



Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie

User Experience Evaluation des Online-Supermarkts Stash

BACHELOR THESIS

Juni 2023

Autor

Patrick Dobmaier

Betreuungsperson

Patrick Lüthold

Praxispartner

Stash AG

Philipp Grieder

Abstract

Die User Experience gilt heutzutage als ein entscheidender Faktor, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als erfolgreich angesehen wird. Aus diesem Grund wurde in dieser Bachelor Thesis eine User Experience Evaluation der App und der Dienstleistung des Online-Supermarkts Stash durchgeführt. Dazu wurden zuerst die Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen an Apps allgemein und an eine Online-Supermarkt App erhoben. Danach erfolgte die Identifikation der Stärken und Schwächen in Hinblick auf die User Experience. Die Datenerhebungen wurden mittels Interviews, Usability-Tests, dem PSSUQ Fragenbogen und der Methode Thinking Aloud durchgeführt. Die Resultate zeigen, dass für die Testpersonen die User Experience und Usability-Kriterien Übersichtlichkeit, Intuitive Bedienung, Nützlichkeit, Durchschaubarkeit, Effizienz, Schönheit, Steuerbarkeit und Vertrauen relevante Faktoren von Apps sind. Im Kontext einer Online-Supermarkt App kommen die Kriterien Inhaltsqualität, Originalität, Wertigkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis hinzu. Die User Experience der App und der Dienstleistung von Stash kann anhand der Ergebnisse als durchaus positiv betrachtet werden. Es zeigte sich, dass für Stash die Kriterien Durchschaubarkeit, Effizienz, Intuitive Bedienung, Schönheit, Übersichtlichkeit, Vertrauen, Wertigkeit, Nützlichkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis bereits positiv bewertet werden können. Bei den Kriterien Inhaltsqualität, Steuerbarkeit und Originalität zeigte sich das grösste Verbesserungspotenzial.

Umfang der Arbeit:

88'234 Zeichen inkl. Leerzeichen (ohne Anhang)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Der Online-Supermarkt Stash und seine App.....	4
3	Theorie.....	7
3.1	User Experience und Usability	7
3.2	Kriterien der User Experience und Usability.....	10
4	Methoden.....	15
4.1	Überblick	15
4.2	Vorbefragung.....	16
4.3	Usability-Test inklusive Thinking Aloud	16
4.4	PSSUQ Fragebogen	17
4.5	Nachbefragung.....	18
4.6	Sampling	19
4.7	Datenauswertung	19
5	Ergebnisse	21
5.1	Bedürfnisse und Erwartungen an eine App.....	21
5.2	Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App.....	25
5.3	Usability-Test.....	30
5.3.1	Gesamteindruck und Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen	30
5.3.2	App Store	33
5.3.3	Intro	34
5.3.4	Startseite	34
5.3.5	Produktübersicht	37
5.3.6	Produktdetails	38
5.3.7	Öffnungszeiten	39
5.3.8	Suche	40
5.3.9	Feedbackfunktion.....	41
5.3.10	Registrieren.....	42
5.3.11	Login	43
5.3.12	Mein Profil	44
5.3.13	Warenkorb.....	45

5.3.14	Favoriten	46
5.3.15	Check-Out	47
5.3.16	Lieferung beobachten	48
5.3.17	Sonstiges	50
6	Diskussion	52
7	Fazit & Ausblick	55
	Literatur	57
	Abbildungen	61
	Tabellen	62
	Anhang A – Vorbefragung	63
	Anhang B – Leitfaden Usability-Test	67
	Anhang C – PSSUQ Fragebogen	70
	Anhang D – Leitfaden Nachbefragung	73

1 Einleitung

Gemäss dem Bundesamt für Statistik (2023) wurden im Jahr 2020 lediglich 2.3% der Lebensmittel von Schweizer Privathaushalten online eingekauft. Der Online-Lebensmittelhandel steckt damit im Vergleich zu verwandten Konsumausgabengruppen wie zum Beispiel *Bekleidung und Schuhe* mit 19% oder *Bücher und Broschüren* mit 24.3% noch in den Kinderschuhen (Bundesamt für Statistik, 2023; Heinemann, 2022). Trotz diesen gegenwärtigen niedrigen Zahlen hat sich der Anteil der online eingekauften Lebensmittel in den letzten Jahren erhöht (Bundesamt für Statistik, 2023). Stagnierte der Anteil in den Jahren 2011 bis 2019 noch zwischen 1.1% und 1.2%, erhöhte er sich im Jahr 2019 auf 1.6% (Bundesamt für Statistik, 2023). Ein möglicher Grund für diesen positiven Trend könnte die Coronakrise und den dadurch verursachten Boom im Online-Handel sein (Heinemann, 2022). Neben innovativen Trends im stationären Lebensmittelhandel, wie zum Beispiel Self-Checkout oder kassenlose Geschäfte, brachten aber auch neue Ideen im Online-Bereich frischen Wind in den Online-Lebensmittelhandel (Heinemann, 2022; Prabowo, Hindarwati & Yuniarty, 2020). Ein nennenswertes Beispiel dafür ist der Quick Commerce (Q-Commerce). Q-Commerce verspricht eine Lieferung von Produkten des täglichen Bedarfes innerhalb von wenigen Minuten (Heinemann, 2022). Zu den Online-Blitzlieferdiensten dieser Art gehört auch die in Zürich gegründete Stash AG (Güntert, 2021). Stash beliefert aktuell die Städte Zürich und Luzern mit Lebensmittel, Getränken, Haushaltsprodukten, Tabakwaren und vieles mehr – ausschliesslich mit Fahrrädern oder E-Bikes. Die über 1300 Produkte im Sortiment kosten dabei nach eigenen Angaben nicht mehr als im Laden und werden in eigenen Lagerhäusern gelagert. Zusätzlich setzt Stash auf Regionalität – das Brot wird jeweils von der Bäckerei ums Eck bezogen und weitere 40 Hersteller und Marken aus den Regionen Zürich und Luzern sind im Angebot dabei. Konsumentinnen und Konsumenten haben bei Stash die Möglichkeit, über einen Webbrowser (<https://stash.ch/>) oder mit einer App (für iOS und Android) ihre gewünschten Produkte zu bestellen und liefern zu lassen (Stash AG, 2023).

Heutzutage ist es im Online-Handel Pflicht, eine mobile Webseite anzubieten. Dabei stellen Apps die Kür dar, die jedoch mit höchsten Anforderungen an User Experience und Usability miteinhergehen (Heinemann, 2022). Gemäss Garrett (2011) ist die User Experience mittlerweile ein entscheidender Faktor, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung als erfolgreich betrachtet wird. In der heutigen Zeit, in der es unzählige Anbietende mit denselben Angeboten gibt, können sich Unternehmen mit einer qualitativ guten User Experience von konkurrierendem Angebot abheben und so die Loyalität der Kundschaft erhöhen (Garrett, 2011).

Um zu überprüfen, ob Stash diese Anforderungen bereits erfüllt, wird im Rahmen dieser Bachelor Thesis eine User Experience Evaluation der App und der Dienstleistung von Stash durchgeführt. Dementsprechend hat diese Bachelor Thesis das Ziel, herauszufinden, was für Bedürfnisse und Erwartungen potenzielle Konsumentinnen und Konsumenten an Apps haben. Zusätzlich sollen auch die Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App eruiert werden. Abschliessend soll die App und die Dienstleistung von Stash auf Stärken und Schwächen bezüglich der User Experience untersucht werden. Damit diese Ziele erreicht werden können, wurden für diese Bachelor Thesis folgende Fragestellungen definiert:

1. Welche Bedürfnisse und Erwartungen haben die Testpersonen an eine App im Allgemeinen?
2. Welche Bedürfnisse und Erwartungen haben die Testpersonen an eine Online-Supermarkt App?
3. Welche Stärken und Schwächen lassen sich in Hinblick auf die User Experience der App und der Dienstleistung von Stash beschreiben?

Die vorliegende Bachelor Thesis beginnt im Kapitel 2 damit, einen Überblick über den Online-Supermarkt Stash und der entsprechenden App zu schaffen. In Kapitel 3 folgt die theoretische Einbettung der anstehenden User Experience Evaluation in die Themen User Experience und Usability. Dabei werden die Begriffe erklärt, Unterschiede aufgezeigt und die Kriterien der User Experience und Usability vorgestellt. Das Kapitel 4 beschreibt die Methoden und das Sampling, die zur Beantwortung der Fragestellungen eingesetzt wurden. In Kapitel 5 werden die

Ergebnisse der User Experience Evaluation präsentiert, ehe sie dann im Kapitel 6 diskutiert werden. Abschliessend folgt in Kapitel 7 das Fazit und ein Ausblick.

2 Der Online-Supermarkt Stash und seine App

Der Online-Supermarkt Stash wurde im Jahr 2021 gegründet und belieferte in seinen Anfangszeiten die Zürcher Stadtkreise 4 und 5 (Fuchs, 2021). Bald kamen die Städte Basel, Luzern und Genf als neue Standorte hinzu (Güntert, 2022). Mittlerweile hat sich Stash aus Basel und Genf zurückgezogen und konzentriert sich auf die Städte Luzern und Zürich, wo sie heute fast die ganzen Stadtgebiete beliefern (Güntert, 2022; Stash AG, 2023). Zu Beginn versprach Stash ihren Konsumentinnen und Konsumenten, ihre Bestellungen in 10 Minuten auszuliefern – mittlerweile wurde dieses Versprechen auf „Wir liefern in Minuten“ angepasst (Gunti, 2021; Stash AG, 2023). Um diese Geschwindigkeit bei der Lieferung zu erreichen, liefert Stash die Bestellungen ausschliesslich mit dem Fahrrad oder E-Bikes aus und betreibt in Zürich und Luzern sogenannte Dark Stores (Apple, 2023; startupticker.ch, 2022; Stash AG, 2023). Dark Stores sind kleine Vertriebslager, die für eine effiziente Abwicklung von Online-Bestellungen optimiert und nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind. Ein weiteres Merkmal von Dark Stores ist der zentrale Standort, der meistens in der Innenstadt und in der Nähe der Endkonsumentinnen und Endkonsumenten liegt (Paché, 2022; Saskia, Mareï & Blanquart, 2016; Shapiro, 2023).

Konsumentinnen und Konsumenten können heute die über 1'300 von Stash angebotenen Produkte entweder über einen Webbrowser (<https://stash.ch/>) oder mit einer App (für iOS und Android) von Montag bis Freitag, jeweils von 15:00 bis 23:00 Uhr, und am Samstag von 08:00 bis 23:00 Uhr bestellen. Der Mindestbestellwert beträgt aktuell CHF 10 und die Liefergebühr CHF 4.90. Die Preise für die Produkte sind nach eigenen Angaben nicht teurer als im Laden (Stash AG, 2023).

Die App von Stash ist gemäss den Angaben des Praxispartners als React Native programmiert. Mit React Native ist es möglich, den Programmcode für eine App einmal zu schreiben und dann über mehrere Plattformen, wie z.B. iOS und Android, zu betreiben. Durch diese Methode können Zeit, Aufwand und Kosten gespart werden – bei identischem Funktionsangebot (Stanojević, Šošević, Minović & Milovanović, 2022).

Die App (getestet mit der Version 9.25.1 für iOS) ist grundsätzlich in fünf Navigationspunkte in einer Bottom Navigation Bar aufgeteilt (Abbildung 1). Die Navigationspunkte sind von links nach rechts: Startseite, Suche, Warenkorb, Favoriten, Profil. Auf der Startseite kann bereits durch das Sortiment gestöbert werden. Ebenfalls können Artikel als Favorit markiert werden und die gewünschte Anzahl in den Warenkorb gelegt werden. Zusätzlich kann die gewünschte Lieferadresse (Indoor oder Outdoor) eingegeben und die Öffnungszeiten eingesehen werden. Die Startseite gliedert sich zudem weiter in die vier Tabs *Weine & Bubbles*, *Neu* (Neue Artikel), *Sale* (Ausverkauf) und *Letzte* (zuletzt bestellte Produkte). Der erste Tab (*Weine & Bubbles*) wechselt gemäss den Aussagen von Stash alle zwei Wochen. Mit dem regelmässigen Wechsel möchte Stash ihren Kundinnen und Kunden das Sortiment näherbringen.

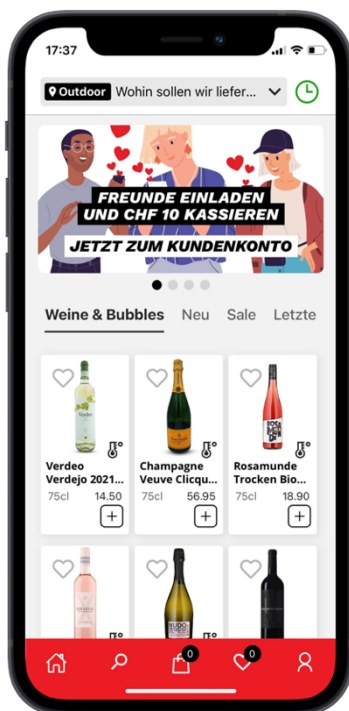


Abbildung 1. Startseite der Stash App

Weitere Funktionen der App sind beispielsweise: Feedback geben, Suche filtern, Bestellungen einsehen, persönliche Daten anpassen oder die Lieferung in Echtzeit verfolgen (Aufzählung nicht vollständig). Ob die bestehenden Funktionen der App den Bedürfnissen der Konsumentinnen und Konsumenten entsprechen und wie sie

damit zurechtkommen, wird in der vorliegenden Bachelor Thesis mittels einer User Experience Evaluation nachgegangen. Der nachfolgende theoretische Teil dient daher als Grundlage für das Verständnis der Themen User Experience und Usability sowie für die entsprechenden Erhebungsmethoden.

3 Theorie

In diesem Kapitel folgt die theoretische Einbettung der anstehenden User Experience Evaluation in die Themen User Experience und Usability. Die Theorie dient als Grundlage für das Verständnis sowie für die nachfolgenden Erhebungsmethoden. Zuerst werden die Begriffe User Experience und Usability anhand der Literatur definiert und die Unterschiede erklärt. Danach folgt eine umfassende Auflistung von User Experience und Usability-Kriterien, die für den Erfolg von Produkten oder Dienstleistungen ausschlaggebend sein können.

3.1 User Experience und Usability

Die User Experience ist mittlerweile ein bedeutender Faktor, der darüber entscheiden kann, ob ein Produkt oder eine Dienstleistung erfolgreich wird (Garrett, 2011; Law & Van Schaik, 2010). Obschon die User Experience aktuell in der Forschung und in der Arbeitswelt einen hohen Stellenwert genießt, scheint der Begriff nicht ausreichend definiert zu sein (Abdul Ghani & Wan Shamsuddin, 2020; Sonderegger, Uebelbacher & Sauer, 2019; Zarour & Alharbi, 2017). Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass die User Experience in wissenschaftlicher Hinsicht noch am Anfang steht (Hassenzahl, Diefenbach & Göritz, 2010). In der Schweizer Norm zur Ergonomie der Mensch System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (Schweizerische Normen-Vereinigung SN EN ISO 9241-210:2020 de (ISO 9241-210:2019), 2020) ist User Experience wie folgt definiert:

Kombination von Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Produkts, eines Systems oder einer Dienstleistung resultieren. Die Wahrnehmungen und Reaktionen der Benutzer umfassen sämtliche Emotionen, Vorstellungen, Vorlieben, Wahrnehmungen, Wohlbefinden oder Unbehagen, Verhaltensweisen und Leistungen, die sich vor, während und nach der Benutzung ergeben.
(S. 10)

Diese Definition passt auch auf die zusammenfassende Definition von Abdul Ghani und Wan Shamsuddin (2020), die in ihrer Literaturanalyse verschiedene Definitionen gesammelt und analysiert haben: "As a conclusion, UX is something to do with

human perceptions which responses towards the product, system or service when they have participated with or used it" (S. 131).

Die Begriffe User Experience und Usability werden in der Praxis oft vertauscht oder als gleichwertig verstanden (Jacobsen & Meyer, 2019). Gemäss Jacobsen und Meyer (2019) geht User Experience jedoch noch einen Schritt weiter als der Begriff Usability, der lediglich besagt, dass beispielsweise Apps und Webseiten so einfach und intuitiv wie möglich gestaltet werden sollen. Das Ziel dabei ist, dass Nutzerinnen und Nutzer eine Aufgabe effizient und ohne Mühe erledigen können. In der Schweizer Norm zur Ergonomie der Mensch System-Interaktion - Teil 110: Interaktionsprinzipien (Schweizerische Normen-Vereinigung SN EN ISO 9241-110:2020 de (ISO 9241-110:2020), 2020) ist Usability wie folgt definiert:

Ausmass, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen. (S. 9)

Aus dieser Definition wird ersichtlich, dass sich die Usability lediglich auf die Nutzung eines Systems, Produktes oder Dienstleistung konzentriert (Sarodnick & Brau, 2016).

Um den Unterschied von User Experience und Usability zu veranschaulichen, illustrierten Jacobsen und Meyer (2019) folgendes Beispiel:

Stellen Sie sich vor, Sie haben zum Geburtstag einen Gutschein für ein Produkt Ihrer Lieblingsmarke bekommen. Sie freuen sich sehr und gehen auf die Website, um sich etwas Schönes auszusuchen. Die Website ist sehr gut strukturiert, Sie werden schnell fündig und bestellen. Kurz darauf bekommen Sie eine Mail, dass sich der Versand verzögert, weil das Produkt nicht auf Lager ist – was Ihnen auf der Website allerdings nicht angezeigt wurde. Sie warten einige Tage auf das gewünschte Produkt, endlich kommt es an. Leider müssen Sie schon beim Auspacken feststellen, dass es Mängel hat. Sie möchten reklamieren, rufen die Hotline an und werden vom Servicemitarbeiter dazu in einen Laden in der Stadt geschickt ... (S. 31)

In diesem Beispiel zeigt sich klar, dass die Usability, also die Gebrauchs- oder auch Nutzungstauglichkeit der Webseite, sehr gut ist. Die Webseite ist sehr gut strukturiert und die Aufgabe (die Bestellung) konnte effizient und zufriedenstellend erledigt werden. Dagegen erlitt die User Experience nach der ersten Vorfreude einen argen Dämpfer. Nach dem Erhalt der E-Mail verlief die Bestellung nicht mehr wie gewünscht und Stimmung war am Boden (Jacobsen & Meyer, 2019).

Heute sind sich die meisten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einig, dass die Usability nur einen Teil der gesamten User Experience ausmacht (Bevan, 2009; Bitkina, Kim & Park, 2020). In der Abbildung 2 wird die Beziehung von User Experience und Usability grafisch zusammengefasst. Dabei ist ersichtlich, dass die Usability lediglich die tatsächliche Nutzung umfasst. Dagegen schliesst die User Experience auch die Dimensionen vor und nach der Nutzung mit ein (Jacobsen & Meyer, 2019).



Abbildung 2. Beziehung von User Experience und Usability (Jacobsen & Meyer, 2019, S. 33)

Nach dieser Einführung in User Experience und Usability folgen im nächsten Kapitel die Kriterien der User Experience und Usability, die für eine strukturierte Beurteilung einer User Experience Evaluation herangezogen werden können.

3.2 Kriterien der User Experience und Usability

Bereits bei der Produktentwicklung ist es sehr zu empfehlen, sich darüber Gedanken zu machen, welche Qualitätsaspekte für ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung relevant sind (Winter, Schrepp & Thomaschewski, 2015). Aber auch bei bereits bestehenden Vorhaben, wie beispielsweise Stash, hilft eine Übersicht von Kriterien dabei, die richtigen Fragestellungen und Bewertungsmethoden für eine User Experience Evaluation zu finden (Winter et al., 2015). In der Tabelle 1 werden 18 aus der aktuellen Literatur relevanten User Experience und Usability-Kriterien zusammengefasst und erklärt. Die Kriterien stammen aus der Schweizerischen Norm ISO 9241-110:2020 (2020) und aus folgenden Quellen: Winter et al. (2015) und Winter, Hinderks, Schrepp und Thomaschewski (2017) mittels Literaturanalyse, Expertinnen- und Expertenbefragungen und einer darauffolgenden konsolidierenden Studie; Zarour und Alharbi (2017) mittels einer systematischen Literaturübersichtsarbeit aus 114 Studien; Venkatesh, Thong und Xu (2012) mittels dem Technologieakzeptanzmodell *UTAUT2*, einem Technologieakzeptanzmodell, das zeigt, wie persönliche und situative Kriterien die Akzeptanz und Nutzung einer Technologie beeinflussen (z.B. das Preis-Leistungs-Verhältnis).

Tabelle 1

Zusammenfassung der User Experience und Usability-Kriterien; dargestellt nach Dobmaier (2021)

Kriterium	Quelle(n)
Inhaltsqualität (Aktualität, Content-Qualität) Die Informationen, die das Produkt liefert, sind stets auf dem aktuellen Stand und von guter Qualität.	Winter et al., (2017, 2015)
Anpassbarkeit (Individualisierbarkeit, Personalisierbarkeit) Das Produkt kann individuell auf die jeweiligen persönlichen Bedürfnisse und Anforderungen angepasst werden.	Winter et al., (2017, 2015)
Durchschaubarkeit (Erlernbarkeit, Lernförderlichkeit) Beschreibt wie schwierig oder einfach es ist, das Produkt zu bedienen bzw. die Bedienung zu verstehen und zu erlernen.	Winter et al., (2017, 2015) ISO 9241-110 (2020) Zarour und Alharbi (2017)
Effizienz Das Produkt und die damit hereingehenden Ziele können mit minimalem zeitlichem und physischem Aufwand erreicht werden.	Winter et al., (2017, 2015) ISO 9241-110 (2020) Zarour und Alharbi (2017)
Identität Mit dem Produkt können Kontakte geknüpft werden und ist es möglich, sich selbst (vor anderen) positiv darzustellen.	Winter et al., (2017, 2015)

Kriterium	Quelle(n)
Immersion Wenn man sich mit dem Produkt beschäftigt, vergisst man die Zeit. Man versinkt völlig in der Beschäftigung mit dem Produkt.	Winter et al., (2017, 2015)
Intuitive Bedienung Das Produkt kann unmittelbar und ohne jegliche Einarbeitung oder Anleitung durch andere bedient werden.	Winter et al., (2017, 2015) ISO 9241-110 (2020)
Nützlichkeit Das Produkt bringt diverse Vorteile, beispielsweise, wenn es die Produktivität oder die Effizienz erhöht.	Winter et al., (2017, 2015) Zarour und Alharbi (2017)
Originalität Das Produkt ist originell, interessant und ungewöhnlich gestaltet.	Winter et al., (2017, 2015) Zarour und Alharbi (2017)
Schönheit (Ästhetik) Das Produkt ist schön und ansprechend gestaltet.	Winter et al., (2017, 2015) Zarour und Alharbi (2017)
Steuerbarkeit (Kontrollierbarkeit, Fehlertoleranz, Robustheit) Das Produkt reagiert immer vorhersehbar und konsistent auf Eingaben. Man hat immer die volle Kontrolle über die Interaktion.	Winter et al., (2017, 2015) ISO 9241-110 (2020)
Stimulation Das Produkt ist anregend und spannend. Die Bedienung des Produkts macht Spass.	Winter et al., (2017, 2015) Zarour und Alharbi (2017)
Übersichtlichkeit (visuelle Komplexität) Die Benutzungsoberfläche des Produkts ist aufgeräumt und übersichtlich.	Winter et al., (2017, 2015)
Verbundenheit (Loyalität, Bindung) Durch die positiven Erfahrungen mit dem Produkt entsteht eine Bindung mit der Kundschaft.	Winter et al., (2017, 2015) ISO 9241-110 (2020)
Vertrauen Der Umgang mit Daten und Informationen ist sicher.	Winter et al., (2017, 2015) Zarour und Alharbi (2017)
Wertigkeit Das Produkt macht einen hochwertigen und professionellen Eindruck.	Winter et al., (2017, 2015)
Emotionen Beschreibt Werturteile (z.B. Frustration oder Zufriedenheit), die in Zusammenhang mit einem Produkt einhergehen.	Zarour und Alharbi (2017)
Preis-Leistungs-Verhältnis Der kognitive Kompromiss zwischen dem wahrgenommenen Nutzen und dem Preis der Nutzung.	Vankatesh et al. (2012)

Bei den aufgelisteten User Experience und Usability-Kriterien ist zu beachten, dass nicht für jedes System, Produkt oder Dienstleistung die gleichen Kriterien relevant sind (Winter et al., 2015). Um die Unterschiede herauszufinden, beschreiben Winter et al. (2017) in ihrer Studie 15 verschiedene Produktkategorien, für die die jeweilige Relevanz der User Experience und Usability-Kriterien auf einer Skala von Meaningless (bedeutungslos) bis Extremely important (extrem wichtig) eingeschätzt werden sollte (exkl. der Kriterien Emotionen und Preis-Leistungs-Verhältnis). Danach wurde von Winter et al. (2017) eine Clusteranalyse pro Produktkategorie durchgeführt, um die Kriterien in wichtige und unwichtige Kriterien zu unterteilen. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2

Ergebnisse der Studie von Winter et al. (2017); dargestellt nach Dobmaier (2021)

Produktkategorie	IN	AN	DU	EF	ID	IM	IB	NÜ	OR	SC	ST	SL	ÜB	VB	VT	WE
Textverarbeitung	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Tabellenkalkulation	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Programmier-Umgebung	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Bildbearbeitung	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Buchungssysteme	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Online-Banking	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Webshop	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+
Messenger	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-
Soziale Netzwerke	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-
Video-Konferenzen	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Lernplattformen	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+
Video-Portale	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+
Nachrichtenportale	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Info-Web-Seiten	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+
Spiele	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-

Anmerkungen. Die Tabelle zeigt pro Produktkategorie, ob das jeweilige Kriterium relevant ist (+) oder nicht (-).

Webshop ist hervorgehoben, da Stash als Webshop definiert werden kann.

Abkürzungen: Inhaltsqualität (IN), Anpassbarkeit (AN), Durchschaubarkeit (DU), Effizienz (EF), Identität (ID), Immersion (IM), Intuitive Bedienung (IB), Nützlichkeit (NÜ), Originalität (OR), Schönheit (SC), Steuerbarkeit (ST), Stimulation (SL), Übersichtlichkeit (ÜB), Verbundenheit (VB), Vertrauen (VT), Wertigkeit (WE)

Gemäss dieser Analyse zeigt sich, dass für einen Webshop, wie beispielsweise Stash, folgende Kriterien grundsätzlich relevant sind: Inhaltsqualität, Durchschaubarkeit, Effizienz, Intuitive Bedienung, Schönheit, Steuerbarkeit, Übersichtlichkeit, Vertrauen und Wertigkeit. Weniger relevant erscheinen: Anpassbarkeit, Identität, Immersion, Nützlichkeit, Originalität, Stimulation und Verbundenheit.

Wichtig zu erwähnen ist, dass eine solche Auflistung nie abschliessend sein kann, da immer neue Nutzungsszenarien auftreten und es für speziellere Systeme, Produkte oder Dienstleistungen weitere Kriterien geben kann, die hier nicht erwähnt worden sind (Santoso & Schrepp, 2019). Ebenfalls können für Nutzerinnen und Nutzer Faktoren unwichtig erscheinen, die aber für ein Unternehmen durchaus relevant sind. Beispielsweise kann die Originalität eines Webshops für Nutzerinnen und Nutzer irrelevant sein. Um jedoch aus der Masse aller Webshops herausstechen zu können, ist in einem ersten Schritt die Originalität für ein Unternehmen ausgesprochen wichtig (Winter et al., 2017).

Die in diesem Kapitel gesammelten User Experience und Usability-Kriterien können als solide Grundlage angesehen werden, um Produktdesigns effizient zu gestalten, passende Messinstrumente zu finden (z.B. Fragebögen) oder ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung zu evaluieren (Winter et al., 2017).

Im nächsten Kapitel folgt die Beschreibung der in dieser Bachelor Thesis eingesetzten Methoden sowie die Beschreibung des Samplings.

4 Methoden

In diesem Kapitel werden die Methoden für die Datenerhebung und der Datenauswertung beschrieben. Zuerst erfolgt ein Überblick über das Forschungsdesign dieser Bachelor Thesis. Danach wird auf die einzelnen verwendeten Methoden der Datenerhebung eingegangen. Abschliessend wird das Sampling und die Datenauswertung erläutert.

4.1 Überblick

Für die Datenerhebung werden folgende Methoden eingesetzt: Interviews, Usability-Tests inklusive der Methode Thinking Aloud und den PSSUQ Fragebogen. In der Abbildung 3 ist der chronologische Ablauf der Methoden während der Datenerhebung dargestellt. Zuerst erfolgt eine Vorbefragung mittels einem Leitfadeninterview. Danach wird die App von Stash in einem Usability-Test von den Testpersonen getestet. Während dem Test setzen die Testpersonen ebenfalls die Methode des Thinking Aloud ein. Nach dem Usability-Test füllen die Testpersonen den PSSUQ Fragebogen aus (Post-Study System Usability Questionnaire) ehe dann eine Nachbefragung, wiederum mit einem Leitfadeninterview, folgt. Die gesamte Datenerhebung findet in Schweizerdeutsch statt.



Abbildung 3. Überblick über die Methoden der Datenerhebung

Die Datenerhebungen wurden alle in der Stadt Zürich durchgeführt. Die Usability-Tests erfolgten mit einem iPhone 14 Pro (iOS 16.3.1), das den Testpersonen für die Dauer des Usability-Tests zur Verfügung gestellt wurde. Es wurde jeweils die zu diesem Zeitpunkt neueste iOS App von Stash verwendet (Version 9.26.1 und 9.28.33). Für die Usability-Tests wurden mit der iOS App *Bildschirmaufnahme* sowohl das Bild als auch der Ton für die spätere Transkription aufgenommen. Zusätzlich wurde der Ton bei den Interviews und dem PSSUQ Fragebogen aufgezeichnet. Vor den Usability-Tests wurde zusätzlich ein YouTube Video gezeigt, das die Methode des Thinking Aloud an einem Beispiel erläutert (<http://y2u.be/TkCWpVPYZDU>).

4.2 Vorbefragung

Um die Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen allgemein von einer App und im speziellen von einer Online-Supermarkt App zu eruieren, wird am Anfang der Datenerhebung und vor dem Usability-Test eine Vorbefragung mittels einem Leitfadeninterview durchgeführt. Die Vorbefragung ist in vier thematische Blöcke eingeteilt:

1. Allgemeine Bedürfnisse und Erwartungen an eine App
2. Aktuelles Einkaufsverhalten bei Lebensmitteln
3. Erwartungen und Bedürfnisse an eine Online-Supermarkt App
4. Befragung zu Stash

Der gesamte Leitfaden zur Vorbefragung ist im Anhang A ersichtlich.

4.3 Usability-Test inklusive Thinking Aloud

Nach der Vorbefragung folgt der Usability-Test inklusive der Methode Thinking Aloud. Ein Usability-Test gilt als die effektivste Methode, um grundlegende Verhaltensmuster und mögliche Schwierigkeiten bei der Anwendung eines Systems zu entdecken (Jacobsen & Meyer, 2019). Ebenfalls eignen sich Usability-Tests in Kombination mit den weiteren in dieser Bachelor Thesis angewendeten Methoden sehr gut, um die wahrgenommene User Experience von Testpersonen zu erheben (Mayer, Schrepp & Held, 2018). Bei einem Usability-Test werden Testpersonen dabei beobachtet, wie sie typische Nutzungsszenarien und Aufgaben mit einem entsprechenden System erledigen (Jacobsen & Meyer, 2019). Während den Usability-Tests wird in dieser Datenerhebung ebenfalls die Methode des Thinking Aloud angewendet. Bei dieser Methode werden die Testpersonen am Anfang des Usability-Tests gebeten, laut zu denken. Somit können spontane Gedanken, Bewertungen und Empfindungen direkt während des Tests erfasst werden, die möglicherweise in der Nachbefragung von den Testpersonen nicht mehr erinnert werden können (Jacobsen & Meyer, 2019).

Der in dieser Bachelor Thesis angewendete Usability-Test besteht aus folgenden zehn Aufgaben:

1. App im App Store finden, App Store Auftritt bewerten, App herunterladen
2. Überblick erschaffen, Stöbern
3. Öffnungszeiten finden
4. Neue Outdoor-Adresse hinzufügen
5. Produkte suchen, in den Warenkorb legen
6. Favoriten hinzufügen
7. Warenkorb ändern, Produktdetails ansehen
8. Favoriten zum Warenkorb hinzufügen
9. Gutscheincode eingeben, Bestellen
10. Lieferung beobachten

Die Aufgaben wurden in Zusammenarbeit mit der Stash AG definiert und sollten die wichtigsten Nutzungsszenarien abdecken. Die ersten beiden Aufgaben haben dabei einen eher explorativen Charakter, ehe dann bei den Aufgaben 3-10 konkrete Aufgaben folgen. Wurde eine Aufgabe bereits zufällig im explorativen Teil durch eine Testperson gelöst, muss sie nicht mehr gestellt werden (z.B. Öffnungszeiten werden schon beim Durchstöbern angesehen). Damit die Aufgaben gelöst werden können, müssen die Testpersonen ein Stash-Konto erstellen oder sich mit einem Stash-Konto anmelden. Da dies aber intuitiv geschehen soll, wird nicht explizit in einer Aufgabe danach gefragt. Um eine Bestellung auch von Anfang bis Schluss durchführen zu können, wurden von der Stash AG Gutscheine im Wert von jeweils CHF 30 bereitgestellt. Der gesamte Leitfaden für den Usability-Test ist im Anhang B ersichtlich.

4.4 PSSUQ Fragebogen

Nach dem Usability-Test füllen die Testpersonen den PSSUQ Fragebogen (Version 3) aus. Der PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire) ist ein weit bekannter standardisierter Fragebogen mit 16 Fragen und wird verwendet, um die wahrgenommene Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer mit einer Website, einer Software, einem System oder einem Produkt am Ende einer Studie zu messen (Al-

Tahat, 2021). Während dem Ausfüllen des PSSUQ sollen die Testpersonen ihre Antwortauswahl jeweils kommentieren, um die Beweggründe ihrer Wahl erklären zu können. Somit dient der PSSUQ als weiteres Messinstrument, um ein umfassenderes Verständnis über die User Experience der Stash App zu erlangen.

Beim PSSUQ können die Testpersonen auf einer 7-er Likert-Skala (1 = Stimme nicht zu bis 7 = Stimme zu) ihre Einschätzung über die Stash App abgeben. Zusätzlich gibt es bei jeder Frage die Möglichkeit keine Antwort zu geben. Neben dem Gesamtergebnis (Fragen 1 bis 16) kann der PSSUQ auch in drei Subskalen differenziert werden (Al-Tahat, 2021):

- Fragen 1 bis 6 Nützlichkeit des Systems (SYSUSE)
- Fragen 7 bis 12 Qualität der Informationen (INFOQUAL)
- Fragen 13 bis 15 Qualität der Benutzeroberfläche (INTERQUAL)

Somit gibt der PSSUQ die Möglichkeit, die Fragen sehr differenziert (auf Einzelfragen) oder auch zusammengefasst (Gesamtergebnis und Subskalen) zu interpretieren. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass solche Ergebnisse vorzugsweise mit weiteren Daten kombiniert werden sollen (z.B. einen Usability-Test), um ein vollständigeres Bild der wahrgenommenen Zufriedenheit zu erhalten (Sauro & Lewis, 2016).

Die Originalsprache des Fragebogens ist Englisch und wurde für diese Datenerhebung vom Autor ins Deutsche übersetzt. Der für die Datenerhebung verwendete Fragebogen ist im Anhang C ersichtlich.

4.5 Nachbefragung

Nachdem die Bestellung angekommen ist und zum Abschluss der Datenerhebung erfolgt eine Nachbefragung mittels einem Leitfadeninterview. In der Nachbefragung wird beispielsweise gefragt, wie die Testpersonen das Gesamterlebnis empfunden haben, ob ihnen etwas beim Erlebnis gefehlt hat oder ob sie Stash ihren Freundinnen und Freunden weiterempfehlen würden. Der Leitfaden zur Nachbefragung ist im Anhang D ersichtlich.

4.6 Sampling

Die Anzahl der Testpersonen für die Datenerhebung wurde auf fünf festgelegt, da bereits mit fünf Testpersonen, die wichtigsten Erkenntnisse bei einem Usability-Test identifiziert werden können (Muhr & Villmen, 2008; Nielsen, 2000; Richter & Flückiger, 2010). Die Testpersonen wurden in einem selektiven Sampling im privaten Umfeld des Autors rekrutiert.

Folgende Sampling-Kriterien wurden zusammen mit der Stash AG definiert: Wohnhaft in der Stadt Zürich (Liefergebiet Stash), Nichtbenutzung der Stash App, Personen sollen möglichst der Zielgruppe von Stash entsprechen (25-45 Jahre alt, höherer Bildungsstand). Auf eine exakte Eingrenzung und Diversifizierung des Alters, Geschlechts, Bildungsstand sowie des Betriebssystems (Android oder iOS) wurde in Absprache mit der Stash AG verzichtet.

In der Tabelle 3 sind die demographischen Daten, das jeweilige Testdatum und die verwendete App-Version der Testpersonen aufgeführt.

Tabelle 3
Demographische Daten der Testpersonen

Testperson	Alter	Geschlecht	Bildungsstand	Testdatum	App-Version
Testperson 1	33	Männlich	Bachelor	24.04.2023	9.26.1
Testperson 2	31	Männlich	Doktor	26.04.2023	9.26.1
Testperson 3	24	Weiblich	Im Bachelorstudium	27.04.2023	9.26.1
Testperson 4	29	Weiblich	Im Bachelorstudium	04.05.2023	9.26.1
Testperson 5	27	Männlich	Im Masterstudium	08.05.2023	9.28.33

4.7 Datenauswertung

In einem ersten Schritt werden die Ton- sowie die Bildschirmaufnahmen der Datenerhebung mithilfe der qualitativen Daten- und Textanalyse-Software MAXQDA mehrheitlich wörtlich, teils zusammenfassend ins Hochdeutsche übersetzt und angelehnt an Rädiker und Kuckartz (2019) transkribiert. Die Bildschirmaufnahmen von den Usability-Tests dienen dabei als Unterstützung, falls die reinen Tonaufnahmen keine eindeutigen Rückschlüsse auf ein jeweiliges Thema zulassen würde. In einem zweiten Schritt werden für die gesammelten Daten aufgrund der explorativen Eigenschaften der Fragestellungen eine inhaltlich-strukturierende

Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) durchgeführt. Die Testergebnisse des Usability-Tests werden anhand der eruierten Themen gegliedert und präsentiert. Zusätzlich werden sie wo nötig mit Screenshots ergänzt. Auf eine Angabe des Schweregrads von Usability-Problemen wird verzichtet, da der Schweregrad oft sehr unterschiedlich interpretiert wird und vorzugsweise in einer Gruppe bewertet werden sollte (Molich & Daske, 2013).

5 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Datenauswertung beschrieben. In den Kapiteln 5.1 und 5.2 werden zuerst werden die Bedürfnisse und Erwartungen an eine App und an eine Online-Supermarkt App präsentiert. Im Kapitel 0 werden die Ergebnisse des Usability-Tests und des PSSUQ Fragebogen dargestellt.

5.1 Bedürfnisse und Erwartungen an eine App

Für alle Testpersonen ist es ausschlaggebend, dass eine App übersichtlich und gut strukturiert ist. Sie möchten mit wenigen Klicks ihre gewünschten Funktionen und Informationen finden können. Ein weiteres Bedürfnis der gesamten Stichprobe ist, dass eine App einfach und intuitiv zu bedienen ist. Dabei ist es wichtig, dass Prozesse in der App verständlich und selbsterklärend sind. Für die meisten Testpersonen muss eine App einen klaren Nutzen haben bzw. einen bestimmten Zweck erfüllen. Eine App soll ihnen das Leben vereinfachen und durch die bereit gestellten Funktionen dabei helfen, Zeit zu sparen.

Für die Mehrheit ist auch eine ästhetische Gestaltung einer App von Bedeutung. Dabei ist ihnen vor allem ein schlichtes und simples Design wichtig. Eine App soll visuell den heutigen Standards entsprechen und einen guten Farbkontrast haben, damit Informationen einfach leserlich sind. Grundsätzlich sollten Farben eingesetzt werden, es sei jedoch darauf zu achten, dass das Design der App schlicht und simpel bleibe. Ein schlichtes und simples Design helfe gemäss einer Testperson auch dabei, die Übersichtlichkeit und die intuitive Nutzung einer App zu erhöhen.

Des Weiteren sind sich die meisten Testpersonen einig, dass eine App nicht zu aufdringlich sein soll. Aus diesem Grund soll es in einer App möglichst wenig Werbung haben und eine App sollte sparsam mit Push-Mittlungen umgehen, die einen wieder in die App locken möchten. Während der Bedienung einer App sind zudem aufdringliche Pop-Ups unerwünscht. Die Mehrheit würde es zudem begrüßen, dass sie eine App, zumindest am Anfang, auch ohne Login verwenden können. Dabei geht es ihnen vor allem darum, dass sie eine App zuerst kennen lernen möchten und sie später entscheiden wollen, ob sie ein Profil erstellen möchten. Falls jedoch ein Login nötig wäre, sollte dies so einfach wie möglich

gestalten werden. Dabei wurde erwähnt, dass es die Möglichkeit geben soll, Passwörter zu speichern oder sich mit biometrischen Daten anmelden zu können (Gesichtserkennung oder Fingerabdruck). Zusätzlich wurde erwähnt, dass es in Online-Shops auch möglich sein sollte, als Gast zu bestellen.

Ein weiterer Punkt, der in den Vorbefragungen erwähnt wurde, ist die Schnelligkeit und Stabilität einer App. Eine App sollte schnell sein, wenig Fehler haben und nicht abstürzen. Ebenfalls sollten eingegebene Daten, wie beispielsweise Lieferadressen oder Zahlungsmittel, für die spätere Nutzung gespeichert werden. Weiter wurde erwähnt, dass je nach Art der App eine Zwei-Faktor-Authentifizierung (2FA) sinnvoll wäre. Zudem sollten die Daten der Testpersonen, wie beispielsweise Zahlungsdaten oder Passwörter, vor unberechtigtem Zugang geschützt sein. Einige Testpersonen wünschen sich, dass Online-Shops Produktvorschläge machen. Das könnten Produkte sein, die sie regelmässig einkaufen oder auch weitere Produkte, die sie noch nicht kennen oder zu anderen Produkten passen würden. Vereinzelt wurde erwähnt, dass das App-Icon leicht zu erkennen bzw. zu erinnern sein soll und sich von anderen App-Icons abgrenzt. Abschliessend ist es für vereinzelt Testpersonen wichtig, dass es in einer App keine Weiterleitungen auf Webseiten gibt, wenn man etwas erledigen möchte (z.B. Konto muss via Webseite erstellt werden) oder, dass die gesamte Kommunikation über das App läuft (z.B. keine zusätzlichen E-Mails bei einer Bestellung in einer App).

Die in diesem Kapitel beschriebenen Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen an eine App werden in der Tabelle 4 zusammengefasst und jeweils mit einem Beispielzitat einer Testperson veranschaulicht.

Tabelle 4
Bedürfnisse und Erwartungen an eine App inkl. Beispielzitate

Bedürfnisse und Erwartungen	Beispielzitat
Übersichtlich und gut strukturiert	Dass man Dinge klar findet, dass man die Einstellungen klar findet, dass (...) klar ersichtlich ist, wo der Warenkorb genau ist. (...) weil ich trotzdem möglichst wenig Zeit wie möglich auf einer App verbringen will. (Testperson 2)
Intuitive und einfach Bedienung	Einfach bedienbar sein, ich finde es logisch, dass ich wenn ich die App das erste Mal aufmache, verstehe, was ich mache. (Testperson 1)
Nutzen haben & Leben vereinfachen	Dass es mein Leben vereinfacht, dass es Prozesse einfacher macht. Es muss in gewissen Massen ein Benefit haben. (Testperson 5)
Schnelligkeit & Stabilität	(...) und schnell. Also nicht, dass sie zusammenbricht oder so. (Testperson 4)
Ästhetik	Sicher auch die Ästhetik (...) ich finde es schön, wenn man mit den Farben spielt, sicher auch nicht zu fest. Aber, dass es kein grauweißer Hintergrund mit schwarzem Schriftzug ist. Sondern halt das Design. (Testperson 3)
Nicht aufdringlich sein (Werbung, Push-Mitteilungen, Pop-Ups, etc.)	Wenn es viel Werbung drin hätte und wenn sie abstürzen würde. Ständig. (Testperson 4)
Ohne Login bedienbar	Ich finde es immer nice, wenn man die App gerade als Erstnutzer*in, dass man sie brauchen kann, dass man sie durchschauen, ohne sich gerade anmelden zu müssen. Dass man sich nicht von Anfang an registrieren muss (...). (Testperson 2)
Einfaches Login	Mit der App kann ich meine Gesichtserkennung und Fingerabdruck machen und muss nicht viel überlegen (Testperson 4)
Gespeicherte Daten (Lieferadressen, Zahlungsdaten, etc.)	(...) dass die Adresse gespeichert ist, dass ich sie nicht jedes Mal eingeben muss oder vom letzten Einkauf. Und vielleicht auch, dass das gewünschte Zahlungsmittel immer hinterlegt ist, dass die App dann weiss, dass ich letztes Mal mit TWINT bezahlt habe, weil ich wahrscheinlich jetzt wieder mit TWINT bezahlen will (Testperson 2)

Produktvorschläge	(...) bei Shopping Apps, dass mir auch das angeboten wird, was ich nicht wusste, dass ich das brauchen könnte. (Testperson 5)
Sicherheit	Sie soll sicher sein, meine Daten sollten geschützt sein. Wenn ich meine Zahlungsdaten hinterlege, dass es kein Sicherheitsrisiko besteht, dass meine Kreditkartendaten geklaut werden oder das Konten gehackt werden und mein Passwort weggeht. (Testperson 1)
In der App bleiben	dass ich vor allem nicht aus der App muss, um Dinge nachzulesen. Ich finde, es soll alles in der App geschehen. (Testperson 2)
Kommunikation ausschliesslich in der App	Ich finde es nice, wenn die ganze Kommunikation über das App läuft und ich nicht für alles eine E-Mail bekomme (...) dass man es wenigstens ein- und ausschalten kann. (Testperson 1)
Leicht zu erkennendes App-Icon	Dass es ein Icon ist, dass ich leicht erkenne zwischen den anderen Apps. (...) Aber auch einfach zum sich daran erinnern. (...) Wenn ich weiss, so sieht sie aus. Und wenn es auch viele Apps hat und ich nicht an meinem Handy bin, die schnell finden kann. (Testperson 3)

5.2 Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App

Alle Testpersonen erwarten, dass in einer Online-Supermarkt App ein ähnliches Sortiment angeboten wird wie in einem herkömmlichen Lebensmittelladen (z.B. Coop oder Migros). Sie erwarten beispielsweise frisches Gemüse und Obst, Kuhmilch, Pflanzenmilch (vor allem Haferdrink), Käse, Fleischalternativen, Alkohol (vor allem Bier und Wein), Zigaretten, WC-Papier, Haushaltspapier, Putzmittel oder Hygieneartikel. Die Produkte sollen dabei einen gewissen Qualitätsstandard entsprechen und wenn möglich sollen auch Bio-, Demeter-, regionale, saisonale und Markenprodukte angeboten werden. Für die Mehrheit der Testpersonen wäre es jedoch ausschlaggebend, dass auch speziellere und originellere Produkte angeboten werden. Sie denken dabei beispielsweise an ein Bierangebot, das über das herkömmliche Angebot wie Feldschlösschen oder Quöllfrisch hinausgeht (z.B. Moretti oder Menabrea), Naturwein, Yuzu Limonade oder sonstige Spezialitäten. Dabei geht es ihnen vor allem darum, dass sie die gängigen Produkte auch beispielsweise im Coop oder Migros um die Ecke bekommen können und die spezielleren Produkte meist in Läden angeboten werden, die weiter weg sind oder kürzere Öffnungszeiten haben.

Die Produkte sollen in einer solchen App nach Kategorien eingeteilt werden (z.B. Gemüse & Früchte, Backzubehör) und gefiltert werden können. Als Filter wünschen sie sich: Angebote (Sale), Bio, lokale Produkte, vegetarisch, vegan, laktosefrei und saisonal. Zudem sollte sich die App merken, welche Produkte man häufig bestellt und diese dann zum Beispiel als Shortcut zur Verfügung stellen. Eine Testperson wünscht sich zusätzlich eine Angabe der CO₂-Bilanz bei den Produkten. Eine weitere Testperson würde es begrüßen, dass auch die Produkte im Warenkorb nach Kategorien eingeteilt würden, da es so für sie einfacher wäre, zu überprüfen, ob sie alles bestellt hat.

Die Testpersonen wünschen sich zudem, dass sie die Lieferzeit so beeinflussen können, dass die Bestellung zu einem selbstgewählten Zeitfenster erfolgt. Falls die Lieferung direkt nach der Bestellung folgt, wäre es für einige Testpersonen auch vertretbar, dass die Lieferung 30 bis 60 Minuten dauern würde. Alle Testpersonen gaben an, dass es möglich sein sollte, bei einer Online-Supermarkt App zu bestellen,

wenn herkömmliche Lebensmittelläden (z.B. Coop oder Migros) geschlossen haben (z.B. am Abend). Für die Mehrheit der Testpersonen wäre es zudem ein überzeugendes Argument, wenn auch am Sonntag bestellt werden könnte. Preislich sollte das Angebot ebenfalls ungefähr den herkömmlichen Lebensmittelläden entsprechen. Für eine Testperson ist eine zu hohe Liefergebühr sogar ein Ausschlusskriterium.

Weiter wurde von einigen Testpersonen erwähnt, dass sie nach einer Bestellung eine Übersicht haben möchten, auf der sie sehen können, wo die Bestellung gerade ist und wie lange es noch geht. Bezüglich der Bestellung gaben vereinzelte Testpersonen an, dass sie ökologisch ausgeliefert werden soll (mit dem Fahrrad), auch nach draussen (z.B. in einen Park) bestellt werden kann und dass sie vollständig ankommt. Eine Testperson wünscht sich zudem, dass ausgewählt werden kann, dass eine Bestellung vor der Haustüre deponiert wird, damit sie keine Person sehen muss. Abschliessend gab eine Testperson an, dass sie gerne mit TWINT oder bar bezahlen möchte und bei der Bestellung wählen kann, wie viel Trinkgeld sie geben möchte. Dabei sollte man nicht nur aus vordefinierten Beträgen und Prozentsätzen auswählen können, sondern zusätzlich das Trinkgeld frei wählen können.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen an eine Online-Supermarkt App werden in der Tabelle 5 zusammengefasst und jeweils mit einem Beispielzitat einer Testperson veranschaulicht.

Tabelle 5

Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App inkl. Beispielzitate

Bedürfnisse und Erwartungen	Beispielzitat
Sortiment: Speziellere Produkte	Die Dinge, die man im Migros oder Coop nicht bekommt, wo man in den traditionellen Einkaufsläden nicht bekommt. Spezialitätenprodukte, Dinge vom Markt zum Beispiel. Noch lokaler, wo man auch Kleinproduzentinnen unterstützen kann. Das wäre natürlich gut. (...) weil dann an einem Samstag ein Naturweinladen halt um 18:00 Uhr zu macht. Und wenn du das verpasst hast, dann ist es halt vorbei. Es müsste komplementär oder ergänzend sein zum im Übermass vorhandenen Angebot in der Stadt sonst. (Testperson 2)
Sortiment: Produkte wie im Laden	Alltagslebensmittel (Hafermilch, Milch, WC-Papier, Haushaltspapier, Putzmittel) eigentlich alles, was es auch in einem grossen Coop oder Migros gibt. (Testperson 3)
Lieferzeit	Dass ich die Lieferung beeinflussen kann, wann es kommt. Entweder bestelle ich es und ich möchte es so schnell wie möglich oder in einem gewissen Fenster, weil ich dann zu Hause bin. (Testperson 1)
Filter, Kategorien & Suchmöglichkeit	Ich bräuchte sicher eine gute Aufteilung, sicher ein Suchfeld wo man Lebensmittel eingeben kann, die man sucht. Aber auch Kategorien, zum Beispiel Gemüse & Früchte, bei Gemüse noch Bio oder nicht Bio, Backzubehör und so Dinge. Dass alles so Struktur hat. (Testperson 3)
Öffnungszeiten	Der grosse Elefant im Raume wäre bestellen, wenn sonst nichts offen hat. Ich glaube, wenn es am Sonntag offen hätte und die traditionellen Läden hätten zu, dann hätte ich das sicher schon viel viel mehr gebraucht. (...) das wäre so das zusätzliche Argument, wo ich mir vorstellen könnte, Montag bis Samstag gehe ich einkaufen und am Sonntag bestelle ich online. (Testperson 2)
Häufige Produkte / Favoriten	Wenn ich sehen würde, was ich schon bestellt habe, so Shortcut mässig, dass ich nicht jedes Mal die Dinge, die ich jedes Mal bestelle (...) dass die

	App sich das merkt, damit ich die nicht nochmals suchen muss und dann erst in der Warenkorb legen kann. So ein bisschen Shortcut mässig, das was schon oft gekauft worden ist. (Testperson 5)
Lieferung verfolgen	Auch wenn ich es irgendwie voyeuristisch finde, zu sehen, ob der Kurier unterwegs ist, wie lange es noch geht. (Testperson 5)
Niedrige Lieferkosten	Es steht und fällt mit der Liefergebühr. Ich bin dort teils auch noch ein wenig knausrig. Weil es ein Luxus ist, wo man sich gönnt und weil man einfach faul ist. Dann bezahle ich so 5.90 CHF oder so. Ich bestelle auch fast nie Essen bei jemandem, der Liefergebühr hat. (Testperson 2)
Preis wie im Laden	Es kommt auf die Situation darauf an. Wenn es am Abend spät ist und man braucht noch irgendwas, dann ist der Preis egal. Aber wenn ich auch in den Coop oder Migros gehen könnte, dann müsste der Preis einigermaßen auf gleichem Niveau sein. Ich bin dann nicht bereit 50 Rappen mehr zu bezahlen für ein Produkt. (Testperson 1)
Keine Person sehen	Bei Delivery, die Möglichkeit vor der Haustüre zu deponieren, damit ich niemandem Hallo sagen muss. (Testperson 5)
Bestellung kommt vollständig an	(...) dass auch tatsächlich das ankommt, was ich bestellt habe. (Testperson 5)
Ökologisch	Ja, ich könnte es mir vorstellen. Ich finde es teilweise ökologisch ein Schwachsinn. Es kommt darauf an, wie es kommt. Wenn ich mit dem Fahrrad in den Supermarkt einkaufen kann, finde ich das sinnvoll, weil ich das das Gefühl habe, dass am Abend nicht ein weiteres Fahrzeug herumfährt. (Testperson 1)
Zahlungsmöglichkeiten (TWINT, bar)	Ich finde es mega chillig, wenn man mit TWINT zahlen kann, weil ich lange keine Kreditkarte hatte und TWINT einfach auch mega schnell geht, weil ich die ganzen Daten nicht eingeben muss. Was ich auch sehr gut finde, ist die Möglichkeit bar zu bezahlen (...) ich finde es gut, weil ich halt oft vom Trinkgeld auskomme (...) (Testperson 5)
Trinkgeld selbst bestimmen können	Was ich auch noch nice finde, was zum Beispiel Uber und so hat, die Möglichkeit am Kurier, an der

	<p>Kuriererin Trinkgeld zu geben. Ich finde es mega wichtig, dass es die Möglichkeit gibt, weil es eh nicht so ein wahnsinnig gut bezahlter Job ist und das auch frei wählen zu können. Es gibt auch oft die Option 10%, 20%, 30%. 30% ist wirklich viel, dass man es einfach frei wählen kann, wie viel Trinkgeld man geben möchte. (Testperson 5)</p>
Nach draussen bestellen	<p>(...) aber ich könnte es mir gut vorstellen, wenn du im Sommer irgendwo bist, in einem Park oder so und man braucht etwas und es ist später, dass es auch möglich wäre so zu bestellen, wenn es geht. Wenn man sagt, hey, ich bin auf der Josefwiese. (Testperson 1)</p>

5.3 Usability-Test

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Usability-Tests beschrieben. Zuerst werden der Gesamteindruck und die Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen präsentiert (5.3.1). Danach folgen die weiteren Ergebnisse, die in thematische Abschnitte gegliedert wurden (5.3.1 bis 5.3.17).

5.3.1 Gesamteindruck und Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen

Grundsätzlich konnten alle Testpersonen die Aufgaben aus dem Usability-Test ohne Probleme bewältigen und bewerteten die App als übersichtlich, gut strukturiert und intuitiv in der Handhabung. Ausser einer Testperson, die der rote Menübalken (zu aggressiv) störte und die Bilder der Produktkategorien nicht gefiel (Abbildung 4), empfanden die Testpersonen das Design der App als ansprechend.

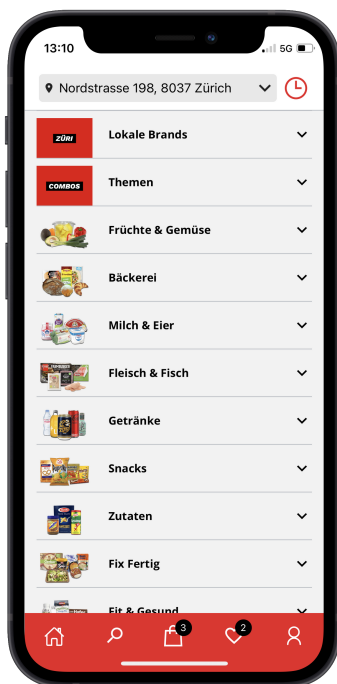


Abbildung 4. Startseite mit dem roten Menübalken und den Produktkategorien

Obwohl die Testpersonen das Sortiment grundsätzlich als gross empfanden, könnte es für einige noch weiter ausgebaut werden. Einige Testpersonen wünschten sich mehr Bio-Produkte, Fleischalternativen oder eine grössere Auswahl innerhalb eines Produkttyps (z.B. mehr als nur ein Hüttenkäse). Zu den Preisen gaben nur zwei Testpersonen Auskunft. Eine Person empfand die Preise als ein bisschen höher als

beispielsweise in einem Migros. Eine andere Person war positiv überrascht, da für sie die Preise gleich wie im Laden waren. Des Weiteren empfanden die Testpersonen die Lieferung als sehr schnell. Bei der Mehrheit der Testpersonen veränderte sich jedoch die Lieferzeit teils sehr stark (z.B. von 27 Minuten auf unter 10 Minuten oder von 8 Minuten auf 4 Minuten und dann auf über 20 Minuten), was im Falle der schnelleren Lieferung positive Überraschung auslöste, im langsameren Fall jedoch die Stimmung drückte. Der Kontakt mit den Kurierinnen und Kurieren empfanden alle Testpersonen als sehr freundlich, angenehm und unkompliziert. Zudem würden alle Testpersonen Stash ihren Freundinnen und Freunden weiterempfehlen.

Nachdem der Usability-Test durchgeführt wurde und die jeweilige Bestellung entgegengenommen wurde, haben die Testpersonen den PSSUQ Fragebogen ausgefüllt. In der Tabelle 6 sind die Mittelwerte des Gesamtergebnisses (Fragen 1 bis 16), der Nützlichkeit des Systems (Fragen 1 bis 6), der Qualität der Informationen (Fragen 7 bis 12) und der Qualität der Benutzeroberfläche (Fragen 13 bis 15) ersichtlich (Mittelwerte auf zwei Nachkommastellen gerundet). Die Ergebnisse der einzelnen Fragen und Testpersonen sind in der Tabelle 7 ersichtlich.

Tabelle 6
Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen pro Dimension

Dimension	Mittelwert (M)
Gesamtergebnis	5.88
Nützlichkeit des Systems (SYSUSE)	6.36
Qualität der Informationen (INFOQUAL)	5.75
Qualität der Benutzeroberfläche (INTERQUAL)	5.2

Tabelle 7
 Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen pro Testperson (TP1-TP5)

Frage	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	M
1. Insgesamt bin ich mit der Bedienung der App zufrieden.	4	6	5	6	5	5.2
2. Die Bedienung der App war einfach.	7	7	5	7	6	6.4
3. Ich konnte die Aufgaben mit der App schnell erledigen.	7	7	7	6	6	6.6
4. Ich fühlte mich bei der Bedienung der App wohl.	6	6	n/a	7	6	6.25
5. Es war einfach, die Bedienung der App zu erlernen.	7	7	5.5	7	7	6.7
6. Ich glaube, ich könnte die App schnell selbst und ohne Hilfe verwenden.	7	7	7	7	7	7
7. Die App gab Fehlermeldungen aus, die mir deutlich sagten, wie ich Probleme beheben kann.	n/a	4	1	6	5	4
8. Wenn mir bei der Verwendung des Apps ein Fehler unterlief, konnte ich ihn leicht und schnell beheben.	4	7	7	6	4	5.6
9. Die Informationen (z.B. Hilfe, Hinweise) waren klar und verständlich.	7	7	5	6	6	6.2
10. Es war einfach, die Informationen zu finden, die ich brauchte.	6	7	4	7	7	6.2
11. Die Informationen haben mir bei der Bewältigung der Aufgaben geholfen.	7	7	n/a	6	6	6.5
12. Die Informationen der App sind klar strukturiert und übersichtlich.	7	7	3	7	6	6
13. Die Gestaltung der App gefällt mir.	7	6	1	6	5	5
14. Ich benutze die App gerne.	7	6	4	6	5	5.6
15. Die App verfügt über alle Funktionen, die ich erwarte.	6	6	3	6	4	5
16. Insgesamt bin ich mit der App zufrieden.	5	7	4	7	6	5.8

5.3.2 App Store

Drei Testpersonen wurde bei der Suche der Stash App im App Store ebenfalls die App-Werbung angezeigt (Abbildung 5a). Die Testpersonen empfanden dies als irritierend, da zudem verschiedene Screenshots in der Vorschau angezeigt wurden. Zwei Testpersonen fiel zudem auf, dass unter dem Titel „STASH: Lebensmittel in Minuten“ (Abbildung 5a und Abbildung 5b) und im grünen Screenshot in der Vorschau (Abbildung 5a) auch noch „Wir liefern in 10 Minuten“ bzw. „Deine Lieferzeit: 10 min“ stand, obwohl dieses Versprechen nicht mehr gültig ist. Dies könnte gemäss den Testpersonen zu falschen Hoffnungen führen, wenn die Lieferung doch länger als 10 Minuten dauern würde. Beim App Store Auftritt (Abbildung 5b) ist allen Testpersonen die positive Bewertung aufgefallen. Dies gibt ihnen ein gutes Gefühl und wirkt vertrauenswürdig. Der App Store Auftritt wirkt für die Testpersonen professionell, einladend, modern und spielerisch. Alle Testpersonen gaben jedoch an, dass sie App Store Auftritte grundsätzlich nicht lesen würden. Ein möglicher Grund eine App doch nicht herunterzuladen, wären schlechte Bewertungen (unter 4 Sterne) und damit einhergehende schlechte Rezensionen.

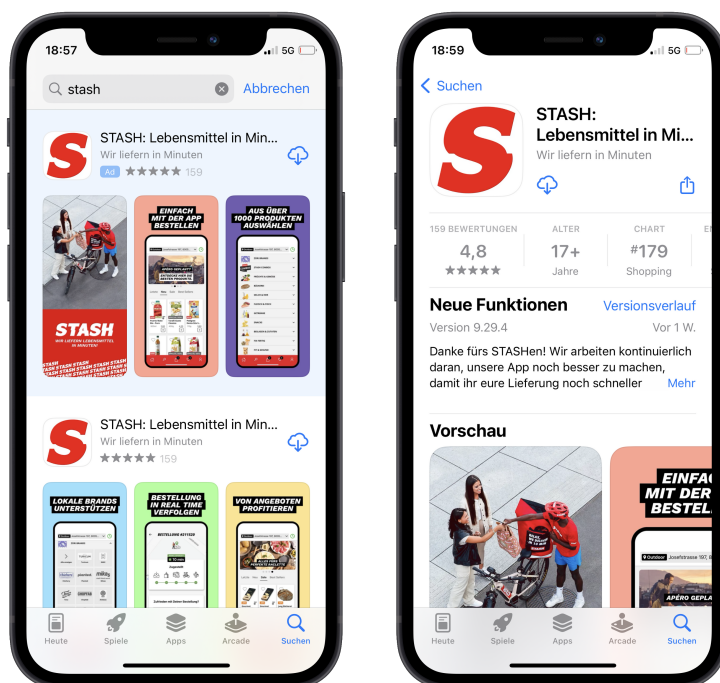


Abbildung 5. Suche im App Store und App Store Auftritt
Von links nach rechts: a) Suche im App Store b) App Store Auftritt

5.3.3 Intro

Nachdem die App heruntergeladen wurde, erschien gleich nach der Animation mit der Einkaufstasche (Abbildung 6a) die Meldung, ein Problem zu melden oder einen Verbesserungsvorschlag vorzuschlagen (Abbildung 6b). Für die Mehrheit der Testpersonen war dies irritierend, weil sie viel zu kurz angezeigt wurde und sie in diesem Moment nicht mit einer Meldung gerechnet haben. Selbst die Testperson, die die Meldung verstand, hat die Befürchtung, sich später nicht mehr an die Funktion erinnern zu können. Einer Testperson fiel zudem auf, dass auf einem Introslide steht (Abbildung 6c), dass 1'300 Produkte bestellt werden können, jedoch im App Store die Rede von 1'000 (App Store Screenshots) oder 1'200 Produkten (App Store Beschrieb) ist. Die Mehrheit der Testpersonen würde jedoch ein solches Intro überspringen.

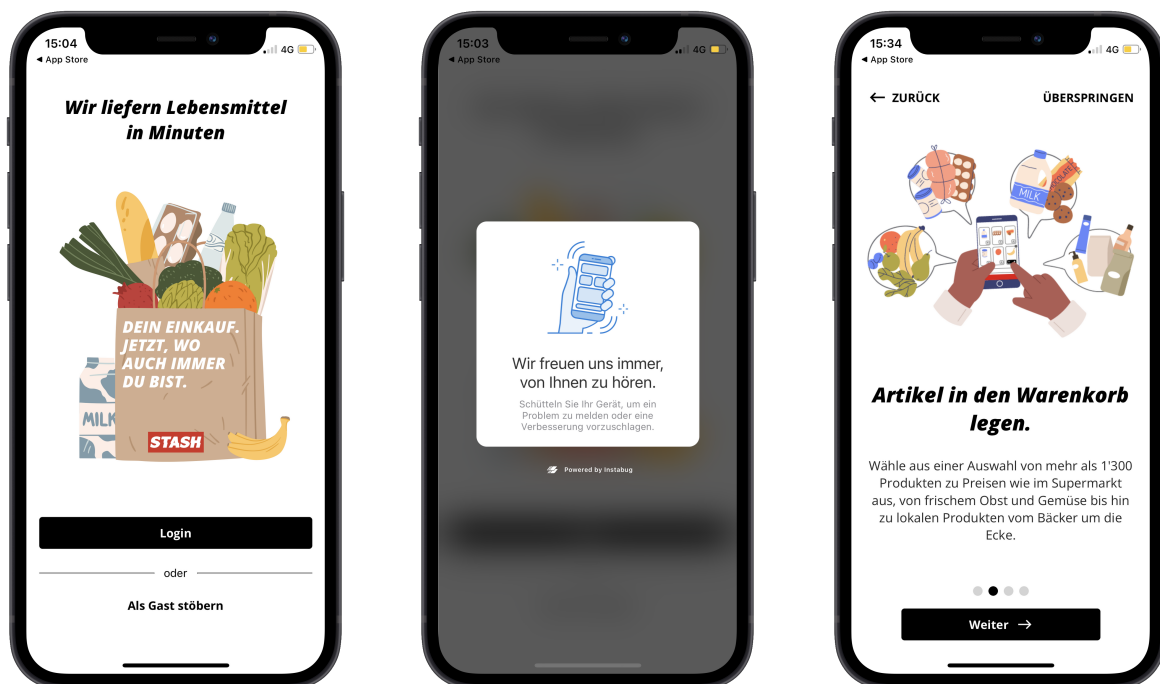


Abbildung 6. Intro
Von links nach rechts: a) Introseite b) Feedbackfunktion c) Auszug eines Introslides

5.3.4 Startseite

Wie bereits in Kapitel 2 beschrieben, sollte sich der erste Tab auf der Startseite alle zwei Wochen um ein bestimmtes Thema drehen. Nach dem Herunterladen der App (im nicht angemeldeten Zustand) wurde den Testpersonen aber lediglich die

Topseller angezeigt (Abbildung 7). Die Testpersonen waren wegen der Angabe der Topseller irritiert und fragten sich, ob das wirklich die Topseller der App sind. Zwei Testpersonen haben sich dazu gewünscht, dass sie bei der ersten Nutzung der App eine ausgewogenere Auswahl von Lebensmitteln angezeigt bekommen hätten. Des Weiteren fühlten sich drei Testpersonen von dem prominenten Werbebanner bzw. von dem Wettbewerb *Jetzt Apple AirPods gewinnen!* gestört.

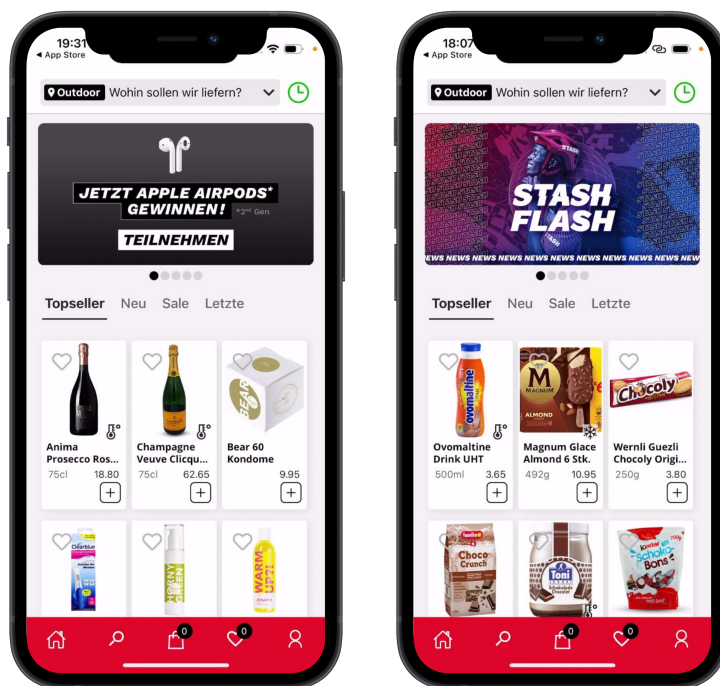


Abbildung 7. Startseite inkl. Topseller

Im Allgemeinen waren die Testpersonen eher kritisch gegenüber den Tabs eingestellt (Topseller, Neu, Sale, Letzte) und wissen nicht, ob sie die Tabs verwenden würden. Zudem war bei einer Testperson der Tab *Sale* leer (Abbildung 8a; im nicht angemeldeten Zustand). Die Testperson würde sich wünschen, dass wenigstens darauf hingewiesen würde, dass nichts im Angebot ist, da sie sonst einen Fehler in der App vermuten würden. Eine andere Testperson freute sich über die Sale-Übersicht, würde sich aber wünschen, dass der Grund für die Preisreduktion angegeben wird (Abbildung 8b). So könnte gemäss der Testperson sogar damit geworben werden, dass sich Stash gegen Foodwaste einsetzt. Eine weitere Testperson denkt, dass sie den Tab *Letzte* am meisten brauchen würde, und würde es daher begrüßen, dass dieser Tab als erstes angezeigt wird.

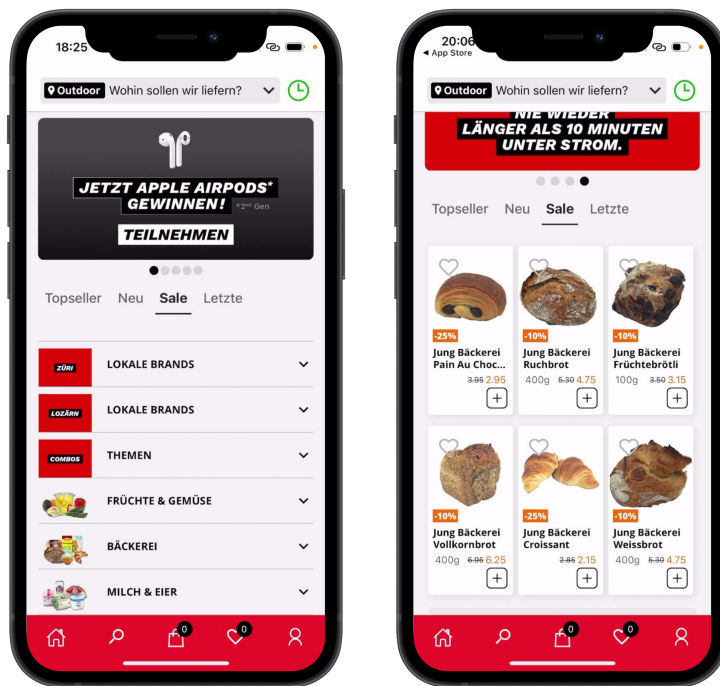


Abbildung 8. Sale-Anzeige
 Von links nach rechts: a) Leerer Sale Tab b) Produkte im Angebot

Wie bereits im Kapitel 5.3.1 erwähnt, wird die Struktur mit den Kategorien auf der Startseite als übersichtlich empfunden. Zwei Testpersonen finden es gut, dass nach den Dropdowns jeweils Piktogramme angezeigt werden (Abbildung 9a). Dabei wurden die Piktogramme als sehr ansprechend bewertet. Die Kategorie *Lokale Brands* wurde grundsätzlich positiv aufgenommen. Einige Testpersonen hat es jedoch irritiert, warum lokale Brands von zwei verschiedenen Städten angezeigt werden. Sie fragten sich, ob sie dementsprechend auch lokale Produkte aus Luzern bestellen können. Zudem wurden zwei Testpersonen keine Produkte angezeigt, nachdem sie auf *Mikks* oder *Oliven & Öl* geklickt haben (Abbildung 9b). Für zwei Testpersonen war zudem die Bezeichnung *Themen* zu wenig klar (Abbildung 9c). Sie vermuteten dahinter eher News von Stash oder allgemeine Produktkategorien.

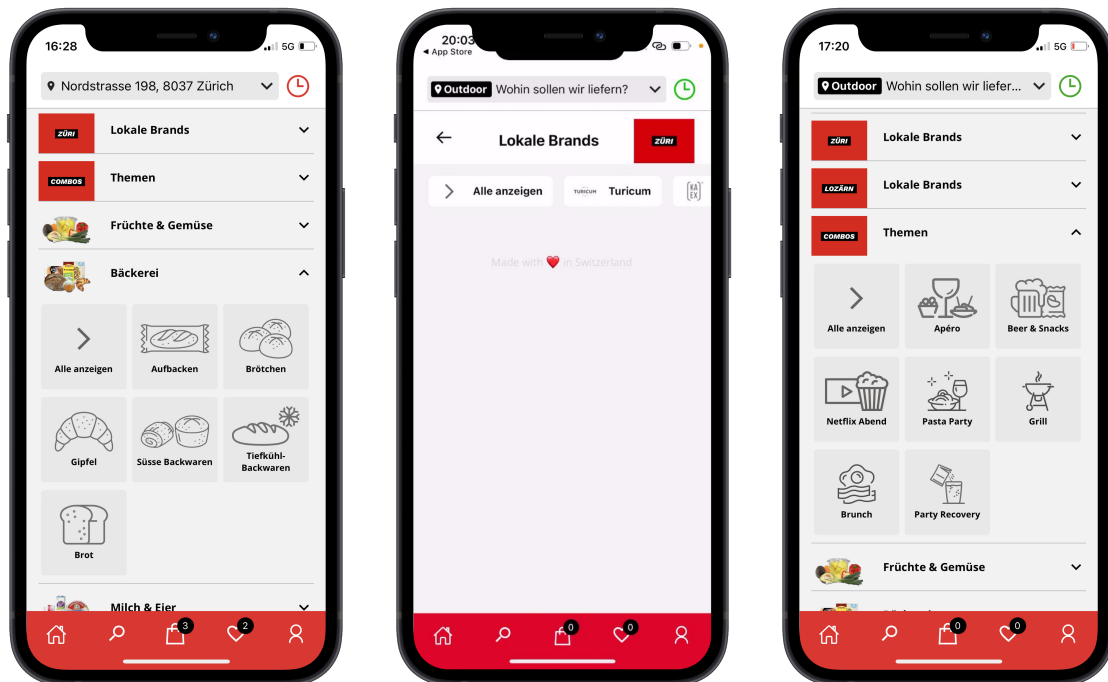


Abbildung 9. Kategorien, lokale Brands und Themen

Von links nach rechts: a) Kategorien und Piktogramme b) Keine lokale Produkte c) Themenübersicht

Eine Testperson bemängelt, dass die Suche von Produkten nicht auf der Startseite ist. Gemäss der Aussage der Testperson, sei bei allen anderen Apps die Suche immer auf der ersten Seite oben und das sei für sie nicht intuitiv. Die Testperson schlägt vor, die Suche dort zu platzieren, wo aktuell die Adresse steht und die Adresse dafür später abzufragen. Bezüglich den Produktkategorien suchten drei Testpersonen das in der Aufgabenstellung erforderliche Bier zuerst unter *Getränke*, ehe sie dann unter *Alkohol* gefunden wurden. Eine Testperson suchte zuerst erfolglos nach einer Kategorie für Fleischalternativen und würde eine entsprechende Kategorie begrüssen.

5.3.5 Produktübersicht

Obwohl es in der Produktübersicht via Suche einen Filter gibt (Abbildung 10b), haben ihn die Testpersonen nicht verwendet, sich jedoch einen Filter gewünscht. Wie im Kapitel 5.2 erwähnt, wünschen sich die Testpersonen folgende Filter: Angebote (Sale), Bio, lokale Produkte, vegetarisch, vegan, laktosefrei und saisonal. Eine Testperson störte sich daran, dass ähnliche Produkte, wie beispielweise Frischkäse

(Philadelphia und Tartare), nicht wie im Laden, nebeneinanderstehen (Abbildung 10a).

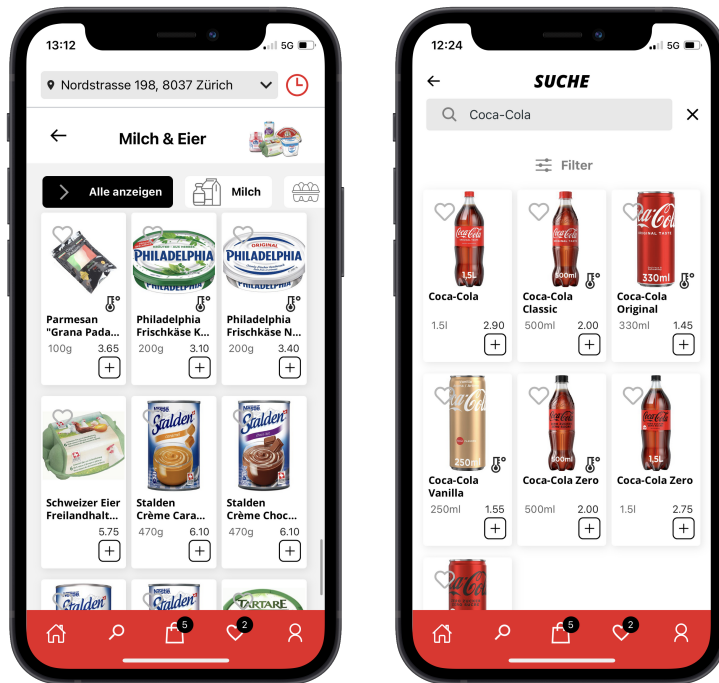


Abbildung 10. Produktübersicht

Von links nach rechts: a) Produktübersicht via Kategorien b) Produktübersicht via Suche

5.3.6 Produktdetails

Alle Testpersonen bewerten die Produktfotos positiv und verstehen das Gekühlt-Icon (Abbildung 11a). Zwei Testpersonen störten sich an der Qualität der Produktangaben. So waren beispielsweise die Nährwertangaben und die Zusatzinformationen nicht vorhanden (Abbildung 11a) oder es wurde ein veraltetes Produktbild verwendet (Abbildung 11b). Dies hat gemäss den Testpersonen zur Folge, dass die App ein wenig unseriöser wirke. Eine Testperson fand zudem, dass für sie das Plus-Icon verwirrend sei. Sie würde ein Warenkorb-Icon erwarten, da das Plus-Icon mehrere Bedeutungen haben könnte.

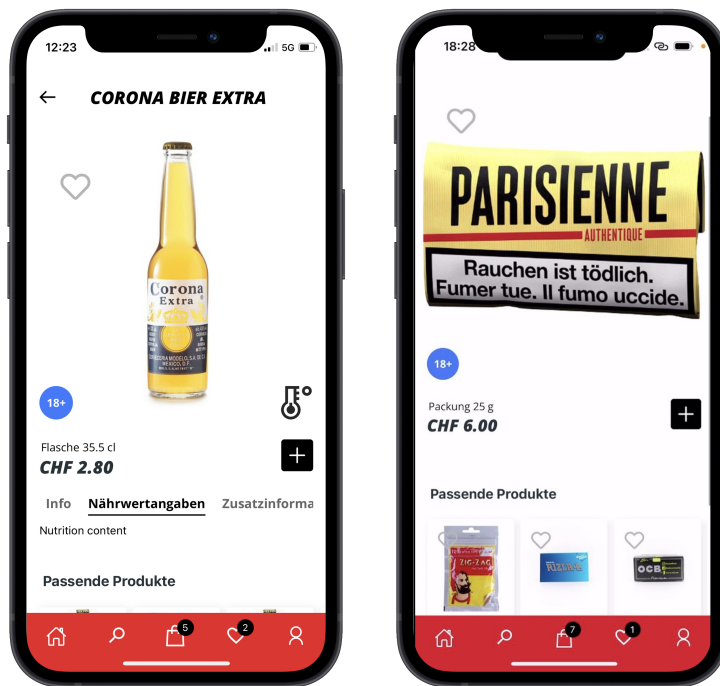


Abbildung 11. Produktdetails

Von links nach rechts: a) Produktdetail Gekühlt-Icon und mit fehlenden Nährwertangaben b) Produktdetail mit veraltetem Produktbild

5.3.7 Öffnungszeiten

Die Öffnungszeiten wurden grundsätzlich von allen Testpersonen gefunden (Abbildung 12a und Abbildung 12b). Zwei Testpersonen suchten die Angaben zuerst unter *My profile* und würden die Öffnungszeiten auch dort erwarten. Eine Testperson dachte, dass das grüne Uhr Icon eine Option ist, um die Lieferzeit der Bestellung zu bestimmen.

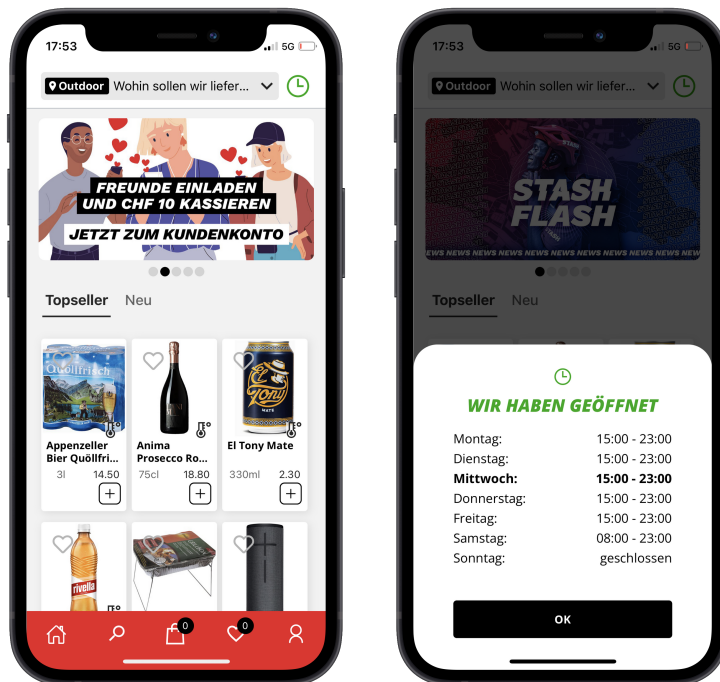


Abbildung 12. Startseite und Öffnungszeiten
 Von links nach rechts: a) Startseiten mit dem Öffnungszeiten-Icon (rechts oben) b) Anzeige der Öffnungszeiten

5.3.8 Suche

Die Suchfunktion (Abbildung 13) wurde grundsätzlich von allen Testpersonen verstanden, wurde aber auch von den meisten Testpersonen bemängelt. So wurde beispielsweise nach *Hafermilch* gesucht und es wurde nur eine Hafermilch resp. ein Haferdrink gefunden (der Haferdrink *Oatly* wurde beispielsweise nicht gefunden). Die Suche nach umgangssprachlichen Begriffen wie *Guetzli* oder *WC-Papier* ergab gar keine Treffer und bei der Suche nach dem Produkt *planted* folgten zuerst Produkte von *Outlawz*.

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten ärgerten sich die meisten Testpersonen darüber, dass das X-Symbol oben rechts nicht die Seite schliesst. Sie drückten mehrmals darauf, bis sie später den Pfeil oben links bemerkten.



Abbildung 13. Suchfunktion

5.3.9 Feedbackfunktion

Bei der Feedbackfunktion wollte eine Testperson ein neues Produkt vorschlagen, war dann aber bei der Bezeichnung *Verbesserungsvorschlag* irritiert (Abbildung 14a). Die Testperson dachte, dass sie damit einen Fehler an Stash melden würde. Eine weitere Testperson fragte sich, warum sie im eingeloggten Zustand nochmals die E-Mail-Adresse eingeben muss, wenn sie einen Verbesserungsvorschlag melden möchte (Abbildung 14b). Dieselbe Testperson findet es zudem befremdlich, dass das Telefon geschüttelt werden muss, um zu dieser Funktion zu gelangen und würde einen Button, beispielsweise in *Mein Profil*, bevorzugen.

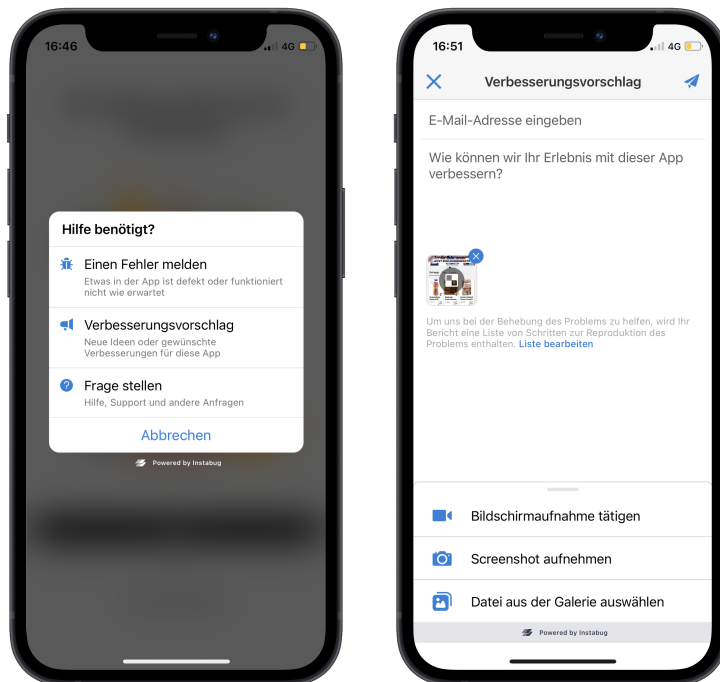


Abbildung 14. Feedbackfunktion
Von links nach rechts: a) Feedbackauswahl b) Verbesserungsvorschlags-Eingabeseite

5.3.10 Registrieren

Während der Usability-Tests musste sich nur eine Person registrieren, da alle anderen Testpersonen bereits ein Konto bei Stash hatten. Das Registrieren verlief bei dieser Testperson grundsätzlich ohne Probleme. Sie hat jedoch bemängelt, dass sie sich nicht unbedingt registrieren möchte, bevor sie nicht weiss, ob sie mehrmals bestellen würde. Sie kritisierte ebenfalls, dass es nur *Firma*, *Herr*, *Frau* und *Keine Angabe* als Auswahlmöglichkeit bei der Anrede hatte (Abbildung 15a). Eine andere Testperson bemerkte während der Registrierung, dass sie bereits ein Konto hat (Abbildung 15b). Die Testperson bewertete diesen Hinweis und die Möglichkeit, sich die Kontoinformationen per SMS schicken zu lassen als positiv, loggte sich danach aber trotzdem mit der Handynummer ein.

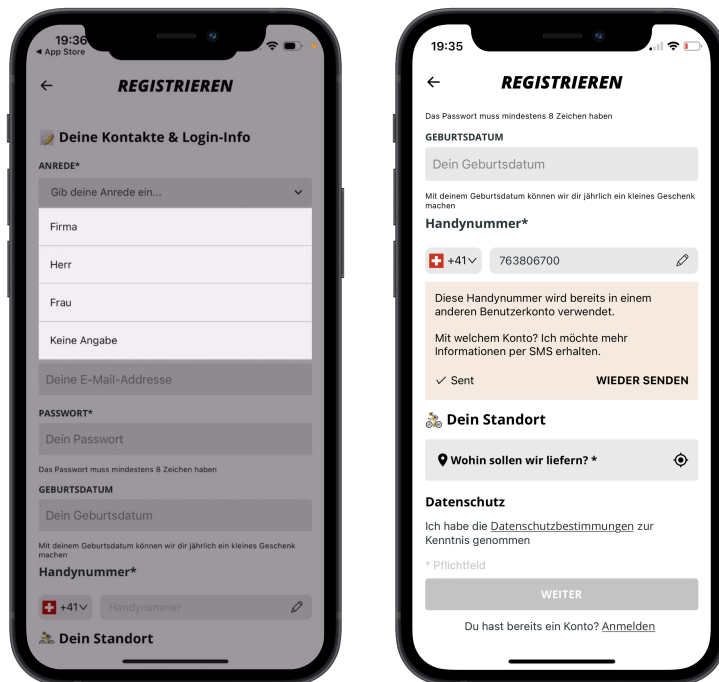


Abbildung 15. Registrierungsseite

Von links nach rechts: a) Anredeauswahl b) Meldung bzgl. der bereits verwendeten Handynummer

5.3.11 Login

Das Login war für die Mehrheit der Testpersonen irritierend, weil sie zuerst ihre E-Mail-Adresse und das Passwort ausgefüllt haben und danach auch die Handynummer ausfüllen wollten (Abbildung 16a). Nach dem Klick in das Handynummer-Feld, wurde jedoch die E-Mail-Adresse und das Passwort gelöscht. Die Testpersonen haben sich anschliessend mit der Handynummer eingeloggt, was gut funktionierte. Eine Testperson freute sich zudem über den personalisierten Gruss nach dem Login (Abbildung 16b).

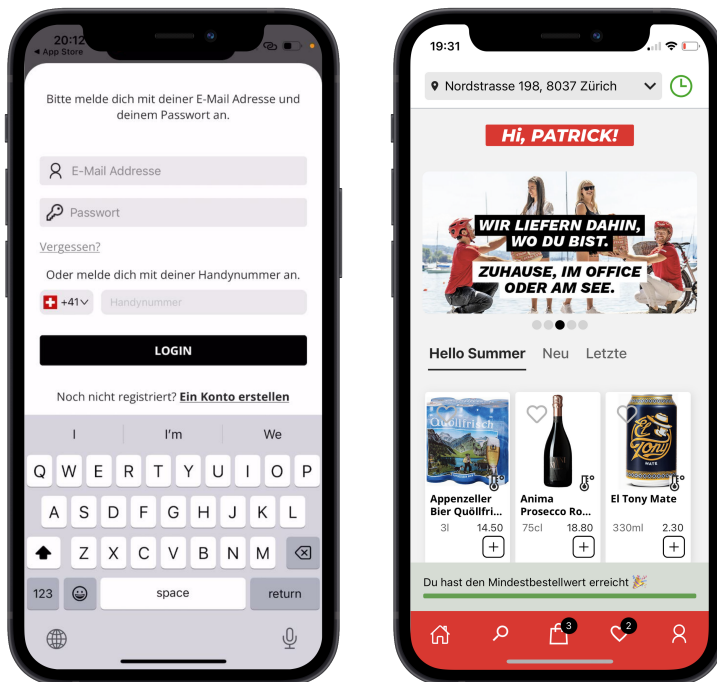


Abbildung 16. Login und personalisierter Gruss
Von links nach rechts: a) Login b) Personalisierter Gruss nach dem Login (oben)

5.3.12 Mein Profil

Eine Testperson ärgerte sich während dem Usability-Test und der Nachbefragung darüber, dass sie nach dem Klick auf die FAQs auf einen Browser bzw. auf die Webseite von Stash weitergeleitet wird (Abbildung 17). Die Testperson hätte erwartet, dass die FAQs in der App integriert sind. Zudem erwähnte eine Testperson in der Nachbefragung, dass sie sich in der App mehr Informationen über Stash gewünscht hätte. Sie wollte wissen, was Stash genau macht, für was Stash steht und was Stash überhaupt anbieten kann.

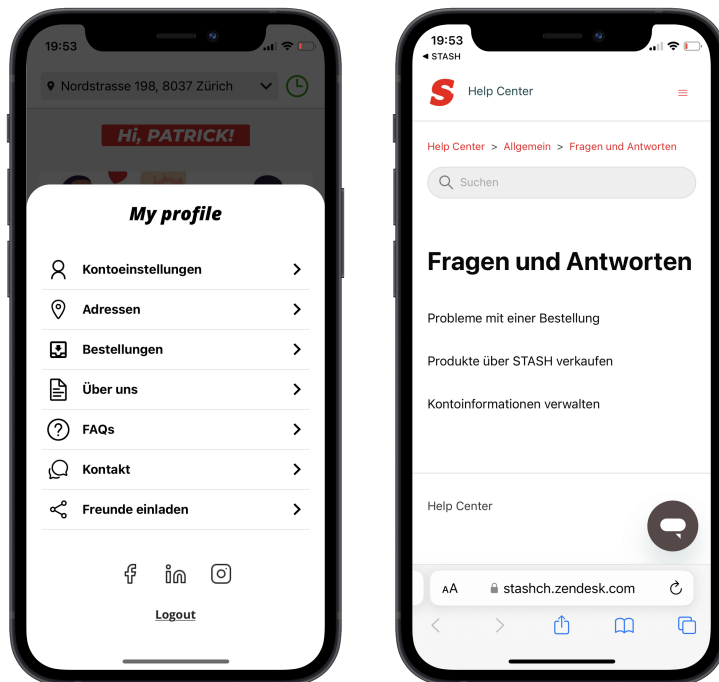


Abbildung 17. Mein Profil inkl. der Weiterleitung auf die Stash-Webseite

5.3.13 Warenkorb

Das Hinzufügen und Entfernen von Produkten mit den Plus- und Minus-Icons wurde von allen Testpersonen verstanden und von einer Testperson sogar speziell in der Nachbefragung gelobt (Abbildung 18a). Zwei Testpersonen erwähnten als negativen Punkt, dass im Warenkorb nicht mehr direkt auf das Produktdetail gewechselt werden kann, wenn auf das Produkt im Warenkorb geklickt wird. Zudem erscheint im Warenkorb das Icon nicht mehr, das besagt, ob ein Produkt gekühlt geliefert wird. Weitere zwei Testpersonen würden zudem erwarten, dass der Gutscheincode erst im Bezahlprozess hinzugefügt wird (Abbildung 18b).

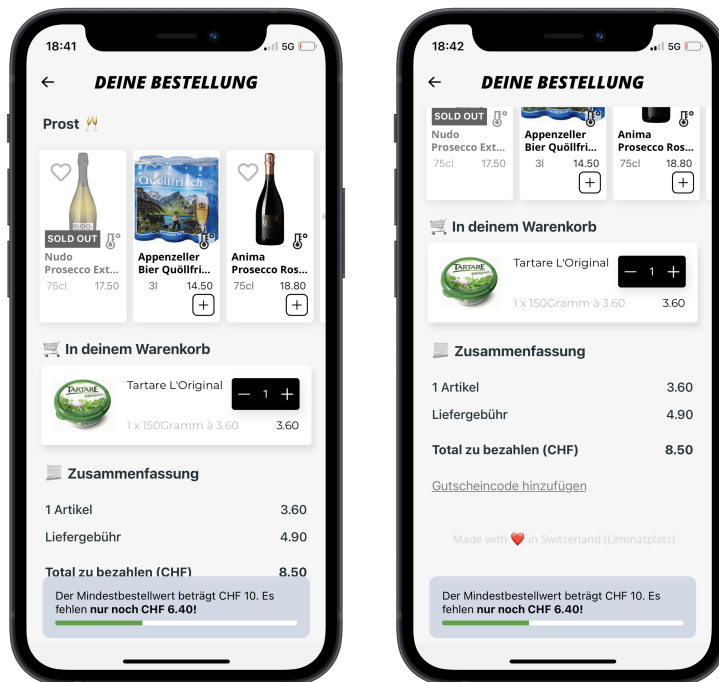


Abbildung 18. Warenkorb

Von links nach rechts: a) Warenkorb (oberer Teil) b) Warenkorb (unterer Teil)

5.3.14 Favoriten

Alle Testpersonen hatten grundsätzlich keine Schwierigkeiten, Produkte als Favorit zu markieren. Auch das Hinzufügen von Favoriten direkt in den Warenkorb mit dem Plus-Icon sowie das Löschen mit dem Minus-Icon funktionierte bei allen Testpersonen sehr gut (Abbildung 19b). Eine Testperson hatte Mühe, das Favorit-Icon (Herz) zu finden, da es im Produktbild der Tiefkühlpizza unterging (Abbildung 7a). Eine Testperson würde das Favorit-Icon eher neben dem Plus-Icon (zum Warenkorb hinzufügen) erwarten (Abbildung 19a).

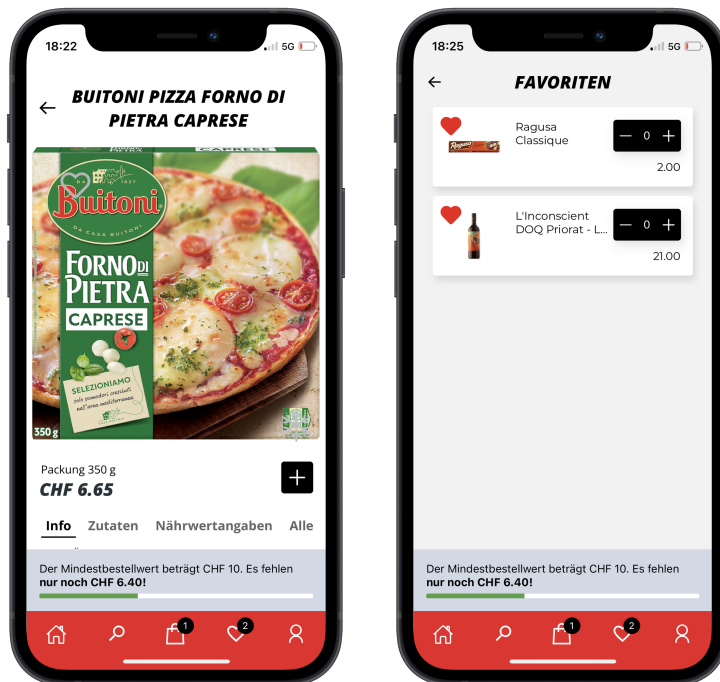


Abbildung 19. Favoritfunktion
 Von links nach rechts: a) Produktdetail mit Favoritfunktion (Herz) b) Favoritenliste

5.3.15 Check-Out

Obwohl die Mehrheit der Testpersonen den Hinweis über die falsche Adresse übersehen haben (Abbildung 20a), haben sie trotzdem die Adresse geändert. Wenn die Testpersonen eine andere Adresse bereits erfasst hatten, ging der Wechsel ohne Probleme. Haben die Testpersonen jedoch aus dem Check-Out eine neue Adresse hinzugefügt, fielen sie aus dem Prozess und landeten wieder auf der Startseite. Eine Testperson würde es zudem begrüßen, wenn der Beleg auf dem Check-Out ganz oben anstatt ganz unten stehen würde (Abbildung 20b). Von einer Testperson wurde angemerkt, dass es sinnvoll wäre, wenn bei dem Trinkgeld ein Vermerk stehen würde, wieviel Trinkgeld direkt an die Kurierinnen und Kurieren geht. Eine andere Testperson war beim Check-Out irritiert, weil das Trinkgeld als eigener Artikel gezahlt wurde und sie daher nicht wusste, was der sechste Artikel im Beleg sein sollte (Abbildung 18c).

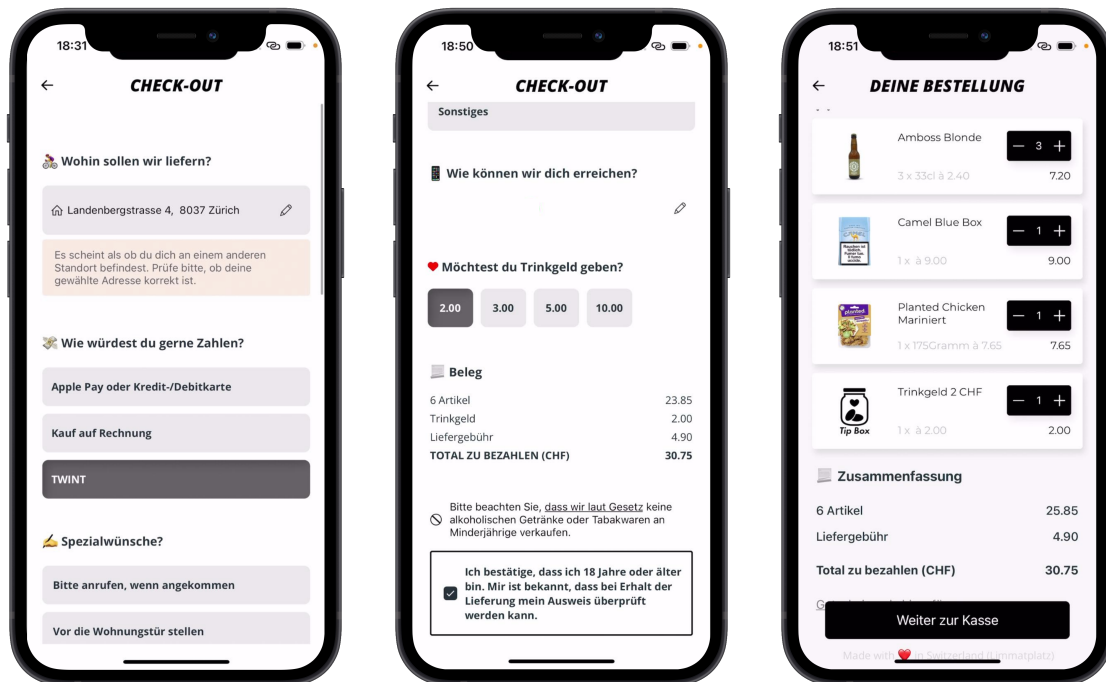


Abbildung 20. Check-Out und Warenkorb
 Von links nach rechts: a) Checkout mit Hinweis bei falscher Adresse b) Checkout mit Beleg c) Warenkorb

5.3.16 Lieferung beobachten

Alle Testpersonen schätzen es, dass sie die Lieferung beobachten können, würden aber das Smartphone relativ schnell nach der Bestellung weglegen. Wenn die Testpersonen die App während einer Bestellung wieder öffnen würden, würden sie erwarten, dass sie wieder auf der Bestellung landen (Abbildung 21) oder schnell darauf zugreifen können. Eine Testperson würde zudem eine Push-Mitteilung erwarten, wenn die Bestellung angekommen ist. Die Mehrheit der Testpersonen würde es begrüßen, wenn die Karte grösser und nicht von den anderen Informationen verdeckt wäre. Zwei Testpersonen ärgerten sich darüber, dass wenn sie in die Karte reinzoomten, der Zoom nach wenigen Sekunden wieder zurückgesetzt wurde. Des Weiteren nahmen alle Testpersonen an, dass sie den aktuellen Standort der Kurierinnen und Kurieren genau verfolgen können, waren sich aber während dem Beobachten nicht ganz sicher, da sich die Karte nur sporadisch und nicht anhand der abgelaufenen Zeit bewegt hatte. Die Symbole bei der Fortschrittsanzeige wurden von allen Testpersonen verstanden. Jedoch machte der Fortschrittsbalken einigen Testpersonen Mühe. Es war für sie nicht klar verständlich, in welchem Schritt (vorher oder nachher) sie gerade waren. Bezüglich der

Statusanzeige im Chatformat im unteren Teil dachte die Mehrheit der Testpersonen, dass sie mit Stash interagieren können. Sie dachten beispielsweise, dass sie ihre Adresse noch ändern oder etwas noch zur Bestellung hinzufügen können, wenn sie etwas vergessen hätten.



Abbildung 21. Lieferung beobachten

5.3.17 Sonstiges

Alle Testpersonen haben es geschätzt, dass sie benachrichtigt wurden, wenn der Mindestbestellwert erreicht wurde (Abbildung 22).

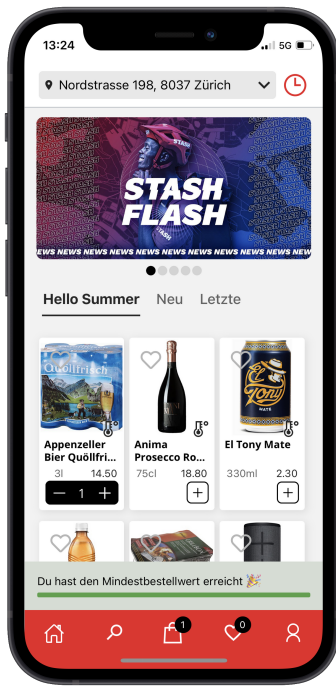


Abbildung 22. Mindestbestellwert-Anzeige

Für die Mehrheit der Testpersonen war jedoch die Benachrichtigungsanfrage verwirrend. Sie berichteten, dass sie nicht genau wussten, was sie jetzt machen sollten, und waren über die zwei Pop-Up-Meldungen irritiert. Die Benachrichtigungsanfrage von iOS (Abbildung 23b) überschrieb jeweils die Benachrichtigungsanfrage von Stash (Abbildung 23a).



Abbildung 23. Benachrichtigungsanfragen

Von links nach rechts: a) Benachrichtigungsanfrage von Stash b) Benachrichtigungsanfrage von iOS

6 Diskussion

Aus den Ergebnissen dieser Bachelor Thesis wird ersichtlich, dass die Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen an eine App mit den in der Theorie (Kapitel 3.2) beschriebenen User Experience und Usability-Kriterien einhergehen. Anhand der Aussagen der Testpersonen können die folgenden User Experience und Usability-Kriterien als am relevantesten definiert werden: Übersichtlichkeit (visuelle Komplexität), Intuitive Bedienung, Nützlichkeit, Durchschaubarkeit (Erlernbarkeit, Lernförderlichkeit) und Effizienz. Als grundlegendes Kriterium kann dabei die Nützlichkeit angesehen werden. Bringt eine App den Testpersonen keinen Nutzen oder keinen Vorteil, würden sie eine App gar nicht erst benutzen. Wird eine App schliesslich benutzt, steht eine einfache und effiziente Verwendung im Vordergrund. Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Testpersonen ist die Schönheit (Ästhetik) einer App. Eine App soll schlicht und simpel gestaltet sein und visuell den heutigen Standards entsprechen. Ein schlichtes und simples Design helfe auch dabei, die Übersichtlichkeit und intuitive Nutzung einer App zu erhöhen. Nach der Schönheit einer App folgt das Kriterium Steuerbarkeit (Kontrollierbarkeit, Fehlertoleranz, Robustheit). Eine App soll sich gemäss den Testpersonen schnell sein, wenig Fehler haben und nicht abstürzen. Abschliessend ist je nach Art der App und je nach Sensitivität der in der App eingegebenen bzw. vorhandenen Daten das Vertrauen ein zusätzliches Kriterium. Bei dem Kriterium Vertrauen geht es den Testpersonen vor allem darum, dass der Umgang mit ihren Daten und Informationen (z.B. Zahlungsdaten oder Passwörter) sicher ist.

Auch bei den Bedürfnissen und Erwartungen der Testpersonen an eine Online-Supermarkt App können die in diesem Kapitel eingangs erwähnten User Experience und Usability-Kriterien als Grundlage gesehen werden. Sind die grundlegenden Kriterien an eine App nicht erfüllt, gilt dies selbstverständlich auch für eine Online-Supermarkt App. Um beispielsweise die Übersichtlichkeit zu erhöhen, wünschen sich die Testpersonen, dass die Produkte in Kategorien eingeteilt werden, sie nach diversen Eigenschaften gefiltert werden können und nach Produkten gesucht werden kann. Zusätzlich zu den grundlegenden Kriterien an eine App kamen bei den Bedürfnissen und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App die Kriterien Originalität, Wertigkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis dazu. Die Testpersonen

erwarten von einer Online-Supermarkt App ungefähr dasselbe Sortiment wie in herkömmlichen Lebensmittelläden, würden es aber stark begrüßen, wenn auch speziellere und originellere Produkte im Sortiment vorhanden wären, die sie nicht beispielsweise im Coop oder Migros um die Ecke bekommen würden. Zusätzlich erwarten die Testpersonen, dass die Produkte einen gewissen Qualitätsstandard erfüllen und wenn möglich auch Bio-, Demeter-, regionale, saisonale und Markenprodukte angeboten werden. Das Preis-Leistungs-Verhältnis der Produkte einer Online-Supermarkt App stimmt für die Testpersonen zudem dann, wenn die Preise ebenfalls im Rahmen der herkömmlichen Lebensmittelläden liegen. Ein für die Testpersonen weiteres ausschlaggebendes Argument für die Nutzung einer Online-Supermarkt App wäre, wenn auch abends oder an einem Sonntag bei einer solchen App bestellt werden könnte, also dann, wenn herkömmliche Lebensmittelläden geschlossen haben.

In der Theorie (Kapitel 3.2) wurden für einen Webshop folgende Kriterien als relevant eingestuft: Inhaltsqualität, Durchschaubarkeit, Effizienz, Intuitive Bedienung, Schönheit, Steuerbarkeit, Übersichtlichkeit, Vertrauen und Wertigkeit. Es zeigt sich, dass auch die Kriterien für einen Webshop weitgehend mit den Ergebnissen dieser Bachelor Thesis übereinstimmen. Für die Testpersonen dieser Bachelor Thesis sind ergänzend zu der Theorie die Kriterien Nützlichkeit, Originalität und das Preis-Leistungs-Verhältnis relevant, wobei das Preis-Leistungs-Verhältnis in der entsprechenden Studie von Winter et al. (2017) nicht abgefragt wurde. Umgekehrt fehlt aus den Vorbefragungen das Kriterium Inhaltsqualität, das jedoch bei den Usability-Tests von den Testpersonen doch noch als relevant eingestuft wurde (Kapitel 5.3.6). Es ist ebenfalls zu erwähnen, dass die Testpersonen dieser Bachelor Thesis das Kriterium Nützlichkeit eher allgemein bewerteten (eine App muss allgemein einen Nutzen haben), wobei die Studie von Winter et al. (2017) einen Webshop auch mit anderen Produktkategorien wie Textverarbeitung oder Online-Banking verglichen hat, bei welchen eine Produktionssteigerung weitaus im Vordergrund steht. Bezüglich dem Kriterium Originalität ist zu erwähnen, dass die Testpersonen dies weniger bei einer App, sondern mehr bei den angebotenen Produkten erwarten.

Die User Experience der App und der Dienstleistung von Stash kann anhand der Ergebnisse als durchaus positiv angesehen werden. Die Testpersonen bewerteten die App als übersichtlich, gut strukturiert und intuitiv in der Handhabung. Auch das Design der App wurde grundsätzlich als ansprechend empfunden. Der App Store Auftritt wurde als professionell, einladend, modern und spielerisch wahrgenommen. Der Preis für die Produkte wurde von den Testpersonen ebenfalls akzeptiert. Die Lieferung erfolgte gemäss den Aussagen der Testpersonen sehr schnell und der Kontakt mit den Kurierinnen und Kurieren war stets freundlich, angenehm und unkompliziert. Die positive Wahrnehmung der User Experience der App und der Dienstleistung von Stash zeigt sich auch darin, dass alle Testpersonen Stash ihren Freundinnen und Freunden weiterempfehlen würden. Auch die Ergebnisse des PSSUQ Fragebogens zeigen im Gesamtergebnis (5.88), bei der Nützlichkeit des Systems (6.36), bei der Qualität der Informationen (5.75) und bei der Qualität der Benutzeroberfläche (5.2) ein durchwegs positives Bild. Einzig die Frage 7 des PSSUQ – „Die App gab Fehlermeldungen aus, die mir deutlich sagten, wie ich Probleme beheben kann.“ – fällt mit einem Mittelwert von 4 auf. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass während den Usability-Tests teilweise Fehler aufgetreten sind (z.B. schwache Internetverbindung) und diese nur mangelhaft beschrieben waren. Die Ergebnisse deuten weiter darauf hin, dass sich die Testpersonen neben den bestehenden Produkten, auch ein originelleres, spezielleres Sortiment wünschen, da die alltäglichen Produkte auch im Lebensmittelladen um die Ecke eingekauft werden können. Gemäss den Aussagen der Testpersonen könnte auch die Suche und die Kategorisierung verbessert werden, damit die gewünschten Produkte schneller gefunden werden können. Ebenfalls wurde von den Testpersonen kritisiert, dass diverse Informationen in der App teilweise in einer mangelnden Qualität angezeigt wurden. Dabei handelte es sich beispielsweise um fehlende Nährwertangaben oder Zusatzinformationen, veraltete Produktbilder, widersprüchliche Angaben von App und App Store sowie ständig wechselnde Lieferzeiten.

7 Fazit & Ausblick

Die Ergebnisse dieser Bachelor Thesis haben aufgezeigt, dass die Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen an eine App und an eine Online-Supermarkt App weitgehend mit den theoretischen User Experience und Usability-Kriterien übereinstimmen. Bei der Betrachtung der Bedürfnisse und Erwartungen an eine App im Allgemeinen stehen die Kriterien Übersichtlichkeit, Intuitive Bedienung, Nützlichkeit, Durchschaubarkeit, Effizienz, Schönheit, Steuerbarkeit und Vertrauen im Vordergrund. Im Kontext einer Online-Supermarkt App kommen die Kriterien Inhaltsqualität, Originalität, Wertigkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis hinzu. Die Gegenüberstellung der ermittelten User Experience und Usability-Kriterien mit den Ergebnissen der User Experience Evaluation der App und der Dienstleistung von Stash deutet darauf hin, dass die Kriterien Durchschaubarkeit, Effizienz, Intuitive Bedienung, Schönheit, Übersichtlichkeit, Vertrauen, Wertigkeit, Nützlichkeit und das Preis-Leistungs-Verhältnis positiv bewertet werden können. Hingegen zeigt sich bei den Kriterien Inhaltsqualität, Steuerbarkeit und Originalität das grösste Verbesserungspotenzial.

Die Fragestellungen dieser Bachelor Thesis konnten somit mit den angewendeten Methoden zufriedenstellend beantwortet werden. Insbesondere hat sich die Methode des Thinking Aloud als hilfreich erwiesen, da damit die Wahrnehmungen, Gedanken und Überlegungen der Testpersonen in Echtzeit erfasst werden konnten. Nach der ersten Testdurchführung zeigte sich lediglich, dass bei einer Aufgabe des Usability-Tests der Zeitpunkt der Aufgabenstellung nicht optimal war, weshalb die Reihenfolge danach geringfügig angepasst wurde.

Bezüglich der Ergebnisse gilt es zu erwähnen, dass die Zusammensetzung der Testpersonen und die damit einhergehenden Interessen tendenziell als homogen beschrieben werden können, da die Testpersonen im privaten Umfeld des Autors rekrutiert wurden. Dies könnte zur Folge haben, dass manche Bedürfnisse und Erwartungen der Testpersonen nicht für die gesamte Zielgruppe von Stash generalisiert werden können. Davon könnte insbesondere das Kriterium Originalität betroffen sein, da die von den Testpersonen gewünschten originellen Produkte stark von der subjektiven Meinung der Testpersonen abhängig sind. Bei diesen Themen

könnten sich somit auch weiterführende quantitative Studien lohnen, um ein objektiveres Bild über die Bedürfnisse und Erwartungen möglicher Kundinnen und Kunden zu erhalten. Zudem sollte beachtet werden, dass aufgrund der Stichprobengrösse und des qualitativen Forschungsansatzes auch einzelne Aussagen von Testpersonen einen hohen Stellenwert für die Bewertung der User Experience haben können.

Nichtsdestotrotz geben die in dieser Bachelor Thesis erhobenen Resultate einen weitreichenden Überblick über die Stärken und Schwächen der Dienstleistung und der App von Stash. In einem nächsten Schritt wäre es sinnvoll, dass die gefundenen Schwachstellen von Stash priorisiert werden, damit die schwerwiegendsten Probleme zeitnah und zielgerichtet behoben werden können. Somit könnte die User Experience der App und der Dienstleistung von Stash weiter verbessert werden.

Literatur

- Abdul Ghani, M. S. A. Bin & Wan Shamsuddin, S. N. B. (2020). Definitions and Concepts of User Experience (UX): A Literature Review. *International Journal of Creative Future and Heritage (TENIAT)*, 8(1), 130–143.
<https://doi.org/10.47252/teniat.v8i1.292>
- Al-Tahat, K. S. (2021). Arabic Translation, Cultural Adaptation and Psychometric Validation of the Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ). *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(19), 1815–1822. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1913844>
- Apple. (2023). Apple App Store. STASH: Lebensmittel in Minuten. Verfügbar unter: <https://apps.apple.com/ch/app/stash-lebensmittel-in-minuten/id1591633992>
- Bevan, N. (2009). What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods? *Proceedings of the workshop UXEM* (S. 1–4).
- Bitkina, O. V., Kim, H. K. & Park, J. (2020). Usability and user experience of medical devices: An overview of the current state, analysis methodologies, and future challenges. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 76, 1–11. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2020.102932>
- Bundesamt für Statistik. (2023). E-Commerce und E-Banking. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/haushalte-bevoelkerung/e-commerce-e-banking.assetdetail.25065503.html>
- Dobmaier, P. (2021). User Experience (UX) Kriterien für das KI-basierte Upskilling-Tool «CV Booster».
- Fuchs, H. (2021). Stash.ch mit 10-Minuten-Lieferung auf Erfolgskurs: Ausweitung auf weitere Zürcher Quartiere. Verfügbar unter: <https://www.moneycab.com/startups/stash-ch-mit-10-minuten-lieferung-auf-erfolgskurs-ausweitung-auf-weitere-zuercher-quartiere/>
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* (2nd ed.). Berkeley, CA: New Riders.
- Güntert, A. (2021). Boom der Blitzlieferdienste – auch in Zürich. Verfügbar unter: <https://www.handelszeitung.ch/unternehmen/quick-commerce-blitzlieferdienste-boomen-in-zurich-335678>

- Güntert, A. (2022). Stash: Schweizer Blitzlieferdienst drosselt Expansionstempo. Verfügbar unter: <https://www.handelszeitung.ch/unternehmen/stash-schweizer-blitzlieferdienst-drosselt-expansionstempo>
- Gunti, P. (2021). Benno Burkhardt, Co-Owner und CEO STASH, im Interview. Verfügbar unter: <https://www.moneycab.com/interviews/benno-burkhardt-co-owner-und-ceo-stash-im-interview/>
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S. & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products. Facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 353–362. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002>
- Heinemann, G. (2022). *Der neue Online-Handel: Geschäftsmodelle, Geschäftssysteme und Benchmarks im E-Commerce*. Wiesbaden.
- Jacobsen, J. & Meyer, L. (2019). *Praxisbuch. Usability und UX* (2. Aufl.). Bonn: Rheinwerk.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*.
- Law, E. L. C. & Van Schaik, P. (2010). Modelling user experience. An agenda for research and practice. *Interacting with Computers*, 22(5), 313–322. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.006>
- Mayer, D., Schrepp, M. & Held, T. (2018). Beurteilung der UX Qualität durch Experten. *Lecture Notes in Informatics (LNI), Proceedings - Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)*, (September 2018), 3–14. Mensch und Computer 2017. <https://doi.org/10.18420/muc2018-up-0113>
- Molich, R. & Daske, L. (2013). Usability Test Ergebnisse – Eine sehr persönliche Angelegenheit, 342–347.
- Muhr, M. & Villmen, D. (2008). Neuland adé, 219–227.
- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Verfügbar unter: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Paché, G. (2022). Dark Store Expansion: Ultrafast Logistics for Q-Commerce. *IUP Journal of Supply Chain Management*, 19(3), 61–72.
- Prabowo, H., Hindarwati, E. N. & Yuniarty. (2020). Online grocery shopping adoption: A systematic literature review. *Proceedings of 2020 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2020*, (August), 40–45. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech50083.2020.9211241>

- Rädiker, S. & Kuckartz, U. (2019). *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA. Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA*. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22095-2>
- Richter, M. & Flückiger, M. D. (2010). *Die 7±2 wichtigsten Usability-Methoden. Usability Engineering kompakt*. https://doi.org/10.1007/978-3-8274-2329-0_3
- Santoso, H. B. & Schrepp, M. (2019). The impact of culture and product on the subjective importance of user experience aspects. *Heliyon*, 5(9), 1–12. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02434>
- Sarodnick, F. & Brau, H. (2016). *Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung* (3. Aufl.). Bern: Hogrefe.
- Saskia, S., Mareš, N. & Blanquart, C. (2016). Innovations in e-grocery and Logistics Solutions for Cities. *Transportation Research Procedia*, 12(June 2015), 825–835. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.02.035>
- Sauro, J. & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the user experience: practical statistics for user research*. *DI.Acm.Org* (Band 38).
- Schweizerische Normen-Vereinigung SN EN ISO 9241-110:2020 de (ISO 9241-110:2020). (2020). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Teil 110: Interaktionsprinzipien*. Winterthur: Schweizerische Normen-Vereinigung.
- Schweizerische Normen-Vereinigung SN EN ISO 9241-210:2020 de (ISO 9241-210:2019). (2020). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme*. Winterthur: Schweizerische-Normen Vereinigung.
- Shapiro, A. (2023). Platform urbanism in a pandemic: Dark stores, ghost kitchens, and the logistical-urban frontier. *Journal of Consumer Culture*, 23(1), 168–187. <https://doi.org/10.1177/14695405211069983>
- Sonderegger, A., Uebelbacher, A. & Sauer, J. (2019). The UX construct. Does the usage context influence the outcome of user experience evaluations? *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Band 11749 LNCS, S. 1–19). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29390-1_8
- Stanojević, J., Šošević, U., Minović, M. & Milovanović, M. (2022). An Overview of Modern Cross-platform Mobile Development Frameworks, 489–498.
- startupticker.ch. (2022). STASH weitert sein Liefergebiet deutlich aus. Verfügbar

unter: <https://www.startupticker.ch/en/news/stash-weitet-sein-liefergebiet-deutlich-aus>

Stash AG. (2023). Über uns. Verfügbar unter: <https://stash.ch/UEber-uns/>

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.

Winter, D., Hinderks, A., Schrepp, M. & Thomaschewski, J. (2017). Welche UX-Faktoren sind für mein Produkt wichtig? In S. Hess & H. Fischer (Hrsg.), *Mensch und Computer 2017 – Usability Professionals*, 10.–13. September 2017, Regensburg (S. 191–200). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V. und die German UPA e.V. <https://doi.org/10.18420/muc2017-up-0002>

Winter, D., Schrepp, M. & Thomaschewski, J. (2015). Faktoren der User Experience. Systematische Übersicht über produktrelevante UX-Qualitätsaspekte. In H. Fischer, A. Endmann & M. Krökel (Hrsg.), *Mensch und Computer 2015 – Usability Professionals* (S. 33–41). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110443882-005>

Zarour, M. & Alharbi, M. (2017). User experience framework that combines aspects, dimensions, and measurement methods. *Cogent Engineering*, 4(1), 1–25. Cogent OA. <https://doi.org/10.1080/23311916.2017.1421006>

Abbildungen

Abbildung 1. Startseite der Stash App.....	5
Abbildung 2. Beziehung von User Experience und Usability (Jacobsen & Meyer, 2019, S. 33)	9
Abbildung 3. Überblick über die Methoden der Datenerhebung.....	15
Abbildung 4. Startseite mit dem roten Menübalken und den Produktkategorien.....	30
Abbildung 5. Suche im App Store und App Store Auftritt	33
Abbildung 6. Intro.....	34
Abbildung 7. Startseite inkl. Topseller	35
Abbildung 8. Sale-Anzeige	36
Abbildung 9. Kategorien, lokale Brands und Themen	37
Abbildung 10. Produktübersicht.....	38
Abbildung 11. Produktdetails	39
Abbildung 12. Startseite und Öffnungszeiten	40
Abbildung 13. Suchfunktion	41
Abbildung 14. Feedbackfunktion	42
Abbildung 15. Registrierungsseite	43
Abbildung 16. Login und personalisierter Gruss.....	44
Abbildung 17. Mein Profil inkl. der Weiterleitung auf die Stash-Webseite.....	45
Abbildung 18. Warenkorb	46
Abbildung 19. Favoritfunktion	47
Abbildung 20. Check-Out und Warenkorb.....	48
Abbildung 21. Lieferung beobachten	49
Abbildung 22. Mindestbestellwert-Anzeige.....	50
Abbildung 23. Benachrichtigungsanfragen	51

Tabellen

Tabelle 1 Zusammenfassung der User Experience und Usability-Kriterien; dargestellt nach Dobmaier (2021)	10
Tabelle 2 Ergebnisse der Studie von Winter et al. (2017); dargestellt nach Dobmaier (2021)	13
Tabelle 3 Demographische Daten der Testpersonen	19
Tabelle 4 Bedürfnisse und Erwartungen an eine App inkl. Beispielzitate.....	23
Tabelle 5 Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App inkl. Beispielzitate.....	27
Tabelle 6 Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen pro Dimension	31
Tabelle 7 Ergebnisse aus dem PSSUQ Fragebogen pro Testperson (TP1-TP5)	32

Anhang A – Vorbefragung

Nr.	Konkrete Fragen	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen
1	Was hast du für Bedürfnisse und Erwartungen allgemein an eine App?	<ul style="list-style-type: none"> - Was ist dir allgemein an einer App wichtig? - Wann löschst du eine App? - Wann brauchst du eine App? - Was macht dir an einer App Spass? - Was nervt dich an einer App? - Was ist ein gutes Beispiel an einer App und warum? - Was ist ein schlechtes Beispiel an einer App und warum?
2	Wie kaufst du Lebensmittel ein?	<ul style="list-style-type: none"> - In welchen Situationen? - Spontan, geplant? - Wie oft? - Laden oder online? - Unterschied (Wann/Wo/Warum) Laden oder online? Erfahrungen? - Gibt es noch andere Situationen, wo du Lebensmittel und Dinge des alltäglichen Gebrauchs kaufst (ausser dem Tages- bzw. Wocheneinkauf, z.B. Kiosk, etc.)?

3	<p>Falls online (Frage 2): Was hast du für Erfahrungen mit dem Online-Einkauf von Lebensmittel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Positiv? - Negativ?
4	<p>Falls nur oder vermehrt im Laden (Frage 2): Könntest du dir vorstellen Lebensmittel und Dinge des alltäglichen Gebrauchs auch (vermehrt) online einzukaufen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Warum ja? - Warum nein? Was stört dich daran? - Per App oder Webseite?
5	<p>Falls ja (Frage 4): Was hast du für Bedürfnisse und Erwartungen an einer Online-Supermarkt-App?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Was ist dir an einer Online-Supermarkt App wichtig? - Was für Funktionen erwartest du? - Was für Produkte sind dir wichtig? - Öffnungszeiten? - Gibt es sonst noch etwas? - Kannst du dir einen Grund vorstellen, warum du so eine App wieder löschen würdest?
6	<p>Falls nein (Frage 4): Was müsste verändert werden, damit du dir das vorstellen könntest?</p> <p>Danach Stell dir vor, du würdest in Zukunft deine Lebensmittel auch per App kaufen. Was hättest du für Bedürfnisse und Erwartungen an eine Online-Supermarkt App?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn du einen Wunsch frei hättest? <p>Danach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was wäre dir an einer Online-Supermarkt App wichtig? - Was für Funktionen erwartest du?

		<ul style="list-style-type: none"> - Was für Produkte erwartest du? - Öffnungszeiten? - Gibt es sonst noch etwas? - Kannst du dir einen Grund vorstellen, warum du so eine App wieder löschen würdest?
7	<p>Kennst du den Lieferservice Stash?</p> <p><i>(Wenn eine Testperson Stash nicht kennt, wird diese Frage komplett übersprungen)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wie würdest du Stash beschreiben? - Was haltest du davon? - Von wo kennst du Stash? - Gibt es auch negative Punkte? - Was denkst du, ist das Sortiment von Stash? - Hast du schon einmal dort bestellt? Wie? Browser, App? - Warum nicht? - In welchen Situationen hast du bestellt? - Wie viele Male hast du schon bestellt? - Was denkst du ist das Verhältnis von Stash zu ihren Fahrer*innen? Gut bezahlt, etc.? - Was haltest du von der Marke bzw. Brand? - Gibt es weitere Situationen, die du dir vorstellen könntest?

		<ul style="list-style-type: none">- Was müsste passieren, dass du öfters bei Stash bestellen würdest?- Weitere positive oder negative Erfahrungen?
8	Bedanken und Übergang zum Usability-Test	

Anhang B – Leitfaden Usability-Test

1. Aufgabe (App im App Store finden, App Store Auftritt bewerten, App herunterladen)

1. Bei der 1. Aufgabe möchte dich bitten, die Stash App im App Store zu suchen und dir den App Store Auftritt anzusehen.
2. Nachfragen: Was haltest du davon? Was gefällt dir? Was nicht? Fehlt dir etwas? Schaust du dir die App-Store-Auftritte normalerweise an?
3. Du kannst jetzt die App herunterladen.

Ende der Aufgabe: Stash App ist heruntergeladen

2. Aufgabe (Überblick erschaffen, Stöbern)

1. Nun kannst du dir mal einen Überblick über die App erschaffen.
2. Nachfragen: Was fällt dir auf? Positiv? Negativ?

Ende der Aufgabe: Die Testperson hat das Gefühl, genug durch die App gestöbert zu haben.

3. Aufgabe (Öffnungszeiten finden)

1. Finde heraus, an welchen Zeiten du mit Stash überhaupt bestellen kannst.

Ende der Aufgabe: Öffnungszeiten sind bekannt

4. Aufgabe (Neue Outdoor-Adresse hinzufügen)

1. Füge eine neue Outdoor-Adresse in der Stadt hinzu (im gleichen Kreis), wo du manchmal im Sommer die Sonne genießt und du dir vorstellen kannst, mal ein paar Biere oder etwas zu Essen zu bestellen.

Ende der Aufgabe: Outdoor-Adresse ist hinzugefügt

5. Aufgabe (Produkte suchen, in den Warenkorb legen)

1. Nun möchte ich dich bitten eine Bestellung zu machen. Damit wir das von A-Z durchspielen können, bekommst du später von mir einen Gutschein, damit du auch wirklich etwas bestellen kannst. Der Gutschein beträgt CHF 30. CHF 10 müssen jedoch selbst bezahlt werden. Falls das OK ist, sonst kann ich dir das gerne danach twinten.
2. Du kannst dir jetzt also für CHF 40 Produkte in den Warenkorb legen, auf die du gerade Lust hast. Schau aber, dass es noch Platz für 2 Amboss Blonde Biere hat.

Ende der Aufgabe: Artikel für CHF 40 inkl. 2 Amboss Blonde Biere sind im Warenkorb

6. Aufgabe (Favoriten hinzufügen)

1. Stöbere nochmals durch das Sortiment und suche ein Produkt, das du dir auch bestellen würdest. Markiere es danach als Favorit (nicht in den Warenkorb).

Ende der Aufgabe: Favorit ist hinzugefügt

7. Aufgabe (Warenkorb ändern, Produktdetails ansehen)

1. Ändere die zwei Amboss Blonde Biere in zwei Appenzeller Reisbiere um.
2. Finde heraus, ob die Reisbiere wirklich Reis enthalten und ob die Biere bereits gekühlt geliefert werden.

Ende der Aufgabe: Warenkorb ist aktualisiert und die Produktdetails wurden angesehen und verstanden

8. Aufgabe (Favoriten zum Warenkorb hinzufügen)

1. Füge deinen Favoriten in deinen Warenkorb hinzu

Ende der Aufgabe: Favorit ist im Warenkorb

9. Aufgabe (Gutscheincode eingeben, Bestellen)

1. Du darfst deine Produkte jetzt bestellen. Falls du den Favoriten wieder aus dem Warenkorb entfernen willst, kannst du das jetzt machen. **Achte darauf, dass du deinen Gutschein einlöst.**

Achtung (für Moderator): Adresse überprüfen (schauen, ob die Testperson den Geo-Check von der Adresse bemerkt) + Auf Gutschein achten

Ende der Aufgabe: Bestellung ist abgeschickt

10. Aufgabe (Lieferung beobachten)

1. Beobachte nun die Lieferung, bis sie da ist.
2. Nachfragen: Was fällt dir auf? Icons? Chat? Karte? Positiv? Negativ? Was machst du normalerweise mit einer solchen App nach der Bestellung?

Ende der Aufgabe: Bestellung ist angekommen

Ende

Bedanken und Pause anbieten; danach Übergang zum PSSUQ

Anhang D – Leitfaden Nachbefragung

Nr.	Konkrete Fragen	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen
1	Wie hat dir das Erlebnis mit Stash insgesamt gefallen?	<ul style="list-style-type: none"> - Was fandest du besonders positiv? - Was eher negativ?
2	Hat dir etwas gefehlt?	<ul style="list-style-type: none"> - Funktion? - Service? Fahrer*in? - Verbesserungsvorschläge? - Würdest du etwas anders machen?
3	Gab es etwas, dass du nicht brauchst oder für dich unnötig war?	<ul style="list-style-type: none"> - Warum?
4	Würdest du Stash deinen Freund*innen weiterempfehlen?	<ul style="list-style-type: none"> - Würdest du Stash (allgemein) deinen Freund*innen empfehlen? - Warum ja? - Warum nein?
5	Zum Schluss: Möchtest du noch etwas anfügen?	<ul style="list-style-type: none"> - Etwas noch nicht gesagt?
6	Bedanken und Verabschieden	