiden Seiten.



# 10 Glossar

**CAS** = Certificate of Advanced Studies

**Chatbot** = Ein Chatbot ist ein textbasiertes Dialogsystem, welches das Chatten mit einem technischen System erlaubt.

**CFP** = Critical-Function-Prototype (Phase: divergierend). Begriff aus dem Design-Thinking. Beim Critical-Function-Prototype werden die als kritisch erachteten Funktionen möglicher Lösungen bestimmt und als Prototypen gebaut.

**Design Thinking** = Eine Innovationsmethode, die auf Basis eines iterativen Prozesses nutzer- und kundenorientierte Ergebnisse zur Lösung von komplexen Problemen liefert.

**DHP** = Dark-Horse-Prototype (Phase: divergierend). Begriff aus dem Design-Thinking. Ungewöhnlich bis skurrile Prototypen, welche sich in manchen Aspekten jeder Realität entziehen. Sie sollen bewusst Konsens für Lösungen zerstören und Unsicherheiten schaffen.

**Double-Diamond** = Der Double-Diamond-Prozess besteht aus zwei diamantförmigen Bereichen und ist in vier Phasen unterteilt. Der erste Diamant beinhaltet zwei Phasen und ist der Informationssammlung, bzw. dem User-Research gewidmet. Der zweite Diamant und seine zwei Phasen dienen der Informationsverarbeitung, bzw. dem iterativen Design-Prozess. Das Kreieren, Testen und Designen sind hier die Hauptaktivitäten.

**Foodwaste** = Lebensmittelabfälle oder Lebensmittelverlust sind Lebensmittel, die weggeworfen werden oder nicht gegessen werden. Die Ursachen für Lebensmittelverschwendung oder -verlust sind zahlreich und treten in den Stufen der Herstellung, Verarbeitung, des Handels und des Verbrauchs auf.

**FP** = Final-Prototyp (Phase: konvergierend). Begriff aus dem Design-Thinking. Der finale Prototyp ist die Lösung auf die Fragestellung im Design-Thinking.

**Fritschi** = Finaler Prototyp dieser Masterarbeit. Setzt sich aus den beiden Wörtern *Fridge* (Englisch für Kühlschrank) und dem deutschen Wort *frisch* zusammen.

**FUP** = Funky-Prototype (Phase: Übergang divergierend zu konvergierend). Begriff aus dem Design-Thinking. Funky-Prototypen kombinieren die erfolgreichsten und interessantesten Lösungen der Critical Function- und Dark-Horse-Prototypen Phasen zu neuen integrierten Lösungen.

**Hi-Fi** = High Fidelity. Ein Prototyp mit hohem Detailgrad an Funktionen und Design. Gegenteil von Low Fidelity.

**HMW** = How-Might-We. Methode, bei der durch Fragen "Wie können wir" Lösungsansätze erarbeitet werden können.

**HSR** = Hochschule für Technik Rapperswil

**Ideation** = kreative Phase im Prozess, in welcher Ideen entwickelt und verifiziert werden.

**Instagram** = ist eine App zum Teilen von Fotos und Videos, die zu Facebook gehört. Instagram ist eine Mischung aus Microblog und audiovisueller Plattform und ermöglicht es, Fotos auch in anderen sozialen Netzwerken zu verbreiten.

**intermittierendes Fasten** = Intermittierendes Fasten oder Intervallfasten ist die Bezeichnung für eine Ernährungsform bei der ständig in einem bestimmten Rhythmus zwischen Zeiten der normalen Nahrungsaufnahme und des Fastens gewechselt wird.

**kritische Funktionen** = Begriff aus dem Design-Thinking. Um die Komplexität beherrschbar zu machen, ist es das Ziel der Critical-Function-Prototypen, nur Prototypen für isolierte und singuläre Funktionen (kritische Funktionen) oder Erlebnisse zu bauen.

**Limebike** = ist ein Fahrradverleihsystem unter anderem in der Stadt Zürich, welches über eine App bedient werden kann.

**Lo-Fi** = Low Fidelity. Ein Prototyp mit niedrigem Detailgrad. Der Fokus liegt auf der Benutzerführung und der Funktionalität und ist weitestgehend losgelöst vom Design.

**MAS HCID** = Master of Advanced Studies in Human Computer Interaction Design

**MVP** = Minimum Viable Product. Ein minimal funktionsfähiges Produkt, welches so bereits am Markt zur Verfügung gestellt wird, um möglichst schnell Erfahrungen zu sammeln.

**NABC** = auch Elevator Pitch genannt. Der NABC-Pitch ist eine kurze, prägnante Beschreibung einer neuen Idee. Die Abkürzung NABC steht für die Schlagworte Need, Approach, Benefit und Competition.

**Needfinding** = Schritt im Mikrozyklus des Design-Thinking. 1. Schritt: Untersuchungsrahmen setzen und vorbereiten. 2. Schritt: Beobachten. 3. Schritt: Interviews und Rollenwechsel. 4. Schritt: Interpretation der Ergebnisse und Neusetzung des Untersuchungsrahmens/Synthese.

**Problem-Statements** = die Problemdefinition verpackt in einzelnen Aussagen. Das Problem-Statement zeigt die Lücke zwischen dem aktuellen (Problem-) Zustand und dem gewünschten (Ziel-) Zustand eines Prozesses oder Produkts.

**Synthese** = Schritt im Mikrozyklus des Design-Thinking. Gemeinsames schlussfolgern aus den Ergebnissen und Erkenntnissen im Needfinding.

**Tinder** = ist eine Mobile-Dating-App, die das Ziel hat, das Kennenlernen von Menschen in der näheren Umgebung zu erleichtern.

**UCD** = ist ein Entwicklungsverfahren für Applikationen, Prozesse und Produkte, bei dem die späteren Benutzer (User) ab Beginn einbezogen werden.

**Usability Test** = ist eine evaluierende Methode zur Beobachtung der Erfahrungen einer Person bei der Aufgabenerfüllung mit einer digitalen Anwendung.

**VR** = virtuelle Realität, kurz VR, wird die Darstellung und gleichzeitige Wahrnehmung der Wirklichkeit und ihrer physikalischen Eigenschaften in einer in Echtzeit computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung bezeichnet.



# 11 Literaturverzeichnis

Der Zitierungsstil und das Literaturverzeichnis entsprechen dem Harvard-Stil von der Fachhochschule Salzburg.

Baxter, K., Caine, K. & Courage, C. (2015) *Understanding your users: a practical guide to user research methods*. Second edition. Amsterdam; Boston, Elsevier, Morgan Kaufmann.

Brand, I. (2009) *Projektrisikomanagement*. [Online]. 2009. Available from: <http://slideplayer.org/slide/3014422/> [Accessed: 21 June 2018].

Brombach, C. (2018) Eltern - Kinder - Enkel - Urenkel - Ururenkel: Ernährungsverhalten im Verlauf von drei Jahrhunderten - eine Familienbiografie. In: *Essbiografie - Annäherungen an die individuellen Ernährungsgewohnheiten*. Heidelberg, Dr. Rainer Wild-Stiftung, p.

Brombach, C. (2011) *Soziale Dimensionen des Ernährungsverhaltens*. Ernährungs Umschau (6/2011), 318-324.

Cooper, A. (2014) *About face: the essentials of interaction design, 4th edition*. 4th edition. Indianapolis, IN, John Wiley and Sons.

Dam, R. & Siang, T. (2017) *Define and Frame Your Design Challenge by Creating Your Point Of View and Ask "How Might We"*. [Online]. 2017. The Interaction Design Foundation. Available from: <https://www.interaction-design.org/literature/article/define-and-frame-your-design-challenge-by-creating-your-point-of-view-and-ask-how-might-we> [Accessed: 22 January 2019].

Dam, R. & Siang, T. (2018) *Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem and Interpret the Results*. [Online]. 2018. The Interaction Design Foundation. Available from: <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-and-interpret-the-results> [Accessed: 22 January 2019].

Deiningner, M., Lichter, H., Ludewig, J. & Schneider, K. (2017) *Studienarbeiten: ein Leitfaden zur Erstellung, Durchführung und Präsentation wissenschaftlicher Abschlussarbeiten am Beispiel Informatik*. 6., überarbeitete Auflage. Zürich, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

Eyal, N. & Hoover, R. (2014) *Hooked: how to build habit-forming products*. London New York Toronto, Portfolio Penguin.

Michaela Gläser-Zikuda & Tina Hascher (eds.) (2007) *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen: Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis*. Bad Heilbrunn, Klinkhardt.

Goodwin, K. (2009) *Designing for the digital age: how to create human-centered products and services*. Indianapolis, IN, Wiley Pub.

Hassenzahl, M. (2010) *Experience design: technology for all the right reasons*. Synthesis lectures on human-centered informatics 8. San Rafael, Calif., Morgan & Claypool.

- Keller, U., Battaglia Richi, E., Beer, M., Darioli, R., et al. (2012) *Sechster Schweizerischer Ernährungsbericht*. Bern, Bundesamt für Gesundheit.
- Michael Lewrick, Patrick Link, Larry Leifer, & Nadia Langensand (eds.) (2018) *Das Design Thinking Playbook: mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren*. 2. überarbeitete Auflage. München, Verlag Franz Vahlen.
- Lezzi, B. (2018) *Militärische Roboter werden die Kriegführung revolutionieren* | NZZ. [Online] 3 September. Available from: <https://www.nzz.ch/international/militaerische-roboter-werden-die-kriegfuehrung-revolutionieren-ld.1401895> [Accessed: 22 January 2019].
- Martin, B. & Hanington, B. (2013) *Designmethoden: 100 Recherchemethoden und Analysetechniken für erfolgreiche Gestaltung*. München, Stiebner.
- Nessler, D. (2016) How to apply a design thinking, HCD, UX or any creative process from scratch. *Medium*. [Online]. Available from: <https://medium.com/digital-experience-design/how-to-apply-a-design-thinking-hcd-ux-or-any-creative-process-from-scratch-b8786efbf812> [Accessed: 30 July 2018].
- Nessler, D. (2018) *How to conduct the best user interviews? Don't interview*. [Online]. 21 March 2018. UX Collective. Available from: <https://uxdesign.cc/how-to-conduct-the-best-user-interviews-dont-interview-e60d686938a8> [Accessed: 18 January 2019].
- NZZ (2017) *Drohnen transportieren bis zu 2,3 Kilogramm* | NZZ. [Online] 8 February. Available from: <https://www.nzz.ch/digital/amazon-prime-air-drohnen-lieferung-ld.4315> [Accessed: 22 January 2019].
- Schiftan, R. (2018) *Social Media und Essverhalten - Wie sich Trends etablieren und was sie mit unserer Psyche machen*.
- Schiller, S. & Oppenhäuser, G. (2018) Was wollen wir essen? Eine tiefenpsychologische Studie des rheingold instituts im Auftrag der DLG. In: *Essbiografie - Annäherungen an die individuellen Ernährungsgewohnheiten*. Heidelberg, Dr. Rainer Wild-Stiftung. p.
- Schoen, L. (2016) *Weniger Lebensmittel wegwerfen*. [Online]. 27 January 2016. Umweltbundesamt. Available from: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/weniger-lebensmittel-wegwerfen> [Accessed: 22 January 2019].
- Steimle, T. & Wallach, D. (2018) *Collaborative UX Design: Lean UX und Design Thinking: teambasierte Entwicklung menschzentrierter Produkte*. 1. Auflage. Heidelberg, dpunkt.verlag.
- Stein, S. (2018) Biografie und gesunde Ernährung - eine Einführung. In: *Essbiografie - Annäherungen an die individuellen Ernährungsgewohnheiten*. Heidelberg, Dr. Rainer Wild-Stiftung. p.
- TestingTime (2017) *Nutzerzentriertes Designen: Der Double Diamond Prozess*. [Online]. 30 May 2017. TestingTime. Available from: <https://www.testingtime.com/ux-strategy/double-diamond-design-prozess/> [Accessed: 18 January 2019].
- The Design Process (2014) *The Design Process: What is the Double Diamond?* [Online]. 2014. Design Council. Available from: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond> [Accessed: 30 July 2018].
- Uebernicket, F., Brenner, W., Pukall, B., Naef, T., et al. (2015) *Design Thinking: das Handbuch*. Erste Auflage. Frankfurt am Main, Frankfurter Allgemeine Buch.
- Zifko, U. & Kiefer, I. (2007) *Fit im Kopf*. 2. Bad Wörishofen, Kneipp-Verlag.
- Zocher, U. (2018) Die biografische Perspektive und ihre Implikationen für Theorie und Praxis der Ernährungswissenschaft. In: *Essbiografie - Annäherungen an die individuellen Ernährungsgewohnheiten*. Heidelberg, Dr. Rainer Wild-Stiftung. p.







# 12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Vorgehensmodell Double-Diamond .....	13
Abbildung 2 - Ausschnitt Konkurrenzanalyse .....	18
Abbildung 3 - Whatsapp-Tagebücher-Chats .....	23
Abbildung 4 - Mosaikbild aller 194 Mahlzeitenfotos der Tagebuchteilnehmer.....	25
Abbildung 5 - Ausschnitt Affinitätsdiagramm.....	26
Abbildung 6 - Interview-Ablauf.....	28
Abbildung 7 - Einteilung Ernährungsbewusstsein.....	34
Abbildung 8 - Stimmungsbild der Fokusgruppe.....	35
Abbildung 9 - Variablen für Persona.....	37
Abbildung 10 - Personeneinteilung für Ernährungsbewusstsein.....	38
Abbildung 11 - Muster bei Variablen für Persona erkennen .....	38
Abbildung 12 - Nutzer, Bedürfnisse und Erkenntnisse .....	44
Abbildung 13 - Push der Information CFP 1.....	55
Abbildung 14 - Chatbot CFP 2 .....	56
Abbildung 15 - Food-Location à la Limebike CFP 4 .....	59
Abbildung 16 - Schrittzähler CFP 5 .....	60
Abbildung 17 - Fritschi CFP 6 .....	61
Abbildung 18 - Personalisierung CFP 7sdfsdfs .....	63
Abbildung 19 - Reste verwerten CFP 8.....	64
Abbildung 20 - Let's cook together CFP 9-1.....	66
Abbildung 21 - Food Tinder CFP 9-2.....	67
Abbildung 22 - CFP Zusammenfassung.....	69
Abbildung 23 - Private-Food-Delivery via Drohne APP DHP 1.....	73
Abbildung 24 - Private-Food-Delivery via Drohne (Making-of) DHP 1 .....	74
Abbildung 25 - Man isst virtuell nicht was man isst DHP 2.....	75
Abbildung 26 - Geld zurück DHP 3.....	77
Abbildung 27 - DHP Zusammenfassung.....	78
Abbildung 28 - Mythen-Wanderung .....	79
Abbildung 29 - Balsamiq Screens von Fritschi+ FUP 1.....	83
Abbildung 30 - Balsamiq Screens Personalisierung und Location FUP 2.....	85
Abbildung 31 - Storyboard finaler Prototyp .....	88
Abbildung 32 - Lo-Fi-Screens während dem Testen.....	90
Abbildung 33 - Usability-Testing Hi-Fi-Prototyp.....	91
Abbildung 34 - Information Lo-Fi-Screens .....	92
Abbildung 35 - Registration Lo-Fi-Screens.....	92
Abbildung 36 - Onboarding Lo-Fi-Screens.....	93
Abbildung 37 - Home Lo-Fi-Screen.....	93
Abbildung 38 - Menü Lo-Fi-Screens.....	94
Abbildung 39 - Karte Lo-Fi-Screen .....	94
Abbildung 40 - Favoriten Lo-Fi-Screen.....	95
Abbildung 41- Profil Lo-Fi-Screens.....	96

Abbildung 42 - Fritschi-Scan Lo-Fi-Screen .....	96
Abbildung 43 - Moodboard für finalen Prototyp.....	98
Abbildung 44 - Styleguide Stimmungsbild.....	98
Abbildung 45 - Fritschi-Logo.....	99
Abbildung 46 - Information Hi-Fi-Screens .....	99
Abbildung 47 - Onboarding Hi-Fi-Screens.....	100
Abbildung 48 - Menü reservieren und kaufen Hi-Fi-Screens.....	100
Abbildung 49 - Projektziele mit Bezug zu Kapitel.....	107
Abbildung 50 - Lernziele mit Bezug zu Kapitel.....	107





# 13 Anhang

## **Hinweis zum Anhang**

Der Anhang enthält Dokumente, Notizen, Protokolle und Bilder. Die Dokumente sind als Arbeitsdokumente zu verstehen und können darum Grammatik- und Rechtschreibfehler enthalten.